

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Área de conocimiento de Específica Medicina.**

UNAN-León



Línea de investigación:

Cáncer y lesiones premalignas

Sub línea de investigación:

Tamizaje y detección oportuna

Monografía para optar al título de Médico General.

Tema de investigación:

Valor de la histeroscopia en el diagnóstico de hiperplasia endometrial

Autores:

Egdis Osmar Herrera Chavarría 20-18173-0

Duval Antonio Huete Aguinaga 20-18263-0

César Antonio Laguna Molina 20-18061-0

Tutores:

Dra. Estela Andrea Pineda – Especialista en Ginecología y Obstetricia.

Dr. Luis Enrique Blanco Romero, Phd, Profesor titular UNAN-León.

León 17 de marzo de 2025

46/19: ¡Siempre más allá, avanzando en la revolución!

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Área de conocimiento de Ciencias Médicas
UNAN-León



Línea de investigación:

Cáncer y lesiones premalignas

Sub línea de investigación:

Tamizaje y detección oportuna

Monografía para optar al título de Médico General.

Tema de investigación:

Valor de la histeroscopia en el diagnóstico de hiperplasia endometrial

Autores:

Egdis Osmar Herrera Chavarría 20-18173-0

Duval Antonio Huete Aguinaga 20-18263-0

César Antonio Laguna Molina 20-18061-0

Tutores:

Dra. Estela Andrea Pineda – Especialista en Ginecología y Obstetricia.

Dr. Luis Enrique Blanco Romero, Phd, Profesor titular UNAN-León.

León 17 de Marzo de 2025

46/19: ¡Siempre más allá, avanzando en la revolución!

AUTORIZACIÓN DE DEFENSA DE MONOGRAFÍA

Estimadas autoridades del Área de Conocimientos de Ciencias Médicas:

Durante el período 2024 y 2025, conforme a los procedimientos establecidos en el REGLAMENTO DE FORMAS DE FINALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS vigentes en nuestra Universidad, he sido tutor de los bachilleres: Egdís Osmar Herrera Chavarría, Duval Antonio Huete Aguinaga y César Antonio Laguna Molina quienes han realizado el trabajo titulado: “**Valor de la histeroscopia en el diagnóstico de hiperplasia endometrial**”, para optar al título de “Médico general”.

Tomando en consideración que,

1. El informe final ha sido culminado y los autores han tenido una participación responsable en todo el proceso de trabajo que hemos llevado a cabo.
2. Que el documento tiene la estructura y contenido establecidos en el artículo 41. Estructura del informe final correspondiente al capítulo VII DE LA ENTREGA Y EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS MONOGRÁFICOS.
3. Que dicho documento cumple con los criterios científicos metodológicos establecidos en el artículo 71 “Los criterios a evaluar en la monografía”, del Capítulo VIII DE LA EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS MONOGRÁFICOS.
4. Que en el documento se respetan las normas de redacción y ortografía establecidas en el artículo 34, del capítulo VI DE LAS TUTORÍAS DE TRABAJOS MONOGRÁFICOS.

Por tanto, doy por aprobado el presente informe final y autorizo a los autores a presentarlo y defenderlo en calidad de Monografía para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía.

Este trabajo corresponde al área de investigación: Ginecología; Línea de Investigación: Cáncer y lesiones premalignas; Sub línea de investigación: Tamizaje y detección oportuna.

Atentamente,

Dra. Estela Andrea Pineda – Especialista en Ginecología y Obstetricia.
Docente del Área Clínica de Ginecología.
Tutor

Resumen

Objetivo general: evaluar la capacidad diagnóstica de la histeroscopia para detectar hiperplasia endometrial.

Diseño metodológico: se realizó un estudio transversal analítico de pruebas diagnósticas en el departamento de ginecología y obstetricia de un hospital de Nicaragua, entre junio 2023 y junio 2024. La información se obtuvo de manera secundaria, mediante la revisión de expedientes clínicos y el llenado de una ficha de recolección de datos. Los datos recopilados fueron procesados en SPSS versión 22, utilizando medidas de tendencia central, frecuencias y tablas de contingencia 2x2 para calcular sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, y se aplicó la prueba de chi-cuadrado (χ^2) para determinar la asociación entre los hallazgos histeroscópicos y el diagnóstico histopatológico.

Resultados: el estudio demostró que la histeroscopia tiene una sensibilidad de 76.9% y una alta especificidad (91,5%), un valor predictivo negativo (93,4%), lo que indica su eficacia para descartar la hiperplasia endometrial cuando los resultados son normales y un VPP no tan alto (71.4%) que promueve la toma de biopsia para confirmar los diagnósticos.

Conclusiones: la histeroscopia es una herramienta diagnóstica mínimamente invasiva útil para la detección de hiperplasia endometrial, especialmente para excluir la enfermedad en pacientes con hallazgos normales. Esto reduce la necesidad de procedimientos invasivos como la biopsia endometrial, en casos donde la histeroscopia no muestra signos de afección.

Palabras clave: histeroscopia, hiperplasia endometrial, diagnóstico, especificidad, valor predictivo negativo, lesiones premalignas.

Dedicatoria

A Dios, por guiarnos y brindarnos fortaleza en cada paso de este arduo camino; a nuestros padres, por su amor incondicional y apoyo constante, que han sido la base de todos nuestros logros; a nuestros tutores y profesores, por compartir sus conocimientos y orientarnos en cada etapa de nuestra formación; y a nosotros mismos, por la pasión, dedicación y esfuerzo incansable que nos impulsaron a superar cada obstáculo y alcanzar esta meta.

Índice:

Introducción	1
Antecedentes.	2
Planteamiento de problema.	4
Justificación.	5
Objetivos.	6
Marco teórico.	7
Diseño metodológico.	26
Resultados.	32
Discusión.	40
Conclusión.	44
Recomendaciones.	45
Referencias Bibliográficas:	46
Anexos:	48

Introducción

La presente monografía analizó la capacidad diagnóstica de la histeroscopia en la detección de la hiperplasia endometrial. Diversos estudios internacionales han reportado resultados variables en términos de sensibilidad y especificidad, resaltando la necesidad de confirmar hallazgos mediante biopsia dirigida. En nuestro contexto nacional, la evidencia es limitada, lo que subraya la importancia de documentar la eficacia de este procedimiento en nuestra población mediante la evaluación de la capacidad diagnóstica de la histeroscopia para detectar hiperplasia endometrial.

La hiperplasia endometrial es una condición patológica la cual se caracteriza por el crecimiento anormal del endometrio que puede convertirse en lesiones premalignas e incluso cáncer endometrial si no se hace un diagnóstico y tratamiento oportuno. Su detección temprana es fundamental para prevenir complicaciones y garantizar un manejo adecuado. En este contexto, la histeroscopia juega un papel importante como herramienta diagnóstica, ya que permite la visualización directa de la cavidad uterina y la identificación de características macroscópicas sugestivas de esta patología ¹.

En el departamento de ginecología y obstetricia de un hospital de León, la histeroscopia se ha posicionado como un método complementario a las técnicas tradicionales como la biopsia endometrial, sin embargo, su capacidad diagnóstica para detectar hiperplasia endometrial identificando lesiones premalignas aún requiere ser evaluada con mayor profundidad, por ello, este estudio busca llenar ese vacío al analizar la precisión de la histeroscopia en comparación con el diagnóstico patológico, considerado el Gold estándar.

El diseño de este estudio permitió comparar los hallazgos histeroscópicos con los resultados de patología, lo cual ayudó a validar la utilidad de la histeroscopia como herramienta diagnóstica de hiperplasia endometrial. La fuente de información fue secundaria, obtenida mediante el llenado de una ficha de recolección de datos estructurada en cuatro apartados: datos generales, antecedentes patológicos y gineco-obstétricos, análisis histeroscópico y diagnóstico histopatológico.

Antecedentes.

En 2004 Garuti et al. Publicaron “Precisión del diagnóstico histeroscópico de la hiperplasia endometrial” un estudio retrospectivo realizado en 323 pacientes evaluó la precisión diagnóstica de la histeroscopia en la identificación de la hiperplasia endometrial. Los resultados mostraron una sensibilidad del 63,7% y una especificidad del 91,7%, con un valor predictivo positivo (VPP) del 64,7% y un valor predictivo negativo (VPN) del 91,3%. Este estudio destacó que, aunque la histeroscopia es útil para excluir la hiperplasia, su capacidad para predecirla es limitada, especialmente en casos de hiperplasia simple. Además, se observó que el VPP fue significativamente mayor en mujeres posmenopáusicas (79,4%) en comparación con las premenopáusicas (50,5%), lo que sugiere que el estado menopáusico influye en la precisión diagnóstica ¹.

En Malaya – Malasia (2013) Un estudio retrospectivo titulado “Concordancia entre la impresión histeroscópica y el diagnóstico histopatológico endometrial” realizado por Gan et al. Se evaluó la precisión de la impresión histeroscópica en 412 pacientes. Los resultados mostraron una concordancia del 88,8% entre el diagnóstico histeroscópico y el histopatológico. Sin embargo, la sensibilidad para la hiperplasia endometrial fue moderada (64,4%), y se observó un VPP reducido para la malignidad (62,1%), lo que sugiere que la histeroscopia puede subestimar algunos casos de hiperplasia y confundirlos con malignidad. A pesar de esto, la histeroscopia demostró ser eficaz para descartar malignidad, con una probabilidad negativa posterior a la prueba del 0,00 ².

Gkrozou et al. en 2014 publicaron “Histeroscopia en el diagnóstico de patologías endometriales principales” En un metaanálisis realizado evaluó la precisión diagnóstica de la histeroscopia en cuatro patologías endometriales principales: cáncer de endometrio, hiperplasia, pólipos y miomas submucosos. Para la hiperplasia endometrial, la sensibilidad fue del 75,2% y la especificidad del 91,5%, lo que indica que, aunque la histeroscopia es moderadamente precisa para diagnosticar la hiperplasia, su rendimiento es inferior en comparación con otras

patologías como los pólipos y los miomas submucosos, donde la sensibilidad y especificidad superaron el 95% ³.

En Italia Franciscis et al. (2019), publicó “Concordancia entre el diagnóstico histeroscópico y el examen histopatológico” un estudio prospectivo en donde se evaluó la concordancia entre el diagnóstico histeroscópico y el examen histopatológico en 424 pacientes con sangrado uterino anormal o engrosamiento endometrial. Los resultados mostraron una sensibilidad del 90,4% y un VPN del 86,6%, lo que indica que la histeroscopia es altamente efectiva para descartar la hiperplasia endometrial. Sin embargo, el VPP fue del 58,4%, lo que sugiere que un diagnóstico positivo por histeroscopia debe confirmarse con histopatología ⁴.

En Zhejiang, Hangzhou Yao et al. (2019) realizaron una revisión sistemática y metaanálisis titulado “El valor de la histeroscopia y la ecografía transvaginal en el diagnóstico de la hiperplasia endometrial” que comparó la precisión diagnóstica de la histeroscopia y la ecografía transvaginal en la detección de hiperplasia endometrial. Los resultados mostraron que la histeroscopia tiene una sensibilidad combinada del 73% y una especificidad del 92%, superando a la ecografía transvaginal, que presentó una sensibilidad del 69% y una especificidad del 78% ⁵.

Planteamiento de problema.

Tradicionalmente, el legrado uterino (curetaje endometrial) ha sido el procedimiento más utilizado para evaluar alteraciones endometriales en mujeres con sangrado uterino anormal. Sin embargo, este método, considerado "a ciegas", presenta limitaciones significativas, ya que puede omitir lesiones distribuidas irregularmente, comprometiendo la precisión diagnóstica y dificultando la detección de anomalías endometriales.

