

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE MEDICINA



**CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA DE LA HISTEROSCOPIA EN
PACIENTES CON SANGRADO UTERINO ANORMAL DE PROBABLE
ETIOLOGÍA ENTOMETRIAL.**

Por

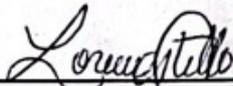
DRA. ADRIANA CISNEROS MARTÍNEZ

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

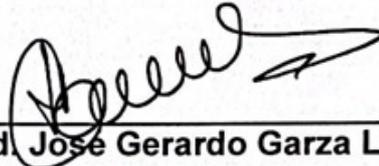
OCTUBRE, 2022

CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA DE LA HISTEROSCOPIA EN PACIENTES CON SANGRADO UTERINO ANORMAL DE PROBABLE ETIOLOGÍA ENTOMETRIAL.

Aprobación de la tesis:



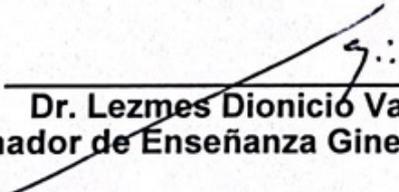
**Dra. Lorena Castillo Sáenz
Investigador principal**



**Dr. med. José Gerardo Garza Leal
Co-investigador**



**Dr. Oscar Rubén Treviño Montemayor
Coordinador de Investigación**



**Dr. Lezmes Dionicio Valdéz Chapa
Coordinador de Enseñanza Ginecología y Obstetricia**



**Dr. Med. Abel Guzmán López
Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia**



**Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez
Subdirector de Estudios de Posgrado**

DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS

Dedico esta tesis principalmente a mi familia, de manera especial a mi esposo; quienes han sido un apoyo y pilar para lograr este objetivo en mi vida.

A mis padres por darme la vida; siempre apoyándome y guiándome, gracias a ellos soy quien soy el día de hoy.

A mi esposo, que, con su apoyo y amor incondicional, me ayudo a concluir esta meta y siempre me alentó a continuar en momentos difíciles.

A mis compañeros de residencia y amigos; quienes se convirtieron en una nueva familia ya que compartimos experiencias fuera y dentro del hospital, que serán mis colegas y amigos de vida.

A mi asesora de tesis, la Dra. Lorena Castillo, que con su experiencia y conocimientos siempre me apoyo y motivo a dar lo mejor de mí en todo momento.

A mis maestros y docentes del Hospital Universitario 'Dr. José Eleuterio González' y Departamento de Ginecología y Obstetricia, que, con su conocimiento y apoyo, motivaron a mi desarrollo como persona y profesional.

A todas las pacientes y personal que participaron para la realización de este trabajo con éxito.

Gracias.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I	3
Resumen.....	3
Capítulo II	7
Introducción	7
Capítulo III	17
Hipótesis	17
Capítulo IV	18
Objetivos	18
Capítulo V	19
Material y métodos	19
Capítulo VI	25
Resultados	25
Capítulo VII	40
Discusión	40
Capítulo VIII	46
Conclusión	46
Capítulo IX	47
Bibliografía	47
Capítulo X	50
Resumen autobiográfico	50

INDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Características demográficas de la población.....	32
2. Características de SUA y resultados de US vaginal y PAP	34
3. Resultados Histeroscopia y Biopsia Endometrial.....	35
4. Seguimiento de pacientes y resultado Histopatológico de Histerectomía...	36
5. Kappa de resultado diagnóstico histeroscopia, biopsia endometrial e histopatología de pacientes a quien se les realizó histerectomía.	37
6. Sensibilidad y especificidad de clasificación diagnóstica de histeroscopia contra biopsia endometrial	38
7. Sensibilidad y especificidad de clasificación diagnóstica de histeroscopia contra histopatología de pacientes a quienes se les realizó histerectomía	39
8. Sensibilidad y especificidad de clasificación diagnóstica de la biopsia endometrial contra histopatología de pacientes a quienes se les realizó histerectomía	39

LISTA DE ABREVIATURAS

DIU: Dispositivo intrauterino

EAHM: Endometrio con acción hormonal mixta

LE: Línea endometrial

LIEAG: Lesión intraepitelial de alto grado

LIEBG: Lesión intraepitelial de bajo grado

SB: Salpingectomía bilateral

SOB: Salpingooforectomía bilateral

SPCB: Salpingoclasia bilateral

SUA: Sangrado uterino anormal

VPN: Valor predictivo negativo

VPP: Valor predictivo positivo

CAPÍTULO I

RESUMEN

Dra. Adriana Cisneros Martínez

Octubre 2022

Universidad Autónoma de Nuevo León

**Título: CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA DE LA HISTEROSCOPIA EN
PACIENTES CON SANGRADO UTERINO ANORMAL DE PROBABLE
ETIOLOGÍA ENDOMETRIAL**

Número de páginas: 51

Candidato al grado de MÉDICO ESPECIALISTA en Ginecología y Obstetricia

Área de estudio: Ginecología.