Además, se estima que se podría perder entre un 10-35% de diagnósticos y, en más del 68% de los casos, se ha observado recurrencia de los síntomas. En contraste, la histeroscopia gracias a la visualización directa de la cavidad uterina y a la posibilidad de tomar biopsias dirigidas de las áreas sospechosas, permite obtener muestras de mejor calidad, establecer diagnósticos más exactos y reducir el riesgo de complicaciones ⁶.

La Hiperplasia endometrial, tiene una alta incidencia. Sin embargo, el valor de la histeroscopia como método diagnóstico para esta patología no está suficientemente documentado en Nicaragua, donde no existen estudios que aborden esta temática. Por lo que nosotros nos preguntamos "¿Cuál es el valor de la histeroscopia como método diagnóstico para hiperplasia endometrial?"

Justificación.

La histeroscopia se ha establecido como una herramienta valiosa para la evaluación de la cavidad uterina y la detección de patologías endometriales. Sin embargo, aunque existen estudios previos sobre su sensibilidad y especificidad en comparación con técnicas como el legrado endometrial y la ecografía transvaginal, no se dispone de información específica sobre este procedimiento en la población nicaragüense.

Comprender su rendimiento diagnóstico en este contexto puede optimizar los recursos médicos y mejorar la calidad del cuidado al paciente, que, a como se plantea en uno de los alineamientos del “Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026” estaríamos contribuyendo al fortalecimiento de los bienes y servicios públicos en el ámbito de la salud ⁷.

Con esto en mente esta investigación tiene como objetivo valorar la capacidad de la histeroscopia para diagnosticar hiperplasia endometrial mediante el cálculo de la sensibilidad y especificidad para identificar estas lesiones que sugieren hiperplasia.

Los resultados proporcionarán información clave sobre cuándo la histeroscopia debe preferirse o complementarse con otros métodos diagnósticos, ayudando a establecer directrices más claras para el manejo de la patología endometrial y potencialmente reduciendo costos y complicaciones asociadas con diagnósticos y tratamientos inadecuados.

Realizar este estudio es de gran importancia para la institución, ya que, siguiendo la sub línea de investigación sobre tamizaje y detección oportuna de cáncer y lesiones premalignas, se considera que la identificación correcta de anomalías endometriales es esencial para decidir el tratamiento adecuado y evitar complicaciones. Además, este trabajo contribuirá a fortalecer los conocimientos ya existentes sobre los métodos diagnósticos para la hiperplasia endometrial en el personal médico, aportando evidencias actualizadas sobre la capacidad de la histeroscopia para identificar características macroscópicas endometriales específicas, las cuales son fundamentales para un diagnóstico preciso y una planificación terapéutica efectiva.

Objetivos.

Objetivo General

Evaluar la capacidad diagnóstica de la histeroscopia para detectar hiperplasia endometrial.

Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas y antecedentes gineco-obstétricos de pacientes sometidas a histeroscopia.
- Reconocer los hallazgos histeroscópicos más comunes presentadas en nuestra población.
- Asociar el diagnóstico histopatológico con los hallazgos histeroscópicos sugestivos de hiperplasia endometrial.

Marco teórico.

1. Concepto de histeroscopia

La histeroscopia es un procedimiento ginecológico que permite visualizar el interior del útero mediante un histeroscopio, un tubo delgado con una cámara en su extremo. Este procedimiento se utiliza tanto para diagnóstico como para tratamiento de diversas patologías intrauterinas ⁸.

2. Indicaciones para histeroscopia diagnóstica.

La histeroscopia diagnóstica es un procedimiento mínimamente invasivo, realizado casi siempre sin anestesia. Este método complementa y en muchas ocasiones aclara la sospecha diagnóstica inicial obtenida a través de medios menos invasivo.

Las indicaciones de la histeroscopia diagnostica son:

Hemorragia uterina anormal

Es la consulta más común en ginecología y en estos casos la histeroscopia es el método Gold standard para valorar el endometrio y la toma de biopsias⁹. El objetivo principal de este procedimiento es descartar el carcinoma de endometrio y sus precursores. Muchas mujeres con hemorragia uterina anormal pueden ser diagnosticadas mediante una biopsia endometrial y estudios de imagen, como la ecografía, sin embargo, cuando el diagnóstico sigue siendo incierto, la histeroscopia con biopsia dirigida es el método diagnóstico preferido para detectar lesiones endometriales focales (como pólipos y miomas submucosos) o neoplásicas, ofreciendo mayor precisión que el legrado y la ecografía transvaginal, y proporcionando muestras para el estudio histológico ¹⁰.

Engrosamiento endometrial

En mujeres premenopáusicas, la histeroscopia está indicada cuando existen factores de riesgo y no se ha podido obtener una muestra adecuada mediante biopsia endometrial. En mujeres posmenopáusicas, la histeroscopia se recomienda en los siguientes casos ⁹:

- 1- Engrosamiento endometrial superior a 11 mm ⁹.

- 2- Engrosamiento endometrial mayor a 5 mm acompañado de otros signos ecográficos, como aumento de la vascularización, presencia de líquido intracavitario o endometrio heterogéneo⁹.
- 3- Engrosamiento endometrial junto con algún factor de riesgo para cáncer de endometrio, como obesidad, hipertensión arterial (HTA) o menopausia tardía⁹.

Esterilidad e infertilidad

El diagnóstico mediante histeroscopia es la técnica ideal para obtener una visualización clara del canal cervical y la cavidad uterina. Esto facilita la identificación de trastornos intrauterinos que pueden afectar la implantación y el desarrollo del embrión¹⁰.

Sospecha de malformaciones uterinas

El útero septo es la anomalía congénita uterina más común, representando alrededor del 80% de todas las malformaciones uterinas. Esta condición ocurre debido a un fallo en la reabsorción del tabique uterino medio, un proceso que debería completarse a las 20 semanas de gestación. Esta falta de reabsorción resulta en la persistencia del tabique en diversos grados, dando lugar a un útero septo o subsepto, dependiendo del momento en que se interrumpa el proceso¹⁰.

Localización de cuerpos extraños (dispositivos intrauterinos, restos abortivos o placentarios, etc.)

En estas situaciones, la histeroscopia permite una extracción fácil y precisa gracias a la visualización directa de los cuerpos extraños encontrados en la cavidad uterina⁹.

Valoración de lesiones endocervicales La histeroscopia se recomienda para evaluar pólipos endocervicales o endometriales, miomas submucosos pediculados o hallazgos de atipias glandulares que ocupen el canal cervical.

3. Indicaciones de Histeroscopia quirúrgica

Pólipo endometrial: Para pacientes premenopáusicas, la histeroscopia se recomienda tanto para el diagnóstico como para la polipectomía en caso de pólipos sintomáticos. también se indica en pólipos asintomáticos si la paciente tiene factores de riesgo de cáncer endometrial. En pacientes posmenopáusicas, la polipectomía está indicada independientemente de si los pólipos son sintomáticos o asintomáticos ⁹.

Mioma submucoso: La histeroscopia se utiliza para confirmar la presencia de miomas con porción intracavitaria antes de realizar una miomectomía. También se recomienda para confirmar el diagnóstico de miomas cuando la ecografía transvaginal no proporciona resultados concluyentes ⁹.

Sospecha de sinequias o adherencias intrauterinas: En estos casos la histeroscopia se recomienda para pacientes con amenorrea secundaria o infertilidad, y con sospecha ecográfica de sinequias uterinas. Esto es especialmente relevante en aquellas que tienen antecedentes de cirugías intrauterinas, como legrados o histeroscopias quirúrgicas previas ⁹.

Resección/ablación del endometrio: Se emplea en mujeres con metrorragias que no responden a tratamientos médicos y desean conservar el útero. El procedimiento implica la destrucción o extirpación selectiva del endometrio junto con su capa basal, profundizando entre 1 y 3 mm en el miometrio. En casos de ablación endometrial, no se obtiene material para estudio histológico ⁹.

Las técnicas disponibles incluyen:

- 1- Uso de resectoscopio.
- 2- Láser Nd-YAG.
- 3- Sistema VersaPoint.

Esterilización tubárica endoscópica: El sistema Essure es un método permanente de esterilización tubárica. Utiliza dispositivos de titanio y fibras de dacrón que se insertan en las trompas de Falopio a través de una histeroscopia,

provocando fibrosis que obstruye el lumen de las trompas y previene el embarazo, no es quirúrgico, no requiere anestesia general ni hospitalización, y permite una recuperación muy rápida ¹⁰.

Histeroembrioscopia: Es una variante de la histeroscopia, enfocada en el estudio citogenético del embrión. Este procedimiento permite acceder al espacio extracelómico y se puede realizar hasta la décima semana de gestación. En contraste, la fetoscopia permite acceder a la cavidad amniótica y se realiza a partir de la duodécima semana ¹⁰.

4. Contraindicaciones

Podemos identificar las siguientes contraindicaciones para la histeroscopia:

Infección pélvica aguda: Las infecciones genitales son una contraindicación absoluta para la histeroscopia debido al riesgo de diseminación endometrial, tubárica o peritoneal, para ello es esencial evaluar y tratar adecuadamente las infecciones pélvicas antes de realizar la histeroscopia ¹⁰.

Tamaño uterino: Un útero con un tamaño equivalente a una gestación de más de 12 semanas ¹⁰.

Sangrado uterino excesivo: Aunque las mujeres con sangrado uterino abundante pueden ser candidatas para la histeroscopia, un sangrado excesivo puede dificultar la visibilidad y llevar a diagnósticos incompletos ¹⁰.

Cáncer cervical: La presencia de cáncer cervical es una contraindicación ¹⁰.

Embarazo: Generalmente, el embarazo es una contraindicación, excepto en casos específicos como la extracción de un dispositivo intrauterino antes de la décima semana, cuando el riesgo de infección o rotura del huevo es bajo¹⁰.

Perforación uterina reciente: La perforación uterina reciente es una contraindicación ya que al ser mínimamente invasiva hay el riesgo de empeorarla¹⁰.

Incapacidad para recibir anestesia: Esto es una contraindicación en el caso de los pacientes que se les realizará la histeroscopia quirúrgica ¹⁰.

5. Hallazgos sugestivos de hiperplasia endometrial

Hiperplasia endometrial: En pacientes con sangrado uterino anormal, la histeroscopia permite inspeccionar la lesión. Si se encuentran hallazgos indeterminados o sospechosos de hiperplasia endometrial, se seleccionan estos casos para realizar una biopsia endometrial. Sin embargo, no siempre es posible correlacionar una imagen histeroscópica específica con cada aspecto histológico de la hiperplasia endometrial. Por ello, se ha establecido una clasificación de las lesiones endometriales hiperplásicas basada en sus etapas de desarrollo ¹¹.

Hiperplasia endometrial de bajo riesgo: La apariencia histeroscópica frecuentemente se asemeja al epitelio glandular, gracias a la plasticidad de la mucosa, su espesor puede evaluarse fácilmente mediante la palpación con la punta del histeroscopio. La forma quística suele mostrar una apariencia histeroscópica específica de hostia glandular ensanchada, con formaciones quístico-glandulares de aproximadamente un milímetro de diámetro. Estos mismos hallazgos pueden observarse en un endometrio de espesor reducido, indicando atrofia quística. Además de la forma quística, la hiperplasia endometrial de bajo riesgo se caracteriza por diversos cambios histeroscópicos, que incluyen¹¹:

- Aumento del grosor del endometrio
- Regeneración endometrial no homogénea
- Incremento de la vascularización
- Presencia de epitelio ciliado
- Dilatación quística
- Formación polipoide
- Áreas necróticas
- Disposición irregular de los orificios glandulares

Hiperplasia endometrial de alto riesgo: Los aspectos histeroscópicos e histológicos de esta condición son similares a las lesiones preneoplásicas o

neoplásicas. En estos casos, la imagen histeroscópica es muy variada y puede diferir de la morfología normal. Los aspectos polipoides son comunes y la vascularización es claramente visible y patológica. La vascularización superficial puede adquirir un aspecto arborescente o de sacacorchos, rodeando grupos de orificios glandulares, en estos casos, el endoscopista debe confirmar inmediatamente el aspecto histeroscópico mediante una biopsia endometrial. La apariencia de la mucosa puede describirse como “cerebroide” debido a su crecimiento y vascularización anormales, similar a la apariencia superficial irregular del tejido cerebral ¹¹.