El sangrado uterino anormal (SUA) es la segunda causa de consulta externa en ginecología en nuestra población y mundialmente, después de las infecciones vaginales; del 9 a 14% de las mujeres en edad reproductiva han sufrido de SUA. Se estima que, en México, anualmente alrededor de 10 millones de mujeres sufren de hemorragia uterina y sólo 6 millones buscan atención médica.

La histeroscopia es un procedimiento de evaluación y tratamiento de trastornos del canal cervical, cavidad endometrial y trompas uterinas; tiene dos propósitos, diagnóstico y terapéutico/quirúrgico. Destaca la posibilidad de utilizarlo de forma ambulatoria (de consultorio), como beneficio de reducir tasas de complicación, corto tiempo de recuperación y reducción global de los costos. En diversos estudios la histeroscopia ha demostrado ser una buena herramienta diagnóstica para identificar anomalías intrauterinas; por esta razón está indicada en pacientes donde se sospecha patología intrauterina como causa del SUA. La biopsia de endometrio

consiste en la extracción de una muestra representativa en la cual existe o se sospecha la presencia de alguna lesión. Ante la sospecha de patología endometrial como causa del SUA, el abordaje con una histeroscopia de consultorio y toma de biopsia endometrial es exitoso hasta un 95% de los casos.

Existen múltiples trabajos de investigación que evalúan de forma retrospectiva la prevalencia entre los hallazgos histeroscópicos y los resultados de la biopsia de endometrio y resultados de la biopsia/histeroscopia en relación con el engrosamiento endometrial; sin embargo, no se identificaron trabajos cuyo objetivo fuera la identificación de patología endometrial en pacientes con muestra inadecuada de la biopsia de endometrio, la cual puede presentarse hasta en 19% de las ocasiones. Por tanto, en el presente estudio observacional longitudinal prospectivo descriptivo se realizó histeroscopia y toma de biopsia endometrial a pacientes con SUA, con el objetivo de determinar si existe una correlación entre los resultados del diagnóstico de la patología endometrial por medio de la histeroscopia y los resultados diagnósticos de la biopsia de endometrio. Así mismo, en los casos en los que fue necesario realizar una histerectomía; se compararon resultados histopatológicos con la clasificación diagnóstica de la histeroscopia y la biopsia endometrial, principalmente en aquellas pacientes que hayan presentado material insuficiente en la toma de biopsia endometrial.

Un total de 59 pacientes con SUA con una media de edad de 41.74 (± 4.56) años fueron incluidas en el estudio. En cuanto a los resultados de histeroscopia, 32% de las pacientes presentaron una histeroscopia normal. El hallazgo patológico más común en la histeroscopia fueron pólipos (24%), seguidos de miomatosis uterina (17%), endometrio proliferativo (15%), endometrio hiperplásico (15%), endometritis

(8%), endometrio secretor (3%), presencia de adherencias (3%), endometritis (2%) y ectopia endometrial (2%). Al analizar los resultados de las biopsias endometriales podemos observar que el diagnóstico más común fue el de endometrio secretor (31%), seguido de endometrio proliferativo (27%), endometritis crónica (19%), presencia de pólipos (10%), endometrio con acción hormonal mixta (5%), disociación glándula-estromal (5%), hiperplasia endometrial (3%) y miomatosis uterina (2%). En 6 pacientes, los resultados de la biopsia fueron clasificados como inadecuados; sus resultados de histeroscopia fueron los siguientes: en 3 pacientes la histeroscopia fue clasificada como normal, en una paciente se diagnosticó endometritis, en otra paciente se clasificó como endometrio hiperplásico y secretor y en otra como endometrio proliferativo. Al comparar los resultados obtenidos de la biopsia endometrial y la histeroscopia, únicamente 15.2% de los resultados fueron concordantes. Al analizar la concordancia para cada diagnóstico en específico, se observó una concordancia de clasificación diagnóstica más alta para el diagnóstico de miomatosis uterina (84.7%), endometrio hiperplásico (71.1%), pólipos (79.6%), y endometrio proliferativo (71.1%). Sin embargo, la correlación de diagnóstico fue ninguna a débil ($k = -0.132$ a 0.3).