Neoplasia intraepitelial endometrial: La histeroscopia ha demostrado ser una técnica altamente confiable para el diagnóstico de la neoplasia endometrial. Las imágenes endoscópicas son claras y fáciles de interpretar que rara vez se confunden con otras lesiones. En sus etapas iniciales, el adenocarcinoma presenta excrecencias irregulares, multilobuladas, delicadas, y en parte necróticas o sangrantes, además, la vascularización es irregular o anárquica ¹¹.

6. Tipos de histeroscopios y componentes

Histeroscopios de diagnóstico: en la histeroscopia diagnóstica, generalmente se emplean endoscopios en miniatura, esta microhisteroscopia se realiza comúnmente con un histeroscopio de pequeño diámetro (2 mm), lo que lo hace mínimamente invasivo y por otro lado puede presentar limitaciones debido a su fragilidad. Este tipo de histeroscopio se reserva para casos de estenosis cervical. El histeroscopio de 2,9 mm es el más utilizado en consultorios, incluso para histeroscopias puramente diagnósticas ¹¹.

El microhisteroscopio HAMOU II de 4 mm, con una vaina de examen de 5 mm, ofrece una vista panorámica de la cavidad uterina y permite una inspección detallada de las capas celulares superficiales en modo de contacto tras la tinción supra vital. Sin embargo, ha sido reemplazado por sistemas de histeroscopia de oficina debido a su mayor diámetro, que no es adecuado para la distensión uterina con medios fluidos ¹¹.

El histeroscopia compacto TROPHYscope – CAMPO tiene un diámetro exterior de 2,9 mm y puede utilizarse con una vaina de diagnóstico o una vaina quirúrgica de 4,4 mm. Puede emplearse sin funda para histeroscopia diagnóstica en modo de flujo único, y en caso necesario, con vainas de diagnóstico u operación de flujo continuo¹¹.

Histeroscopios operativos: Los histeroscopios quirúrgicos han sido reemplazados por sistemas de histeroscopia de oficina que permiten tanto diagnósticos como procedimientos quirúrgicos menores, como la extracción de pequeños pólipos endometriales o leiomiomas uterinos pedunculados. Para estos procedimientos, la vaina utilizada debe tener un diámetro interior lo suficientemente grande para permitir el paso de instrumentos quirúrgicos. Aunque se utilice el mismo telescopio de 2,9 mm que en la histeroscopia diagnóstica, la vaina debe tener un diámetro exterior de entre 3,2 y 5,3 mm para permitir el paso de los instrumentos y asegurar una distensión uterina adecuada con medios líquidos. Los instrumentos quirúrgicos, generalmente semirrígidos y de 1,67 mm (5 Fr), incluyen tijeras, pinzas de biopsia, sondas, electrodos para coagulación unipolar y bipolar, y el microinserto Essure para la esterilización por oclusión tubárica en un entorno clínico ¹¹.

Resectoscopios: Los resectoscopios ginecológicos, están diseñados para la resección y extracción de tejido intrauterino anormal, así como para la ablación endometrial y la disección septal. Existen dos tipos principales, con diámetros exteriores de 7,3 mm (22 Fr) y 8,7 mm (26 Fr). El resectoscopio de 8,7 mm se utiliza en pacientes con úteros grandes o miomas mayores de 3 cm, mientras que el de 7,3 mm es preferido para casos que requieren dilatación del canal cervical ¹¹.

El resectoscopio incluye un endoscopio clásico (2,9 mm a 4 mm de diámetro) con un ángulo de visión de 12º, un asa de corte con mecanismo de resorte pasivo, y fundas para irrigación continua y succión. Además del asa de corte, se pueden usar micro cuchillos y electrodos de vaporización o coagulación. Estos instrumentos están disponibles para ambos tipos de resectoscopios ¹¹.

7. Instrumental:

Fuente de luz fría: se denomina así porque se ha suprimido del espectro lumínico la franja que corresponde a los rayos infrarrojos para evitar el efecto del calentamiento, al ser una prueba que se realiza siempre bajo visión endoscópica las características de la luz influyen en gran medida en la calidad de la imagen, la cual debe ser de gran calidad y de dos tipos:

- **Halógena:** mínimo de 50 W
- **Lampara de xenón:** se usa como mínimo a 175 o 300 W, esta brinda mejores resultados y es útil en intervenciones especiales o histeroscopios en miniatura ¹⁰.

La conexión de la fuente de luz al histeroscopio se efectúa a través de cables flexibles de fibra óptica, con un diámetro de 5 mm y una longitud aproximada de 180 cm ¹⁰.

Sistema videóptico:

Consta de cuatro componentes principales ¹⁰:

- Un monitor de televisión especializado con salida RGB.
- Una videocámara endoscópica: hay cámaras de un solo chip y las más utilizadas actualmente, que son las de tres chips CCD. Los criterios técnicos para seleccionar una cámara incluyen la resolución (número de líneas en píxeles), la sensibilidad por unidades de lux y la alta calidad de salida de las imágenes de vídeo.
- Una unidad de vídeo para la grabación de imágenes.
- Una impresora para producir material fotográfico.

Histeroscopia: Este es el instrumento utilizado para acceder a la cavidad uterina. Puede ser flexibles, los cuales permite dirigir la punta hacia el área deseada y su diámetro varía entre 3,6 y 4,9 mm, cabe destacar que aún no han demostrado que

tienen mejores ventajas que los rígidos quienes tienen diferentes ángulos de visión: 0°, 12° y el más utilizado que es de 30°, y con diámetros que van de 3-4 mm ¹⁰.

Tanto con los histeroscopios flexibles y rígidos, es posible utilizar material accesorio para realizar biopsias o extirpar pólipos si es necesario. Para ello, se dispone principalmente de pinzas de biopsia, pinzas de agarre y tijeras ¹⁰.

El histeroscopio quirúrgico, conocido como resectoscopio (electrocirugía), se compone de cuatro elementos:

- Óptica de 4 mm con visión foroblicua, disponible en ángulos de 0°, 12° y 30° (el más común es el de 12°).
- Electrodo conectado a una unidad electroquirúrgica, que puede ser un bisturí, asa, bola rodante, rodillo liso o espiculado, y electrotomo.
- Vaina interna para la irrigación de la cavidad uterina con un medio líquido.
- Vaina externa para la extracción del líquido de irrigación.

Estas dos últimas vainas permiten una irrigación y aspiración continuas, asegurando una rápida renovación del líquido endouterino, lo que garantiza un lavado constante y una visión clara de la cavidad ¹⁰.

Generador de alta frecuencia monopolar para electrocirugía: El generador electroquirúrgico de alta frecuencia monopolar está equipado con control automático y una alarma acústica de supervisión que permite que la potencia de corte se ajusta automáticamente según la resistencia del tejido. La electrocirugía puede emplearse para coagulación, corte o una combinación de ambas. La coagulación se caracteriza por periodos intermitentes de actividad eléctrica, que provocan deshidratación celular y coagulación de las proteínas, resultando en hemostasia. El corte, por otro lado, es una corriente continua no modulada que causa un rápido aumento de la temperatura intracelular y la explosión de las células tratadas ¹⁰.

Medios de distensión de cavidad uterina

Para lograr una técnica histeroscópica adecuada, es esencial una correcta distensión de la cavidad uterina. Las formas más comunes de distensión se dividen en dos categorías: gases y líquidos (utilizados tanto para histeroscopias diagnósticas como quirúrgicas)¹⁰.

Gases: *utilizado solo para histeroscopia diagnóstica*, se utiliza dióxido de carbono (CO₂), (introducido por Lindemann en 1972). Este gas es inerte, seguro e incoloro, similar al aire, lo que proporciona una visión clara. Se suministra en bombonas de 4,5 litros que se adaptan al insuflador¹⁰.

El insuflador es necesario para proporcionar un flujo y una presión de gas constantes sin exceder los límites máximos y así distender adecuadamente la cavidad uterina. Los histeroinsufladores están equipados con un manómetro que indica el llenado y el consumo de gas al final de cada exploración; un manómetro de presión intrauterina; un manómetro de flujo de CO₂ (ml/min); y reguladores manuales de presión y/o flujo. En la práctica diaria, se utilizan flujos de 25-60 ml/min y presiones entre 50 y 100 mmHg evitando superar los 100 ml/min de flujo ni los 200 mmHg de presión¹⁰.

Líquidos: *utilizados tanto para histeroscopias diagnósticas como quirúrgicas*, los líquidos utilizados suelen ser de bajo peso molecular y se dividen en soluciones electrolíticas y no electrolíticas. Las soluciones electrolíticas, como las soluciones salinas y fisiológicas, se emplean para distender la cavidad en procedimientos donde no se utiliza electricidad, siendo las más comunes en histeroscopias diagnósticas. Por otro lado, las soluciones hipertónicas no electrolíticas, como la glicina y el sorbitol/manitol, se utilizan en histeroscopias quirúrgicas debido a su baja toxicidad, su capacidad de no conducir electricidad y su buena visibilidad endoscópica. Sin embargo, estas soluciones pueden mezclarse con la sangre, lo que podría causar hipervolemia con hiponatremia o un síndrome de intravasación¹⁰.

Para controlar la presión y el flujo durante la distensión líquida, se utilizan los siguientes sistemas:

- Caída por gravedad: Al elevar la bolsa a unos 90-100 cm sobre el periné de la paciente (1,5-2 m respecto al histeroscopio), se alcanza una presión de 85-105 mmHg.
- Manguito de presión: Infladores alrededor de la bolsa que generan una presión de aproximadamente 80 mmHg.
- Bomba eléctrica de succión-irrigación: Esta herramienta es útil para mantener un campo visual claro y una dilatación constante de la cavidad uterina. El flujo habitual es de 200 ml/min, con una presión de salida de 75 mmHg y una presión de succión de 0,25 bar¹⁰.

8. Procedimiento en la histeroscopia diagnóstica:

Preparación de la paciente:

- **Historia clínica y estudio completo:** Realizar una historia clínica detallada y un estudio clínico completo.
- **Explicación y consentimiento:** Tranquilizar a la paciente explicando las técnicas a utilizar y obtener su consentimiento informado sobre los efectos terapéuticos y riesgos probables.
- **Preparación de instrumentos:** Colocar instrumentos y gasas en una bandeja estéril accesible para el cirujano.
- **Ergonomía del cirujano:** El cirujano debe sentarse en una silla con ruedas y tener un carro móvil a su derecha, adoptando una posición ergonómica.¹¹
- **Posición de la paciente:** Colocar a la paciente en posición ginecológica sobre una mesa, utilizando soportes para muslos y asegurando que la pelvis sobresalga de la cama.
- **Examen bimanual:** Realizar un examen bimanual cuidadoso para evaluar la posición, forma y volumen del útero.
- **Prevención de reflejos vagales:** En algunos casos, administrar atropina IM o sublingual de manera preventiva¹¹.

Técnica de histeroscopia diagnóstica o histeroscopia de consultorio: La histeroscopia vaginal (HV) o de consultorio se distingue de la técnica estándar al eliminar el uso del espéculo, fórceps de Pozzi y manipuladores uterinos. Utilizando instrumentos ovalados de pequeño calibre que se adaptan a la anatomía del canal cervical mediante rotación, no es necesario dilatar el canal cervical, lo que elimina la necesidad de anestesia o sedación. Esto permite realizar diagnósticos histeroscópicos y muchos procedimientos quirúrgicos de manera ambulatoria, reservando los casos más complejos para el quirófano¹¹.

Técnica de histeroscopia en consultorio:

- **Introducción del histeroscopio:** Se inserta el histeroscopio a través de la hendidura vulvar. Para localizar el cérvix, se distiende la vagina, a veces cerrando los labios mayores y empujando el labio derecho hacia el izquierdo con el pulgar de la mano libre. Esto transforma la vagina de una cavidad virtual a una real.
- **Avance del endoscopio:** Se baja el cabezal de la cámara para dirigir el endoscopio hacia arriba, evitando la pared vaginal posterior. Luego, se levanta lentamente la mano que sostiene la cámara para bajar la punta del endoscopio y avanzar hacia el fórnix posterior, donde se encuentra el cérvix.
- **Penetración en el orificio uterino externo:** Una vez localizado el orificio uterino externo, se guía el endoscopio para penetrar en el orificio bajo visión directa, evitando tocar las paredes.
- **Rotación y distensión:** Se rota el instrumento para facilitar el paso del medio de distensión, lo que permite la distensión del canal cervical y el lavado de moco, sangre y detritus, mejorando la visión. La rotación se ajusta para mantener el orificio uterino interno a las 6 horas en la pantalla.
- **Superación de estenosis:** Si hay estenosis en el orificio uterino externo, canal cervical u orificio uterino interno, se dilatan con pinzas bajo control visual. Si la consistencia es fibrosa, se realizan cortes radiales con tijeras de

punta fina en las posiciones de las 9 y 3 horas, y si es necesario, en las 12 y 6 horas.

- **Evaluación y acceso a la cavidad uterina:** Una vez superadas las dificultades, se evalúa el canal cervical y se accede a la cavidad uterina.
- **Paso del istmo:** Este es el punto crítico y el verdadero acceso a la cavidad uterina. Puede desencadenar un reflejo doloroso debido a la concentración de terminaciones nerviosas.
- **Evaluación de la cavidad uterina:** Una vez dentro de la cavidad uterina, se obtiene una vista panorámica para evaluar y localizar posibles lesiones. Se sugiere un orden sistemático: base del útero, ostium derecho, ostium izquierdo, pared anterior y pared posterior.
- **Reevaluación del canal cervical:** Después de evaluar la cavidad uterina, se reevalúa el canal cervical durante la extracción del histeroscopio¹¹.

Técnica de toma de muestra para biopsia endometrial: La técnica de biopsia endometrial se realiza en dos pasos para asegurar una muestra adecuada. Primero, se utiliza una sonda de biopsia para cortar un cuadrado de tejido en la zona identificada, utilizando tijeras. Luego, se sujeta la parte distal del tejido parcialmente cortado con pinzas y se tira hacia abajo o hacia los lados hasta que se desprenda completamente.

Para extraer la muestra de la cavidad uterina, se mantienen las pinzas cerca de la punta del endoscopio sin retraerlo dentro de la vaina operatoria, ya que la muestra de biopsia es más grande que la vaina. Para preservar la biopsia, es necesario retirar todo el instrumento ¹¹.

9. Complicaciones

La histeroscopia es una técnica ginecológica segura y eficaz, aunque no está exenta de complicaciones, tales como:

Síncope vasovagal: Es la complicación más frecuente, causada por un reflejo vagal al pasar el histeroscopio a través del orificio cervical interno (OCI). Se

manifiesta con bradicardia, hipotensión y mareo. La mayoría de los casos se resuelven espontáneamente colocando a la paciente en posición de Trendelenburg, aunque en algunos casos puede ser necesario administrar atropina. Es más común en pacientes con dificultad para la entrada a través del orificio cervical externo (OCE) o en pacientes muy nerviosas o ansiosas otra forma de reducirlos es evitando movimientos bruscos y la lateralización cervical ⁹.

Laceración cervical y creación de falsa vía: Ocurre durante el acceso a la cavidad uterina, especialmente en contextos de cérvix estenóticos, conizaciones previas, mujeres posmenopáusicas, síndrome de Asherman o cualquier condición que implique un cérvix de menor calibre y ocluido. Consiste en la creación de una falsa vía al insertar incorrectamente el histeroscopio, avanzando por un sitio diferente al OCE y canal cervical, lo que puede causar una lesión o un túnel en el cuello uterino, el útero, entre el endometrio y el miometrio, o en el miometrio. El uso de misoprostol antes del procedimiento puede disminuir la incidencia de esta complicación ⁹.

Síndrome de intravasación del medio de distensión: También conocido como síndrome de sobrecarga hídrica, ocurre cuando hay una absorción masiva del medio de distensión a través de los senos venosos. Esto puede causar hipervolemia e hponatremia si se usan medios no electrolíticos, o solo hipervolemia con medios electrolíticos. Los síntomas incluyen aumento de la presión arterial, edema pulmonar, subcutáneo y cerebral, e incluso shock cardiogénico. Para prevenirlo, es crucial controlar los fluidos utilizados y evitar una intravasación excesiva ⁹.

Perforación uterina: Puede ocurrir al acceder a la cavidad uterina o durante el procedimiento. Si sucede, se debe suspender el procedimiento, evaluar hemodinámicamente a la paciente y descartar lesiones de órganos adyacentes. La perforación se reconoce por la pérdida repentina de visualización o la aparición de estructuras intestinales⁹.

Hemorragia: Puede ser secundaria al procedimiento, más común en casos de miomas, o por laceración cervical o perforación uterina. Se puede controlar con coagulación de vasos pequeños o con una sonda de Foley intraútero. También se ha descrito el uso de ácido tranexámico⁹.

Lesión intestinal o vesical: Es rara, pero puede ocurrir debido a una perforación uterina. Para evitarla, es importante manejar correctamente los instrumentos electroquirúrgicos y asegurarse de la correcta colocación del electrodo de dispersión⁹.

Infección: El riesgo es bajo, entre 0.1% y 0.9%. No se recomienda la profilaxis antibiótica de rutina, solo en casos seleccionados.

10. Hiperplasia endometrial

La hiperplasia endometrial es una proliferación de glándulas endometriales de tamaño y forma irregular, con un aumento de la razón glándula/estroma, que se desarrolla a consecuencia de una excesiva exposición a los estrógenos, sin que exista oposición a su efecto proliferativo, tal y como ocurre en los ciclos anovulatorios, o cuando se administran en terapia exógena (tratamiento de reposición estrogénica), o en un aumento de la producción de los mismos en entidades clínicas como tumores ováricos funcionantes de células de la granulosa, síndrome de ovario poliquístico y tecoma ovárico¹².

Algunos estudios han encontrado que la hiperplasia endometrial atípica / neoplasia intraepitelial endometriode (AEH/EIN, por sus siglas en inglés) emerge como un proceso clonal que comienza como una lesión localizada generalmente en un contexto de hiperplasia sin atipia¹³.

Los factores genéticos juegan un papel crucial en el desarrollo de la hiperplasia endometrial y los adenocarcinomas relacionados. La inactivación del gen supresor de tumores PTEN es un evento temprano en la carcinogénesis endometrial, facilitando la remoción de grupos fosfatos de moléculas Akt y mTOR quinasas en la vía intracelular de la fosfoinositol 3-quinasa (PI3K). Normalmente, PTEN detiene el ciclo celular, promueve la apoptosis e inhibe la motilidad celular, pero su pérdida de expresión lleva a un crecimiento celular excesivo y aumenta la sensibilidad a la estimulación estrogénica. El oncogén bcl-2, regulado hormonalmente y localizado en el cromosoma 18, también está implicado en la patogénesis de la hiperplasia endometrial. Su expresión aumentada en la fase proliferativa y disminuida en la fase secretora sugiere un papel central en la inhibición de la apoptosis, prolongando la

supervivencia celular. Se ha demostrado un incremento sustancial de la expresión de bcl-2 en la hiperplasia endometrial compleja, y se propone que su interacción con el gen Fas/Fasl podría contribuir al desarrollo de esta condición. Además, algunos autores sugieren que la presencia de inestabilidad de microsatélites, mutaciones en el oncogén K-ras y en el gen CTNNB1 también están presentes en lesiones precursoras del adenocarcinoma de endometrio¹².

11. Clasificación

La clasificación anatomopatológica de la hiperplasia endometrial se basaba en la propuesta de la OMS, que la dividía en hiperplasia quística, adenomatosa y atípica. Aunque algunos patólogos aún la utilizan, se reconoce la importancia de conocer su equivalencia con las clasificaciones actuales. En 1985, Kurman y colaboradores estudiaron 170 pacientes con distintos grados de hiperplasia endometrial, evaluando las características histopatológicas y su riesgo de progresión a carcinoma. El estudio concluyó que la presencia de atipia citológica es el principal factor pronóstico. Solo el 2% de los pacientes con hiperplasia sin atipia progresaron a carcinoma en un promedio de 9.5 años, mientras que el 23% de los que presentaban hiperplasia atípica desarrollaron carcinoma en un promedio de 4.1 años. Un estudio posterior en 1989 corroboró que las pacientes con hiperplasia atípica tienen un mayor riesgo de progresión. Por estas razones, se ha adoptado una nueva clasificación que incluye: hiperplasia simple, hiperplasia compleja, hiperplasia simple atípica e hiperplasia compleja atípica¹⁴.

A. Hiperplasia simple Proliferación benigna caracterizada por aumento en el número de glándulas endometriales, las cuales pueden estar dilatadas, aglomeradas o conglutinadas en forma leve o moderada y no existe atipia citológica¹⁴.

B. Hiperplasia compleja Está caracterizada por las glándulas con contornos irregulares que demuestran una marcada estructura compleja, y que se aglomeran y disponen íntimamente "espalda contra espalda". Tampoco existe atipia citológica¹⁴.

C. Hiperplasia atípica Es una proliferación de glándulas que exhiben atipia citológica y en las cuales existen varios grados de atipia nuclear y pérdida de polaridad. La atipia citológica muestra agrandamiento nuclear, núcleo prominente y cromatina dispersa irregularmente¹⁴.

12. Epidemiología

La hiperplasia endometrial es una condición común, especialmente en mujeres mayores de 40 años y en la perimenopausia, con una prevalencia estimada del 5-10% en mujeres con sangrado uterino anormal. Los principales factores de riesgo incluyen desequilibrios hormonales (exceso de estrógeno sin oposición de progesterona), obesidad, nuliparidad y el uso de tamoxifeno. La hiperplasia atípica, en particular, tiene un riesgo significativo de progresar a cáncer endometrial (23-48% de los casos), lo que subraya la importancia de su diagnóstico y tratamiento temprano. Esta condición es más prevalente en regiones con altas tasas de obesidad y envejecimiento poblacional, como Estados Unidos y Europa, y representa un problema de salud pública debido a su asociación con el cáncer endometrial, el cáncer ginecológico más común en países desarrollados¹².

13. Tratamiento.

En la última década, se ha avanzado significativamente en el diagnóstico precoz del cáncer de endometrio y sus precursores, como la hiperplasia endometrial. La ultrasonografía transvaginal (USTV) es ampliamente utilizada por su sencillez, bajo costo y alta sensibilidad en la detección de patologías endometriales, especialmente en mujeres en edad reproductiva y posmenopáusicas. Sin embargo, su eficacia es discutida en ciertos casos, como en la detección de anormalidades endometriales en mujeres posmenopáusicas asintomáticas y en la identificación de miomas submucosos.

Alternativas como la hidrosonografía (SIS) y la histeroscopia han demostrado ser útiles, con la histeroscopia considerada el estándar de oro para diagnósticos intrauterinos. Aunque es un procedimiento valioso, la histeroscopia requiere confirmación mediante biopsias dirigidas para asegurar diagnósticos precisos¹⁵.