Se realizaron un total de 17 histerectomías durante el seguimiento de las pacientes, con los siguientes resultados histopatológicos: miomatosis 47%, endometrio proliferativo 25.2%, endometrio secretor 23.5%, endometrio con acción hormonal mixta 11.7% y lesión intraepitelial de bajo grado 5.8%. Al comparar la clasificación diagnóstica de la histeroscopia con los resultados histopatológicos, únicamente 17.6% de los casos se encontró una correlación diagnóstica; en 35.2% se obtuvo la misma clasificación para miomatosis uterina ($k = 0.125$). Al comparar los resultados obtenidos de la biopsia endometrial con el diagnóstico histopatológico

solamente 5 (29.4%) de los casos hubo una concordancia entre los resultados. Al analizar la concordancia de clasificación diagnóstica de la biopsia endometrial e histopatología para cada diagnóstico en específico, se observó una concordancia de más alta para el diagnóstico de endometrio secretor (84.6%, $k=0.683$), endometrio con acción hormonal mixta (76.9%, $k=-0.114$), y endometrio proliferativo (69.2%, $k=0.278$). De las 6 pacientes con resultado de biopsia endometrial inadecuado para el diagnóstico, únicamente 3 se les realizó histerectomía. Al comparar la clasificación diagnóstica de la histeroscopia de estas pacientes con la histopatología, no se encontró concordancia con los resultados diagnóstico.

En este estudio observacional longitudinal prospectivo descriptivo evaluando pacientes con SUA mediante el uso de histeroscopia y biopsia endometrial se encontró que el uso de histerectomía aumenta el valor diagnóstico de la biopsia endometrial. Debido a que ambas pruebas tienen buena sensibilidad y especificidad para realizar diagnósticos diferentes, su combinación tiene un valor agregado para el abordaje diagnóstico del SUA. Por lo anterior se puede concluir que la histeroscopia y biopsia endometrial son necesarias durante el abordaje diagnóstico del SUA.

CAPÍTULO II

INTRODUCCIÓN

1. Marco Teórico

El sangrado uterino anormal (SUA) es una variación del ciclo menstrual normal, e incluye cambios en la regularidad, frecuencia del ciclo, y duración del flujo o en la cantidad de sangrado menstrual asociadas a alteraciones patológicas que sólo pueden ser identificados por una historia clínica orientada a búsqueda de etiología complementando con métodos de laboratorio, gabinete y determinaciones hormonales como por ejemplo coagulopatías, disfunciones ovulatorias o desórdenes primarios endometriales. Teniendo como 'normal' una duración de 3 a 8 días, con un ciclo regular de 2 a 20 días, una cantidad normal de sangrado de 5 a 80 ml por ciclo y una frecuencia normal con intervalos de 24 a 38 días. (1)

Debido a las inconsistencias para la clasificación del sangrado uterino anormal, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) desarrolló la PALM-COEIN en 2011, que divide las causas del SUA en: Pólipo, Adeniosis, Leiomioma, Malignos e hiperplasia – Coagulopatías, disfunción Ovulatoria, Endometrial, latrogénica y NO clasificadas. (2)

Los pólipos son proliferaciones epiteliales con tejido vascular, glandular y fibromuscular; generalmente asintomáticas. (2) La adeniosis se caracteriza por la existencia de glándulas y estroma endometrial en el espesor del miometrio, es un hallazgo variable, de un 5 a 70% dependiendo del límite de profundidad. (3) Un

leiomioma es un tumor benigno fibroso, con prevalencia de un 70% en mujeres caucásicas y un 80% en mujeres africanas; cuentan con su propia clasificación de localización, tamaño y tipos. (2) Anualmente el costo de diagnóstico y tratamiento de miomatosis uterina resulta en \$4.1 a \$9.4 billones de dólares, aproximadamente. (4).