El manejo de la hiperplasia endometrial varía según si es con o sin atipias. En el caso de la hiperplasia endometrial sin atipias (simple o compleja), generalmente se trata de forma conservadora debido al bajo riesgo de progresión a carcinoma de endometrio. La anovulación es un factor clave en mujeres en edad reproductiva, mientras que, en mujeres posmenopáusicas, la obesidad y la terapia de reemplazo hormonal son factores importantes. Se recomienda la pérdida de peso en mujeres con sobrepeso u obesidad para reducir la producción de estrógenos. (Ramírez Martínez CM. Hiperplasia endometrial¹⁶).

En mujeres en edad reproductiva con deseo de embarazo, se aconseja el uso de inductores de la ovulación como el citrato de clomifeno. Si no hay interés en el embarazo, los antifibrinolíticos y antiinflamatorios no esteroideos son recomendados para reducir las menorragias, además de la terapia hormonal con progestinas o anticonceptivos orales. Las progestinas pueden ser administradas de varias formas, aunque no hay un consenso claro sobre la mejor dosis o régimen. Se sugiere realizar una biopsia endometrial después de 2-3 meses de tratamiento para evaluar la respuesta¹⁶.

La inserción de un dispositivo intrauterino liberador de progestina es otra opción, demostrando una alta eficacia en la reducción de la pérdida sanguínea. La ablación endometrial es una alternativa para pacientes que no responden bien al tratamiento hormonal y desean evitar una histerectomía. Las técnicas de ablación han evolucionado, con métodos de segunda generación que tienen menos complicaciones¹⁶.

En pacientes posmenopáusicas que desarrollan hiperplasia debido a la terapia hormonal, la interrupción de esta suele revertir los cambios, y se pueden usar progestinas para lograr la regresión. Si la enfermedad persiste, se pueden utilizar dosis altas de medroxiprogesterona o considerar una histerectomía. En general, entre el 75 y 90 % de las hiperplasias sin atipias regresan con tratamiento médico¹⁶.

En el manejo de la **hiperplasia endometrial con atipias**, se recomienda realizar un curetaje fraccionado debido al riesgo significativo de cáncer de endometrio concomitante. Para mujeres en edad reproductiva que desean preservar su

fertilidad, se pueden utilizar altas dosis de medroxiprogesterona o acetato de megestrol, junto con biopsias endometriales periódicas y ecografía transvaginal, dada la alta tasa de recurrencia y progresión a cáncer. En mujeres posmenopáusicas o sin interés obstétrico, la histerectomía simple es la opción preferida, mientras que los progestágenos a largo plazo se reservan para aquellas con alto riesgo quirúrgico¹⁶.

Diseño metodológico.

Tipo de estudio

Estudio transversal analítico de pruebas diagnósticas.

Área de estudio

Departamento de ginecología y obstetricia de un hospital de Nicaragua

Periodo de estudio

De junio 2023 a junio 2024

Población de estudio (tamaño de la muestra)

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula:

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)e^2 + z^2pq}$$

Valores:

N = 159 (tamaño de la población)

Z = 1.96 (nivel de confianza del 95%)

p = 0.5 (proporción estimada)

q = 1 - p = 0.5

e = 0.10 (margen de error del 10%).

El tamaño de muestra n es aproximadamente 60.

Por ende, Se necesita una muestra de 60 pacientes para obtener resultados representativos con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 10%.

Criterios de inclusión:

Pacientes a las que se le haya realizado histeroscopia

Que tengan expediente completo

Que cuenten con hoja de reporte de patología

Pacientes pre y pos menopaúsica

Criterios de exclusión:

Pacientes a quienes no se le realizo biopsia endometrial

Expediente incompleto (historia clínica incompleta, sin nota operatoria de histeroscopia, sin reporte de resultado de biopsia).

Fuente de información:

Secundaria, ya que la información se recolectará mediante el llenado de una ficha de recolección de datos que obtendremos de los expedientes clínicos.

Procedimiento recolección de datos:

Para la recolección de loa datos, se solicitó la autorización de las autoridades del centro hospitalario, para que se nos permitiese el acceso a los expedientes clínicos del paciente a las que se les realizo histeroscopia. una vez se obtuvo la autorización, se procedió a visitar el área de estadística para hacer solicitud de los números de expedientes del paciente.

Cuando ya se contó con los numero de expedientes se acudió a admisión para solicitar los expedientes correspondientes. posterior a ello, se revisaron para hacer la recopilación de la información relevante, dicha información se registró en una ficha de recolección que ya se había elaborado con anterioridad la cual constaba de cuatro apartados:

- **Datos generales:** información básica de la paciente
- **Antecedentes Patológicos y Ginecoobstétricos**
- **Análisis histeroscópico:** En base a la literatura internacional se agrupo en sospechosos de presencia o ausencia de hiperplasia endometrial, si bien en cierto que no existe una clasificación histeroscopia para hiperplasia endometrial estandarizada, muchos estudios concuerdan en que la presencia

de 2 o más de los siguientes hallazgos durante una histeroscopia se pueden considerar sospechoso o no:

- Engrosamiento endometrial difuso o polipoide
- Vascularización atípica- anormal
- Múltiples orificios glandulares abiertos
- Neoformaciones sangrantes o frágiles
- Dilatación de glándulas endometriales
- Distorsiones arquitecturales y formación de quistes
- **Diagnostico histopatológico:** resultados del análisis tomado por biopsia por el departamento de patología

Análisis de datos:

Una vez recolectada la información, los datos fueron introducidos en el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 22, para la creación de una base de datos que posteriormente fue procesada y analizada electrónicamente.

Para la descripción de las características sociodemográficas, antecedentes patológicos y gineco obstétricos de las pacientes, se calcularon medidas de tendencia central para variables cuantitativas continuas. También se calcularon frecuencias y porcentajes que fueron organizadas en tablas de distribución y/o gráficos para su mejor comprensión para variables cualitativas.

Adicionalmente, se determinó la frecuencia de todos los hallazgos histeroscópicos presentes en la población de estudio mediante la función de respuesta múltiple del software SPSS. Esta herramienta permitió agrupar y diferenciar los hallazgos identificados en cada paciente, facilitando la clasificación entre aquellos casos considerados sospechosos de hiperplasia endometrial y los que no presentaban dicha sospecha. Es importante destacar que, en algunos pacientes, se observaron múltiples hallazgos, lo que explica que la suma de los porcentajes pueda superar el 100%. Este enfoque metodológico resulta fundamental para establecer criterios

claros de inclusión en los análisis posteriores, garantizando una descripción precisa y completa de la presentación clínica en la población estudiada.

Para la evaluación del valor diagnóstico de la histeroscopia se elaboró una tabla de contingencia 2x2, en donde se comparó el diagnóstico histopatológico (Gold Standar) con los hallazgos histeroscópicos, posteriormente se realizó el cálculo de pruebas de validez diagnóstica, como la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Además, para determinar la asociación estadística entre el diagnóstico histopatológico y hallazgos histeroscópicos se aplicó la prueba de chi-cuadrado (χ^2).

La sensibilidad se calculará como la proporción de casos positivos en la biopsia que fueron detectados correctamente por la histeroscopia.

La especificidad se calculará como la proporción de casos negativos en la biopsia correctamente identificados por la histeroscopia.

El VPP y VPN permitirán evaluar cuán bien la histeroscopia predice la presencia o ausencia de hiperplasia en esta población.

Aspectos éticos:

Se solicitó a las autoridades del HEODRA el permiso para acceder a los expedientes, y se les aseguró que mantendría el anonimato a las pacientes y que la información obtenida fue utilizada solo para fines del estudio, además nuestra investigación se apega los principios éticos especificadas en las normas Vancouver y Helsinki para realización de trabajos de investigación.

Control de sesgos:

Para mitigar el sesgo de información en este estudio, se diseñó cuidadosamente el instrumento de recolección de datos estructurado con preguntas objetivas y precisas para obtener una buena información el cual será llenado con la información obtenida de los expedientes de los pacientes elegidos de forma aleatorizada, que cumplan con nuestros criterios de inclusión y sin manipular la información.

Operacionalización de las variables.

Variable	Concepto	Tipo de Variable	Escala/Valor
Edad	Número de años cumplidos por las pacientes	Cuantitativa	Escala de razón (años)
Procedencia	Zona de donde provienen las pacientes	Cualitativa	Escala nominal (urbano, rural)
Estado civil	Situación marital de las pacientes	Cualitativa	Escala nominal (soltera, casada, unión de hecho , divorciada , viuda)
Nivel educativo	Máximo nivel de educación alcanzado	Cualitativa	Escala ordinal (primaria, secundaria, universidad, técnico, analfabeta)
Ocupación	Actividad laboral o profesional de las pacientes	Cualitativa	Escala nominal (categorías ocupacionales)
Uso de anticonceptivos	Método anticonceptivo utilizado por la paciente	Cualitativa	Escala nominal (sí/no, tipo de método)

Menopausia	Cese permanente de la menstruación por pérdida folicular ovárica	Cualitativa	Escala nominal (premenopáusica, postmenopáusico)
Pólipos	Tumoración focal de tejido endometrial	Cuantitativa	Escala nominal (presente/ausente)
Mioma	Tumoración benigna que crece en la musculatura uterina	Cualitativa	Escala nominal (presente/ausente)
Normal	Cavidad sin evidencia de lesiones	Cualitativa	Escala nominal (presente/ausente)
Endometrio atrófico	Adelgazamiento del endometrio <4 mm	Cualitativa	Escala nominal (presente/ausente)
Hiperplasia endometrial	Crecimiento excesivo del endometrio > 12mm	Cualitativa	Escala nominal (presente/ausente)
Malignidad	Evidencia de lesión subjetiva a cáncer	Cualitativa	Escala nominal (presente/ausente)

Resultados.

Se evaluaron 60 procedimientos histeroscópicos en pacientes atendidas en el Hospital HEODRA entre junio de 2023 y junio de 2024, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 1

Características sociodemográficas

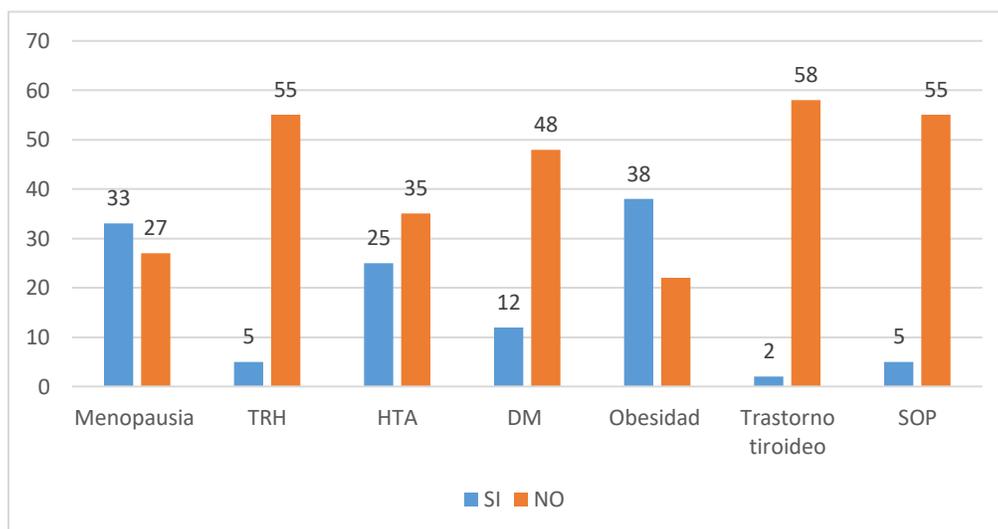
Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Edad		
< 40 años	46	76.6
≥ 40 años	14	23.3
Procedencia		
Urbana	36	60.0
Rural	24	40.0
Estado civil		
Soltera	7	11.7
Casada	30	50.0
Unión de hecho	15	25.0
Divorciada	6	10.0
Viuda	2	3.3
Nivel educativo		
Primaria	27	45.0

Secundaria	20	33.3
Universidad	11	18.3
Técnico	2	3.3
Ocupación		
Ama de casa	41	68.3
Comerciante	10	16.7
Otra	9	15.0

De 60 pacientes que conforman la muestra del estudio la media de edad fue de 50 años (en un rango de 21 a 82 años), de los cuales 46 eran mayores o iguales a 40 años y 14 menores de 40 años, del total de la muestra poco más de la mitad era de zona urbana, los estados civiles variaron un poco, en el nivel educativo casi la mitad llego hasta la primaria, 2 de cada 6 mujeres estudiaron hasta la secundaria, y el resto tenía algún tipo de educación superior. Con respecto a la ocupación la mayoría eran amas de casa.