La hiperplasia endometrial es un crecimiento excesivo del endometrio que se da por estímulo de estrógenos endógenos o exógenos que no son contrarrestados por la acción de la progesterona; la hiperplasia simple es la más frecuente. El riesgo absoluto de cáncer endometrial en pacientes con sangrado posmenopáusico es de 5.7 a 11.5%. (5) En pacientes con sangrado persistente, un 10% pueden presentar cáncer endometrial. (6)

En referencia a las coagulopatías, se estima que un 13% de las pacientes con sangrado uterino anormal tienen algún espectro o tipo de coagulopatía, la más común, la deficiencia del factor VIII o enfermedad de von Willebrand. (2) En relación con la causa disfuncional ovulatoria; generalmente se refiere a causas endocrinológicas, como síndrome de ovario poliquístico, hipotiroidismo, hiperprolactinemia, obesidad, anorexia, pérdida de peso, ejercicio excesivo, etc. (2) Las causas endometriales, se refieren a un SUA cíclico, que el mecanismo/origen es el endometrio. (2) Las causas iatrogénicas, incluyen a agentes farmacológicos que alteran el ciclo menstrual, con un impacto directo sobre el endometrio y la ovulación. (2) Por último, tenemos causas no clasificadas aún, como hiperplasia miometrio, malformaciones arteriovenosas; que tienen una definición/etiología poco descrita. (2)

En México, el SUA es considerado como la segunda causa más frecuente de consulta ginecológica, después de las infecciones vaginales; del 9 a 14% de las mujeres en edad reproductiva han tenido ciclos menstruales mayores a 80 mililitros por ciclo menstrual. (1) Se estima que en México, anualmente alrededor de 10 millones de mujeres sufren de hemorragia uterina y sólo 6 millones buscan atención médica. (7) Actualmente el sangrado uterino anormal corresponde a un tercio de todas las histerectomías, a un tercio de todas las consultas externas en ginecología, 69% en su mayoría mujeres premenopáusicas. (8) En Inglaterra, aproximadamente 800,000 mujeres acuden anualmente a consulta por sangrado uterino anormal. (4),(9) En USA, se reportó un gasto aproximado de >\$2,000 dólares por paciente por año debido a ausencia laboral y costos en el hogar. (4)

El término histeroscopia, proviene del término griego 'hysteros', que significa útero y de 'scopy', que significa ver, es considerado un gran logro revolucionario para la ginecología moderna. (10) La histeroscopia es un procedimiento de evaluación y tratamiento de trastornos del canal cervical, cavidad endometrial y trompas uterinas; tiene dos propósitos, diagnóstico y terapéutico/quirúrgico. Una de las indicaciones principales de su utilización es el SUA. Puede contribuir en el manejo, diagnóstico y tratamiento de patologías benignas como pólipos, miomas, sinequias, estudio de fertilidad, extracción de dispositivos intrauterinos y extracción de cuerpos extraños. (7,11) Se destaca la posibilidad de utilizarlo de forma ambulatoria (de consultorio), como beneficio de reducir tasas de complicación, tiempo de recuperación más corto y reducción global de los costos para la paciente y servicios públicos hospitalarios. (7) Se clasifica la histeroscopia según su utilidad y uso en:

- Histeroscopia diagn6stica: se utilizan instrumentos de calibre delgado, que solo permiten el paso de la lente para visualizar la cavidad endometrial.
- Histeroscopia operatoria: mediante el uso de una camisa de mayor calibre se puede introducir instrumental para llevar a cabo procedimientos quir6rgicos (pinzas, tijeras y electrodos) para utilizar energa monopolar y/o bipolar.
- Histeroscopia de consultorio: se realiza de forma ambulatoria, pudiendo o no llevar a cabo procedimientos operatorios m6nimos.
- Vaginoscopia: se introduce el histeroscopio sin necesidad de colocar espejo vaginal o instrumentaci6n cervical. (7)

El origen de la histeroscopia se sitúa a principios del siglo XIX. En 1869, Pantaleoni utilizó el primer endoscopio (diseñado originalmente por Desormeaux en 1865) para la visualización de la uretra, vejiga y cavidad uterina de una mujer de 60 años con metrorragias. (11) En 1895, Bumm, empleó el método para realizar diagnóstico y tratamiento de endometritis, pólipos endometriales y adenocarcinomas. (11) En 1907, se implementó la histeroscopia de contacto, con problema para distender la cavidad uterina y dificultad para la visualización de la mucosa endometrial. (11) No fue hasta 1970, que Edstrom y Fernstrom emplearon el dextrano al 35% para la distensión de la cavidad uterina, ya que no se mezcla con la sangre y permite una gran visibilidad durante las intervenciones. En 1972, Lindemann reintrodujo la insuflación con CO2 y estableció los límites de presión de distensión uterina a 150 mmHg. Hasta ese momento el histeroscopio era de 7 mm, lo que exigía una dilatación cervical previa y anestesia general; en 1980, Parent redujo el diámetro a 4 mm permitiendo eludir la dilatación cervical, técnica anestésica y realización de forma ambulatoria. (11) En 1982,

se realizó el primer simposio europeo de histeroscopia. (11)

Actualmente la histeroscopia exige una técnica que permita una adecuada distensión y control del posible sangrado de la mucosa endometrial. Requiere un histeroscopio rígido o flexible de calibre menor 5 mm, fuente de luz, cámara, tubería, vasija estéril, guantes, solución salina y tenáculo. Un histeroscopio rígido de 30° en caso de histeroscopia diagnóstica y el uso de 12° en caso de algún procedimiento operatorio. (7) El uso de un histeroscopio rígido tiene mejor visualización óptica, requiere menor tiempo para realizar el procedimiento y mejor tasa de éxito. (12) La distensión uterina puede realizarse con CO2 o solución salina, la presión necesaria para separar la pared uterina es de 40 mmHg, separación de trompas uterinas de 70 mmHg. (12) En mujeres premenopáusicas, se debe realizar en la fase proliferativa. En mujeres posmenopáusicas, se puede realizar en cualquier momento. (7)

Los hallazgos de la histeroscopia normal identifican el canal cervical, cavidad uterina y una ausencia de laceraciones o alteraciones anatómicas. Las alteraciones se clasifican como mayores o menores:

- Anormalidades mayores: que estructuralmente modifican la anatomía normal, como estenosis cervical, mioma submucoso, pólipos, malformaciones congénitas, adhesiones, tejido necrótico y estenosis tubaria.
- Anormalidades menores: no se identifican lesiones mayores, aunque no se identifica como una histeroscopia normal: pólipos difusos, hipervascularización, patrón de fresa, elevación de mucosa, defecto endometrial. (12)

En un estudio retrospectivo donde se analizaron los resultados de la histeroscopia

en 480 mujeres se encontraron normales un 55%, anormales 41% y sin diagnóstico un 4%. (12) En un estudio donde se evaluaron los hallazgos de la histeroscopia en pacientes con sangrado uterino anormal, se reportó el pólipo endometrial en un 33.9%, normal en un 20.1%, hiperplasia endometrial un 15%, miomatosis un 7.5%, cáncer endometrial un 2.5% y otras causas 21%. (13) En otro estudio donde evaluaron 182 casos, los resultados de la histeroscopia con biopsia y ultrasonido, reportaron la histeroscopia como benigna en un 68.7%, normal 15.1%, potencialmente maligna en 10.6% y maligna un 5.6%; los diagnósticos más comunes por histeroscopia fueron: pólipo endometrial 35.5% (94 casos), mioma submucoso 16.6% (44 casos), normal 15% (40 casos), hiperplasia endometrial 11% (28 casos), sospecha de cáncer 5.6% (15 casos); donde reportaron que los resultados si tenían una relación significativa en comparación con el resultado del ultrasonido y consideraron a la histeroscopia como un buen método diagnóstico y terapéutico. (14)

La histeroscopia puede identificar cáncer endometrial con una sensibilidad de 86.4% y una especificidad de 99.2%; así mismo la histeroscopia tiene una sensibilidad de 78% y una especificidad de 98.7% para identificar enfermedad endometrial benigna. (15) Esto hace que la histeroscopia sea una buena herramienta diagnóstica para identificar anomalías intracavitarias uterinas. Está indicada en pacientes donde se sospecha patología intrauterina como causa de sangrado uterino anormal. (15)

La guía de práctica clínica menciona posibles complicaciones de la histeroscopia, la más común, la perforación uterina, con una incidencia de 1.7%. (7) Otras complicaciones comunes: hemorragia, laceraciones cervicales, sobrecarga hídrica (0.2%), infecciones (0.1 a 0.9%). Un reflejo vasovagal se reportó en un 0.72% en un estudio, más probabilidad en un histeroscopia rígido (1.85%).(7) La histeroscopia tiene

una tasa promedio de falla de 3.6%; por dolor, estenosis cervical y mala visualización de estructuras anatómicas. (7)