Gráfico 1

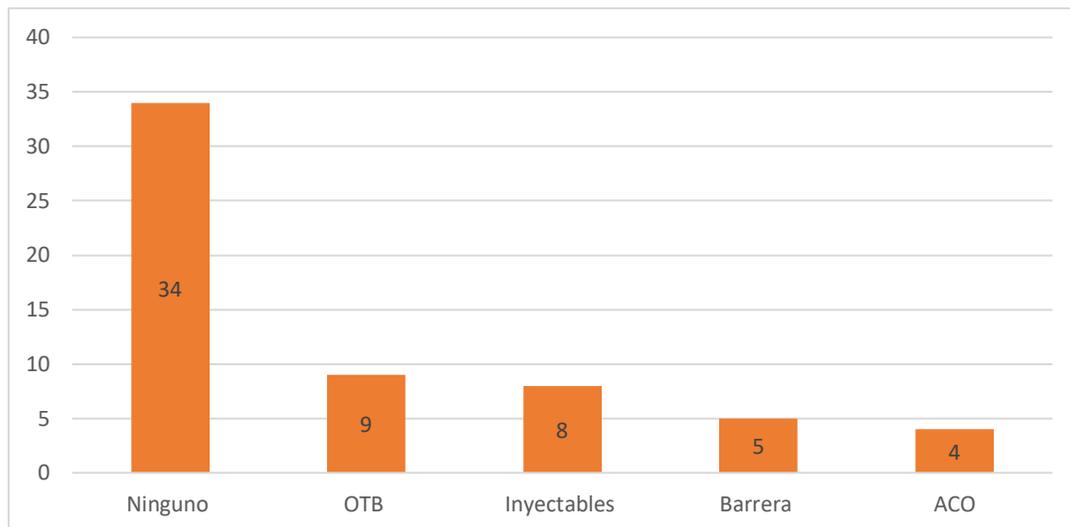
Antecedentes personales y patológicos



En cuanto a los antecedentes personales, se observa que poco más de la mitad de las pacientes se encontraba en la etapa de la menopausia, mientras que un grupo considerable aún no la había alcanzado, y solo en unas pocas se utilizaba terapia de reemplazo hormonal. Respecto a los antecedentes patológicos, casi la mitad presentaba hipertensión arterial y un número menor tenía diabetes mellitus; la obesidad se destacó como la condición más común, afectando a la mayoría, mientras que trastornos tiroideos y síndrome de ovario poliquístico se registraron en solo unas pocas pacientes.

Gráfico 2

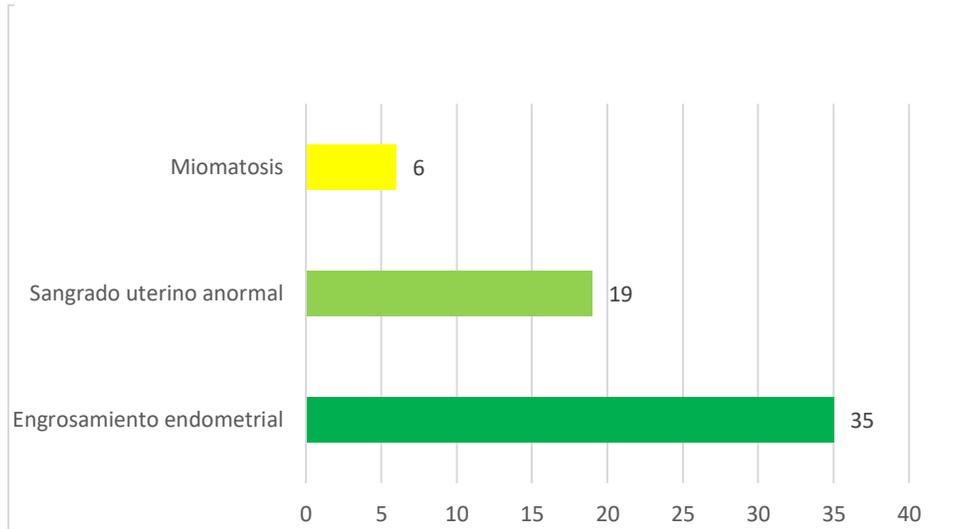
Métodos anticonceptivos utilizados por las pacientes.



En cuanto al uso de métodos anticonceptivos, se observa que la mayoría de las pacientes no utiliza ningún método, mientras que una parte utiliza la oclusión tubárica bilateral. Además, varias pacientes recurren a métodos inyectables, y en menor medida se emplean tanto los métodos de barrera como los anticonceptivos orales combinados, siendo estos últimos los menos frecuentes en la muestra.

Gráfico 3

Principales indicaciones



La principal indicación por la que se envió el estudio diagnóstico fue por engrosamiento endometrial, seguido de SUA (Sangrado Uterino Anormal) y por último la miomatosis uterina ⁶.

Tabla 2*Hallazgos histeroscópico más comunes*

		Nº de veces encontrado	Porcentaje %
Hallazgos	Engrosamiento endometrial	42	70.0
Histeroscópicos	Endometrio polipoide	17	28.3
	Aumento de la vascularidad	15	25.0
	Miomas	11	18.3
	Pólipo Endometrial	10	16.7
	Endometrio Irregular	5	8.3
	OCl estenósico	4	6.7
	Focos hemorrágicos	4	6.7
	Endometrio atrófico	2	3.3
	Adherencias	2	3.3
	OCE estenósico	2	3.3
	Pólipo Endocervical	2	3.3
	Endometrio Edematoso	2	3.3
	Glándulas dilatadas	2	3.3
	Cavidad Hiperémica	1	1.7
	Glándulas quísticas	1	1.7
	Cérvix Hipertrófico	1	1.7

De los 60 pacientes incluidos en el estudio, se identificó que el hallazgo más predominante fue el engrosamiento endometrial, presente en la gran mayoría de las pacientes. Un grupo considerable presentó aumento de la vascularidad, y en un número notable se observó el endometrio polipoide, mientras que la presencia de miomas se evidenció en una proporción menor. Además, solo una fracción de la muestra mostró pólipos endometriales y endometrio irregular.

Entre los hallazgos menos frecuentes se registraron el OCI estenósico y los focos hemorrágicos, y de manera aún más aislada se detectaron casos de endometrio atrófico, adherencias, OCE estenósico, pólipo endocervical, endometrio edematoso y glándulas dilatadas. Por último, en muy pocas pacientes se identificaron hallazgos como cavidad hiperémica, glándulas quísticas y cérvix hipertrófico, evidenciando la diversidad de presentaciones histeroscópicas en la población estudiada.

Tabla 3

Clasificación de los hallazgos sugestivos a hiperplasia

Hallazgos sugestivos de hiperplasia	Hallazgos no sugestivos de hiperplasia
Engrosamiento endometrial difuso o polipoide.	Miomas
Vascularización atípica- anormal.	Adherencias
Múltiples orificios glandulares abiertos.	OCI estenosico
Neoformaciones sangrantes o frágiles.	OCE estenosico
Dilatación de glándulas endometriales.	Cavidad hiperemica
Distorsiones arquitecturales y formación de quistes.	Endometrio Edematoso
Pólipos	Endometrio atrófico
	Cérvix hipertrófico

Para evaluar la frecuencia de casos sospechosos de hiperplasia endometrial, se clasificaron los pacientes según la presencia de hallazgos histeroscópicos sugestivos de esta patología en Sospechosos de hiperplasia y no sospechosos de hiperplasia a como se explicó en el plan de análisis y se realizó la tabla de frecuencia, la cual refleja que de los 60 pacientes evaluados el 26.7% (16) fueron

categorizados como sospechosos de hiperplasia endometrial mientras que el 73.3% (44) como no sospechoso.

Tabla 4

Diagnósticos histopatológicos

	Frecuencia	%
Endometrio polipoide	6	10,0
Polipo endometrial	24	40,0
Hiperplasia endometrial sin atipia	9	15,0
Hiperplasia endometrial con atipia	3	5,0
Miomatosis uterina	4	6,7
Leiomioma	5	8,3
Carcinoma endometrial	4	6,7
Otros	5	8,3
Total	60	100,0

En cuanto a los resultados del análisis por patología el diagnóstico más frecuente fue pólipo endometrial 36.7%, seguido de hiperplasia sin atipia 16.7 % y endometrio polipoide 11.7%, la hiperplasia endometrial con atipia 5.0% y el carcinoma endometrial 6.7% fueron menos frecuentes, hubo otros hallazgos como leiomiomas y miomatosis uterina con 6.7% y 8.7 % respectivamente

Tabla 5

Asociación entre análisis histeroscópico y diagnóstico histopatológico

Histeroscopia	Hiperplasia (+) en biopsia	Hiperplasia (-) en biopsia	Total
Histeroscopia (+)	10 (VP)	4 (FP)	14
Histeroscopia (-)	3 (FN)	43(VN)	46
Total	13	47	60

En el estudio se incluyeron una totalidad de 60 pacientes quienes fueron sometidas a histeroscopia, seguidamente de una confirmación diagnóstica mediante biopsia endometrial. De los 13 casos (27%) diagnosticados con hiperplasia endometrial mediante histopatología, 10 correspondieron a hiperplasia sin atipia y 3 a hiperplasia con atipia.

La Histeroscopia al realizar los cálculos pertinentes a este caso mostro una sensibilidad del 76.9% y una especificidad del 91.5%, con un VPP de 71.4% y VPN del 93.4%. la prueba de Chi. cuadrado mostro una asociación estadísticamente significativa entre ambos resultados ($p < 0.001$)

Discusión

En este estudio, se incluyeron 60 pacientes que fueron sometidas al procedimiento de histeroscopia, con posterior confirmación mediante biopsia endometrial. La mayoría de los pacientes de nuestro estudio tienen una edad mayor o igual a 40 años, lo que concuerda con el estudio de Zamorano donde el grupo etario más afectado con estas patologías endometriales se encuentran entre 42 y 57 años.

En cuanto a los antecedentes personales patológicos las enfermedades que más prevalecen en las pacientes de nuestro son la hipertensión arterial y la obesidad, lo cual no difiere con el estudio realizado por Vázquez Rodríguez donde la hipertensión arterial estuvo presente en el 37.3% de su muestra y la obesidad en el 12.6% de sus pacientes en estudio.

En este estudio, se observó que el 56.7% de las pacientes no utilizaba ningún método anticonceptivo, mientras que el resto empleaba oclusión tubárica bilateral (15%), anticonceptivos inyectables (13.3%), métodos de barrera (8.3%) y anticonceptivos orales combinados (6.6%). Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Pérez-López et al. (2020), quienes destacaron que el uso de anticonceptivos hormonales, como los orales combinados, reduce el riesgo de hiperplasia endometrial al equilibrar los niveles hormonales.