La biopsia de endometrio consiste en la extracción de una muestra representativa en la cual existe o se sospecha la presencia de alguna lesión. (7) Las indicaciones de una biopsia de endometrio incluyen línea endometrial (LE) igual a mayor a 12 mm medida por un ultrasonido vaginal, hemorragia uterina persistente en mayores de 40 años o con un peso mayor de 90 kg y/o sospecha de malignidad. (7) Se debe realizar para excluir el cáncer endometrial o hiperplasia. Tiene una sensibilidad de 60 a 90% y una especificidad de 98%. Con la cánula de Novak tiene 9.5% de falla y con la cánula de Pipelle un 12.8%. (15). Para el diagnóstico de cáncer de endometrio, fue mayor el diagnóstico con biopsia de endometrio en pacientes posmenopáusicas; con una sensibilidad de 99.6%. (6)

2. Antecedentes

Ante la sospecha de patología endometrial, el abordaje con una histeroscopia de consultorio y toma de biopsia endometrial es exitoso hasta un 95% de los casos. (7) Aproximadamente un 19% de las biopsias se reportan como material inadecuado o insuficiente; de las cuales un 63% corresponden con sangrado postmenopáusico y se asocia con altos valores de sensibilidad y especificidad en el diagnóstico. (7)

En un estudio donde se analizó el uso de la histeroscopia en mujeres con sangrado uterino posmenopáusico, se identificó un 76.4% de éxito en la realización de histeroscopia de consultorio (un 80.9% de éxito en mujeres posmenopáusicas y un

63.3% en mujeres premenopáusicas). (16)

En otro estudio se identificaron los hallazgos más frecuentes en la histeroscopia e identificaron patrones específicos con el objetivo de clasificar e identificar los resultados con la histología. (9) Se estudió la correlación entre resultado de histología y la histeroscopia en pacientes con endometritis crónica, encontrando una relación de un 86.5%. (13)

Existen múltiples trabajos de investigación que evalúan de forma retrospectiva la prevalencia entre los hallazgos histeroscópicos y los resultados de la biopsia de endometrio y resultados de la biopsia/histeroscopia en relación con el engrosamiento endometrial; sin embargo, no se identificaron trabajos cuyo objetivo fuera la identificación de patología endometrial en pacientes con muestra inadecuada de la biopsia de endometrio. Por tanto, en el presente trabajo se propone llevar a cabo un estudio que valore esta asociación.

3. Definición del problema de investigación

¿Cuál es la correlación entre los resultados de histeroscopia diagnóstica y biopsia de endometrio en pacientes con sangrado uterino anormal?

4. Justificación

Tomando en cuenta que el sangrado uterino anormal en pacientes con patología endometrial es un problema ginecológico observado con frecuencia en nuestra población de mujeres, siendo esta responsable de una considerable carga de morbilidad; nos precisamos a investigar la correlación entre el diagnóstico por medio de histeroscopia y biopsia de endometrio. con el objetivo principal de identificar patología endometrial en pacientes que presentan una muestra inadecuada en la biopsia de endometrio.

5. Originalidad y contribución

Originalidad:

Es el primer estudio en evaluar el resultado de histeroscopia, toma de biopsia de endometrio, así como resultado de histopatología de histerectomía para correlacionar los resultados entre los 3 métodos diagnósticos, así como la utilidad diagnóstica de la histeroscopia en pacientes con biopsia endometrial inadecuada, comparado con histopatología.

Contribución:

De encontrar correlación entre la histeroscopia y los resultados de biopsia e histopatología, se beneficiarán aquellas pacientes que presenten muestra inadecuada

en biopsia de endometrio al poder establecer un resultado con método de histeroscopia.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

Hipótesis alterna

Los resultados de la histeroscopia diagnóstica en pacientes con sangrado uterino anormal muestran adecuada correlación con los resultados histológicos.

Hipótesis nula

No existe correlación entre los resultados de la histeroscopia diagnóstica en pacientes con sangrado uterino anormal al compararlos con los resultados histológicos.

CAPÍTULO IV

OBJETIVOS

6. Objetivo Principal

Determinar si existe una correlación entre los resultados del diagnóstico de la patología endometrial por medio de la histeroscopia y los resultados diagnósticos de la biopsia de endometrio.