En nuestro estudio, la principal indicación de histeroscopia fue el engrosamiento endometrial (58,3%), seguido del sangrado uterino anormal (31,7%) y la miomatosis uterina (10%). Esto difiere de Borja Rivero et al. (2007), donde la metrorragia fue la indicación más frecuente (55,6%), y Capmas et al. (2026), quienes reportaron el SUA como principal causa (32,2%).

En este estudio, el engrosamiento endometrial fue el hallazgo histeroscópico más frecuente (70%), seguido de un endometrio polipoide (28.3%) y un aumento de la vascularidad (25.0%), hallazgos sugestivos de hiperplasia endometrial. Según la literatura internacional. Estos resultados coinciden con los de Clark et al. (2002) y Lasmar et al. (2005), quienes destacaron que el engrosamiento endometrial y el aumento de la vascularidad son indicadores clave de cambios hiperplásicos.

Se identificaron también miomas en 11 pacientes (18.3%), pólipos endometriales en 10 casos (16.7%) y endometrio irregular en 5 pacientes (8.3%), lo que enfatiza la heterogeneidad de los diagnósticos y la necesidad de correlacionarlos con el estudio histopatológico. Adicionalmente, hallazgos menos frecuentes como OCI estenósico, OCE estenósico y focos hemorrágicos (6.7% cada uno); endometrio atrófico, adherencias, pólipo endocervical, endometrio edematoso y glándulas dilatadas (3.3% cada uno); y cavidad hiperémica, glándulas quísticas y cérvix hipertrófico (1.7% cada uno), estos hallazgos, aunque se presentan en porcentajes reducidos, resultan relevantes para identificar alteraciones atípicas o procesos patológicos que ameriten seguimiento. Estos hallazgos se contrastan con estudios previos donde predominaba el diagnóstico de pólipo endometrial con un 64,4%, seguido por el de normalidad histeroscópica con un 15,7%, seguido por mioma en un 2.3% y trastornos menores de la cavidad con un 1.6% tal, así como Borja Rivero plasma en su estudio¹⁸. Estas discrepancias encontradas en comparación con el estudio realizado por Borja Rivero, pueden explicarse por las diferencias en los criterios de inclusión y exclusión de sus estudios con el nuestro, en los cuales, ellos separaron a las pacientes menopaúsicas de las premenopáusicas, así como por la técnica y experiencia del operador durante la histeroscopia o los criterios de indicación para realizar la histeroscopia.

Se clasificó a los pacientes como sospechosos o no de hiperplasia endometrial según los criterios explicados en el plan de análisis. Los hallazgos muestran que el 26.7% de los pacientes evaluados presentaron sospecha de hiperplasia endometrial, mientras que el 73.3% no mostraron indicios de esta alteración.

Respecto a los hallazgos histopatológicos, los diagnósticos más frecuentes fueron pólipo endometrial (36,7%), hiperplasia sin atipia (16,7%) y endometrio polipoide (11,7%). En comparación con Borja Rivero et al. (2007), nuestra frecuencia de pólipos coincide con la literatura, destacando su relevancia en la evaluación endometrial. En el estudio de Capmas et al. (2016), los pólipos (27,2%) y los miomas (28,7%) fueron más comunes, lo que podría deberse a diferencias en la clasificación histopatológica y las características de la población.

De toda la población en estudio 13 casos (27%) fueron diagnosticados con hiperplasia endometrial por histopatología, 10 correspondieron a hiperplasia sin atipia y 3 a hiperplasia con atipia. Los cálculos obtenidos mostraron una sensibilidad del 76.9% y una especificidad del 91.5%, con un VPP de 71.4% y un VPN del 93.4%.

Los hallazgos de este estudio son consistentes con la literatura existente. Por ejemplo, Garuti et al. (2004) reportaron una sensibilidad de 63.7% y una especificidad de 91.7%, valores similares a los obtenidos en nuestra investigación. Sin embargo, nuestro estudio mostró una sensibilidad ligeramente superior (76.9%), lo que podría atribuirse a diferencias en la población estudiada o a mejoras en las técnicas histeroscópicas. Además, el VPP de 71.4% en nuestro estudio es comparable al 64.7% reportado por Garuti et al., lo que refuerza la idea de que la histeroscopia es más útil para descartar hiperplasia endometrial que para confirmarla.

La baja frecuencia de carcinoma de endometrio (6,7%) en nuestro estudio refuerza el papel de la histeroscopia en la detección de lesiones benignas y precursoras de malignidad. Los resultados obtenidos demuestran que la histeroscopia es una herramienta valiosa en el diagnóstico de la hiperplasia endometrial, con una sensibilidad del 76,9%, una especificidad del 91,5%, un valor predictivo positivo (VPP) del 71,4% y un valor predictivo negativo (VPN) del 93,4%. Además, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los resultados de la histeroscopia y el diagnóstico histopatológico ($p < 0,001$), lo que respalda su utilidad clínica.

Por otro lado, De Franciscis et al. (2019) encontraron una sensibilidad de 90.4% y un VPN de 86.6%, valores superiores a los nuestros. Esta discrepancia podría explicarse por diferencias en el tamaño de la muestra o las características de la población, ya que su estudio incluyó un mayor número de pacientes posmenopáusicas, en las que la precisión diagnóstica de la histeroscopia tiende a ser mayor. Nuestros resultados también concuerdan con los de Yao et al. (2019), quienes reportaron una sensibilidad del 73% y una especificidad del 92% para la

histeroscopia, confirmando que esta técnica supera a la ecografía transvaginal en la detección de hiperplasia endometrial.

La histeroscopia demostró una alta especificidad (91,5%) y un VPN alto (93,4%), indicando que es una herramienta eficaz para descartar hiperplasia endometrial cuando el resultado es negativo. Esto es particularmente relevante en el contexto clínico, ya que permite reducir el número de biopsias innecesarias en pacientes con hallazgos histeroscópicos normales. Sin embargo, el VPP del 71,4% sugiere que un diagnóstico positivo por histeroscopia debe confirmarse con histopatología, especialmente en casos de hiperplasia con atipia o sospecha de malignidad, donde la precisión diagnóstica puede ser menor.

En cuanto a la distribución de los diagnósticos histopatológicos, el hallazgo más frecuente fue el pólipo endometrial (36,7%), seguido de la hiperplasia sin atipia (16,7%) y el endometrio polipoide (11,7%). Estos resultados son consistentes con los reportados por Gkrozou et al. (2014), quienes encontraron que la histeroscopia es más precisa para diagnosticar pólipos y miomas que para detectar hiperplasia endometrial. Además, la baja frecuencia de hiperplasia con atipia (5,0%) y carcinoma endometrial (6,7%) en nuestro estudio resalta la importancia de utilizar la histeroscopia como una herramienta complementaria y no como un método diagnóstico definitivo.

A pesar de los resultados alentadores, el estudio tiene algunas limitaciones. Primero, el tamaño de la muestra (60 pacientes) es relativamente pequeño, lo que podría afectar la generalización de los hallazgos. Además, la mayoría de las pacientes fueron referidas por engrosamiento endometrial (58,3%) o sangrado uterino anormal (31,7%), lo que podría introducir un sesgo de selección. Finalmente, no se analizó el impacto del estado menopáusico en la precisión diagnóstica de la histeroscopia, un factor que se ha destacado en estudios previos como un determinante importante de la validez diagnóstica.

Conclusión.

En nuestro estudio la mayoría de las pacientes eran menores de 40 años (76.6%), de zonas urbanas (60%), casadas (50%), con educación primaria (45%) y amas de casa (68.3%). Más de la mitad estaban en menopausia, y la obesidad fue la condición más frecuente, seguida de hipertensión y diabetes, factores posiblemente relacionados con patologías como el engrosamiento endometrial y la hiperplasia.

El engrosamiento endometrial fue el hallazgo más común (70%), seguido de endometrio polipoide (28.3%) y aumento de vascularidad (25%), coincidiendo con las indicaciones principales de histeroscopia (engrosamiento endometrial y SUA). Miomas y pólipos fueron menos frecuentes pero relevantes.

El 26.7% de las pacientes mostraron hallazgos sugestivos de hiperplasia endometrial, destacando la histeroscopia como herramienta clave para identificar casos sospechosos. El pólipo endometrial fue el diagnóstico más frecuente (40%), seguido de hiperplasia sin atipia (15%) y endometrio polipoide (10%). Hiperplasia con atipia (5%) y carcinoma endometrial (6.7%) fueron menos comunes, pero su detección temprana es crucial.

La histeroscopia mostró una sensibilidad del 76.9% y especificidad del 91.5% para detectar hiperplasia, con VPP del 71.4% y VPN del 93.4%. La asociación significativa ($p < 0.001$) entre hallazgos histeroscópicos y diagnósticos histopatológicos confirma su utilidad como método diagnóstico confiable.

Recomendaciones.

- 1.** Sería conveniente que investigaciones posteriores incluyeran un mayor número de pacientes para mejorar la representatividad de los resultados y permitir una generalización más precisa. Además, esto facilitaría el análisis de subgrupos, como pacientes premenopáusicas versus posmenopáusicas, con el fin de evaluar si el estado menopáusico influye en la precisión diagnóstica de la histeroscopia.
- 2.** Dado que la menopausia es un factor que podría influir en la precisión diagnóstica de la histeroscopia, se sugiere que estudios futuros analicen por separado los resultados en pacientes premenopáusicas y posmenopáusicas. Este enfoque podría proporcionar información valiosa sobre la utilidad de la técnica en diferentes grupos etarios.
- 3.** La experiencia del operador es un factor clave en la precisión de la histeroscopia. Por ello, se recomienda que se implementen programas de capacitación continua para mejorar las habilidades de los profesionales que realizan este procedimiento en nuestras instituciones, lo que podría incrementar la sensibilidad y especificidad del diagnóstico en la práctica clínica.
- 4.** Dado que la histeroscopia tiene un valor predictivo positivo (VPP) moderado (71.4%), se recomienda complementar su uso con otras técnicas diagnósticas, como la ecografía transvaginal o la biopsia dirigida, especialmente en casos de sospecha de hiperplasia con atipia o malignidad. Esto permitiría aumentar la precisión diagnóstica y reducir los falsos positivos, optimizando el manejo clínico de las pacientes.

Referencias Bibliográficas:

1. Garuti G, Cellani F, Garzia D, Colonnelli M, Luerti M. Precisión del diagnóstico histeroscópico de hiperplasia endometrial: un estudio retrospectivo de 323 pacientes. *J Minim Invasive Gynecol.* 2005;12(3):247-53. doi:10.1016/j.jmig.2005.03.006
2. Gan DE, Jawan RA, Moy FM. Concordance between hysteroscopic impression and endometrial histopathological diagnosis. *Prev Med.* 2013;57 Suppl:S21-3. doi: 10.1016/j.yjpm.2012.12.026. Epub 2013 Jan 8. PMID: 23313791.
3. Gkrozou F, Dimakopoulos G, Vrekoussis T, Lavasidis L, Koutlas A, Navrozoglou I, Stefos T, Paschopoulos M. Hysteroscopy in women with abnormal uterine bleeding: a meta-analysis on four major endometrial pathologies. *Arch Gynecol Obstet.* 2015 Jun;291(6):1347-54. doi: 10.1007/s00404-014-3585-x. Epub 2014 Dec 19. PMID: 25524536.
4. De Franciscis P, Riemma G, Schiattarella A, Cobellis L, Guadagno M, Vitale SG, et al. Concordancia entre el diagnóstico histeroscópico de hiperplasia endometrial y el examen histopatológico. *Diagnóstico.* 2019;9(4):142. doi:10.3390/diagnostics9040142.
5. Yao Y, Lv W, Xie X, Cheng X. El valor de la histeroscopia y la ecografía transvaginal en el diagnóstico de la hiperplasia endometrial: una revisión sistemática y un metanálisis. *Transl Cancer Res.* 2019;8(4):1457-1467. doi:10.21037/tcr.2019.08.22.
6. Mendoza E, Cordero V, Vásquez C, Vega C, Mejía Ch. Histeroscopia Diagnóstica vs Legrado en Hemorragia Uterina Anormal. *Rev Med HJCA.* 2012;4(1):9-13.
7. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026. Versión 19Jul21. Managua, Nicaragua: GRUN; 2021.
8. Reed SD, Urban RR. Endometrial hyperplasia and endometrial intraepithelial neoplasia: Clinical features, diagnosis, and differential diagnosis. In: Goff B, Garcia RL, Chakrabarti A, editors. *UpToDate* [Internet]. Waltham (MA):

- UpToDate Inc.; 2024 [citado 2024 Sep 8]. Available from: <https://www.uptodate.com>
9. Hoffman BL, Schorge JO, Bradshaw KD, Halvorson LM, Schaffer JI, Corton MM. Williams Ginecología. 4ª ed. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana; 2022.
 10. Universidad Panamericana. Histeroscopia quirúrgica [Internet]. Ciudad de México: Universidad Panamericana; [fecha desconocida] [citado 2024 Ago 21]. Disponible en: <https://aula.campuspanamericana.com/Cursos/Curso01229/Temario/M6T3/M6T3%20Histeroscopia%20quir%C3%BArgica.pdf>
 11. Huertas Fernández MA, Rojo Riol JM, editores. Manual de histeroscopia diagnóstica y quirúrgica. Barcelona: Editorial Glosa, S.L.; 2008.
 12. WeBSurg. WeBSurg: the e-surgical reference [Internet]. Strasbourg: IRCAD; 2009 [citado 2024 Ago 21]. Disponible en: https://cdn.websurg.com/web/img/winners/WeBSurg_Winners_42_1.pdf
 13. García Ayala E, Cárdenas Mastrascusa L, Sandoval Martínez D, Mayorga Anaya H. Hiperplasia endometrial: análisis de serie de casos diagnosticados en biopsia endometrial. Rev Chil Obstet Ginecol. 2010;75(3):146-52.
 14. González Mariño MA. Comparación entre las clasificaciones de hiperplasia endometrial. Revisión sistemática y evaluación de calidad. Rev Peru Ginecol Obstet. 2021;67(2360). doi: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v67i2360>.
 15. Moreno Escallón B. Hiperplasia endometrial. Rev Colomb Obstet Ginecol. 1993;44(3):183-90. doi: 10.18597/rcog.848.
 16. Barahona S, Mere JF. Hiperplasia endometrial: experiencia en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Rev Per Ginecol Obstet. 2006;52(3):89-99.
 17. Ramírez Martínez CM. Hiperplasia endometrial. En: XVII Curso de Actualización en Ginecología y Obstetricia: Una Visión Integral de la Mujer. Residente de Ginecología y Obstetricia, Universidad de Antioquia.
 18. Borja Rivero, Gorostidi M, Cortaberria JR, Arrue M, Goyeneche L. Hallazgos histeroscópicos en mujeres asintomáticas con ecografía sugestiva de patología endometrial. *Prog Obstet Ginecol* [Internet]. 2010

Anexos:

Anexo Numero 1: *Ficha de recolección de datos*

Ficha de recolección de datos

Valor de la histeroscopia en el diagnóstico de patología endometrial

1. Datos generales del paciente:

Edad: Procedencia: Nivel educativo: Estado civil:

Ocupación:

2. Antecedentes gineco – obstétricos

Planificación familiar: No Si Cual: _____

Menopausia: Si No TRH: Si No

3. . Indicación del procedimiento

- a) Engrosamiento endometrial (especificar) _____ mm
- b) Miomatosis uterina
- c) Adenomiosis
- d) Quistes
- e) Pólipos
- f) Otros

4. Hallazgos histeroscópicos

- a) Pólipos
- b) Mioma
- c) Normal
- d) Endometrio atrófico
- e) Hiperplasia endometrial

- f) Malignidad
- g) Otros

5. Diagnostico histopatológico

- a) Normal
- b) Pólipos
- c) Hiperplasia endometrial sin atipia
- d) Hiperplasia endometrial con atipia
- e) Miomatosis
- f) Adenocarcinoma
- g) Otros

Anexo Numero 2: Carta Alumno activo



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, León (UNAN-León)
FUNDADA EN 1812

REGISTRO ACADÉMICO CIENCIAS MÉDICAS

CONSTANCIA DE ALUMNO ACTIVO

La suscrita responsable de Registro Académico del Área de Conocimiento, Ciencias Médicas en el Recinto Universitario: "Carlos Fonseca Amador", de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. UNAN- León, **Lic. Iris Marcela Castellón Peralta**, por este medio hace constar que: **Br(a) CESAR ANTONIO LAGUNA MOLINA**, carné No. **20-18061-0**, cédula de identidad No. **241-220802-1000S**, es alumno(a) activo (a) del **V año de la carrera de MEDICINA**, correspondiente al primer semestre del año 2024, plan de estudio 2020S.

A solicitud de la parte interesada, y para fines de **revisión de su trabajo de investigación monográfico por la Dirección de Investigación de Postgrado (D.I.P.)**, extendiendo la presente en la ciudad de León, República de Nicaragua, a **tres días** del mes de junio del año dos mil veinticuatro.

Muy Atentamente,


Lic. Iris Marcela Castellón Peralta
Responsable Registro Académico
Ciencias Médicas
Correo institucional: iris.castellon@cm.unanleon.edu.ni



Cc/archivo.

2024: 45/19 ¡La patria, la Revolución!



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, León (UNAN-León)
FUNDADA EN 1812

REGISTRO ACADÉMICO CIENCIAS MÉDICAS

CONSTANCIA DE ALUMNO ACTIVO

La suscrita responsable de Registro Académico del Área de Conocimiento, Ciencias Médicas en el Recinto Universitario: "Carlos Fonseca Amador", de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. UNAN- León, **Lic. Iris Marcela Castellón Peralta**, por este medio hace constar que: **Br(a) EGDIS OSMAR HERRERA CHAVARRIA**, carné No. **20-18173-0**, cédula de identidad No. **246-081200-1002N**, es alumno(a) activo (a) del **V año de la carrera de MEDICINA**, correspondiente al primer semestre del año 2024, plan de estudio 2020S.

A solicitud de la parte interesada, y para fines de **revisión de su trabajo de investigación monográfico** por la Dirección de Investigación de Postgrado (D.I.P.), extendiendo la presente en la ciudad de León, República de Nicaragua, a cinco días del mes de junio del año dos mil veinticuatro.

Muy Atentamente,


Lic. Iris Marcela Castellón Peralta
Responsable Registro Académico
Ciencias Médicas

Correo institucional: iris.castellon@unanleon.edu.ni



Cc/archivo.

2024: 45/19 ¡La patria, la Revolución!



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, León (UNAN-León)
FUNDADA EN 1812

REGISTRO ACADÉMICO CIENCIAS MÉDICAS

CONSTANCIA DE ALUMNO ACTIVO

La suscrita responsable de Registro Académico del Área de Conocimiento, Ciencias Médicas en el Recinto Universitario: "Carlos Fonseca Amador", de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. UNAN- León, Lic. Iris Marcela Castellón Peralta, por este medio hace constar que: Br(a) **DUVAL ANTONIO HUETE AGUINAGA**, carné No. **20-18263-0**, cédula de identidad No. **441-221098-1005S**, es alumno(a) activo (a) del **V año de la carrera de MEDICINA**, correspondiente al primer semestre del año 2024, plan de estudio 2020S.

A solicitud de la parte interesada, y para fines de **revisión de su trabajo de investigación monográfico** por la Dirección de Investigación de Postgrado (D.I.P.), extiendo la presente en la ciudad de León, República de Nicaragua, a cuatro días del mes de junio del año dos mil veinticuatro.

Muy Atentamente,


Lic. Iris Marcela Castellón Peralta
Responsable Registro Académico
Ciencias Médicas

Correo institucional: iris.castellon@cm.unanleon.edu.ni



Cc/archivo.

2024: 45/19 ¡La patria, la Revolución!

Anexo 3: Carta solicitud expediente

León 5 de noviembre del 2024

Dr. Carlos López

Subdirector Docente

Hospital Escuela "Oscar Danilo Rosales Argüello"

Estimado Dr. López:

Espero se encuentre bien, nosotros, Egdís Osmar Herrera Chavarría con numero de carnet 20-18173-0, Duval Antonio Huete Aguinaga con carnet 20-18263-0 y César Antonio Laguna Molina con carnet 20-18061-0, estudiantes de V año de la carrera de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León. Nos dirigimos a usted respetuosamente para solicitar acceso a los expedientes médicos de las pacientes a las que se le realizó histeroscopia en el periodo comprendido entre junio de 2023 y junio de 2024, en el marco de la realización de nuestra monografía titulada "Valor de la histeroscopia en el diagnóstico de hiperplasia endometrial".

Este trabajo está siendo revisado por la Dra. Estela Andrea Pineda, quien también ha aprobado y supervisado el diseño de nuestro estudio. El objetivo de la investigación es evaluar los hallazgos histeroscópicos en pacientes con sospecha de hiperplasia endometrial y compararlos con los resultados histopatológicos obtenidos.

Nos comprometemos a manejar la información de manera confidencial, en conformidad con las políticas de protección de datos del HEODRA y las normativas éticas vigentes para la investigación médica.

Agradecemos su atención y quedamos a disposición para cualquier requerimiento o trámite adicional que sea necesario para formalizar esta solicitud.

Atentamente,

Br. Egdís Osmar Herrera Chavarría 20-18173-0.

Br. Duval Antonio Huete Aguinaga 20-18263-0.

Br. César Antonio Laguna Molina. 20-18061-0

Dra. Estela Andrea Pineda
En Gineco-Obstetricia
Cirujana Endoscópica
Ginecóloga
C.O.B. MINS. 47373

Dra. Estela Andrea Pineda

Especialista en ginecoobstetricia

Anexo 4: Carta de aprobación de recolección de datos.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



CONSEJO DE DESARROLLO CIENTÍFICO FORMACIÓN Y DESARROLLO DE -
RECURSOS HUMANOS
HOSPITAL ESCUELA DR. OSCAR DANILO ROSALES ARGUELLO

León, 27 de Noviembre del 2024

Br. Egdís Osmar Herrera Chavarría.
Br. Duval Antonio Huete Aguinaga.
Br. Cesar Antonio Laguna Molina.

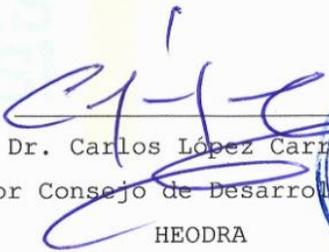
Investigadores

Estimados investigadores:

Reciban Fraternos saludos.

A través de la presente le remito protocolo de investigación, " **VALOR DE LA HISTEROSCOPIA EN EL DIAGNÓSTICO DE HIPERPLASIA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOBSTERICIA DEL HOSPITAL ESCUELA DR. ÓSCAR DANILO ROSALES ARGÜELLO, EN EL PERIODO JUNIO 2023 A JUNIO 2024.**" El cual fue avalado por el Dr. Jairo Pozo médico de Base, del departamento de Ginecología y si cumple con las líneas de investigación del servicio de Ginecología. Por lo cual puede seguir su trámite correspondiente. Y se autoriza acceder a los expedientes etc.

Sin más a que hacer referencia me despido de usted (es), deseándole éxito.


Dr. Carlos López Carrillo

Coordinador Consejo de Desarrollo Científico

HEODRA



Cc.

Archivo