7. Objetivos Secundarios

- 1) Determinar la prevalencia de la patología endometrial en la población estudiada.
- 2) Determinar la correlación de los resultados diagnósticos de la histeroscopia y la biopsia de endometrio.
- 3) Determinar la sensibilidad y especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo del resultado diagnóstico de histeroscopia al compararlo con resultado de biopsia de endometrio.
- 4) En caso de que la biopsia de endometrio tenga resultados inadecuados, determinar la correlación de resultado diagnóstico de la histeroscopia y resultado histopatológico de histerectomía.
- 5) Determinar la sensibilidad y especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo del resultado diagnóstico de histeroscopia al compararlo con resultado histopatológico de histerectomía.

CAPÍTULO V

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y diseño de estudio: Estudio prospectivo, observacional, descriptivo.

Lugar y sitio: Servicio de Ginecología del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”.

Número de participantes: 59.

Características de la población: Pacientes mayores de 18 años que acudan a valoración ginecológica a la consulta externa de ginecología en el Hospital Universitario UANL por sangrado uterino anormal.

Criterios de inclusión:

- Mujeres mayores de 18 años
- Pacientes con diagnóstico de sangrado uterino anormal utilizando la definición y clasificación de la guía de práctica clínica actual. (1)

Criterio de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de endometriosis
- Pacientes con cáncer de endometrio
- Pacientes con cáncer cervicouterino
- Antecedente de histerectomía
- Antecedente de tratamiento hormonal para Sangrado uterino anormal
- Pacientes embarazadas

Criterio de eliminación:

- En caso de no contar con datos completos de los estudios realizados.

8. Metodología

Se realizó un estudio prospectivo, observacional en pacientes SUA con probable patología endometrial o sin causa anatómica aparente en el servicio de Ginecología del Hospital Universitario “Dr. José E. González”, Universidad Autónoma de Nuevo León. Se realizó una histeroscopia de consultorio ambulatoria y biopsia de endometrio a cada paciente durante el periodo comprendido de 2020 a 2022.

Se realizaron una histeroscopia de consultorio, una vaginoscopia, en la cual se identificó el orificio cervical externo y para posteriormente introducir un histeroscopio con lente diagnóstico marca STORZ medida de 3 mm; a su vez, se tomó biopsia de endometrio con cánula de Pipelle de forma rutinaria.

Posterior a tener resultados de la biopsia de endometrio, se dio seguimiento a las pacientes y en caso de ser necesario se realizó una histerectomía con posterior análisis histopatológico.

9. Protocolo de estudio

Después de haber sido informados acerca del protocolo de investigación, se invitó a participar a aquellas pacientes que cumplieran con los criterios de elegibilidad. Posterior a haber manifestado su aprobación para participar en el estudio y firmar el consentimiento informado se procedió a realizar la historia clínica y exploración física correspondientes y se realizó una histeroscopia de consultorio. Tras colocar a la paciente en posición ginecológica, se realizó un chequeo para comprobar el buen

funcionamiento de todo el equipo y a continuación se inició la exploración ginecológica. Se describe a continuación los procedimientos realizados durante la exploración ginecológica.

Vaginoscopia: permitió la exploración vaginal y termina con la identificación del ectocérvix, visualizándolo en todo su contorno.

Endocérvix: tanto al inicio como a la finalización del procedimiento, se valoraron las características del endocérvix, determinando las posibles patologías a ese nivel, así como las posibilidades de resolverlas en el mismo acto. Una vez llegados al orificio cervical interno (OCI) se procuró atravesarlo lo más delicadamente posible, dado que es el momento más doloroso de la exploración y siempre avisando a la paciente previo a realizarlo. Al progresar a través de canal endocervical se tuvo siempre presente que la forma biselada de la punta del histeroscopio, obligo a colocar el punto guía coincidiendo con la punta del histeroscopio (a las 6 horarias en la posición de partida).

Cavidad uterina: una vez en cavidad, se esperó unos instantes, para que ésta se distienda y se limpie de materiales que pudieran dificultar la visión. Posteriormente se realizó la exploración de la cavidad uterina, de manera protocolizada, para omitir de la exploración ningún rincón de esta. (17) La biselación de 30° del histeroscopio en su parte distal permite explorar el fondo y cara anterior posterior al acceder a la cavidad uterina. Tras realizar una visión del aspecto general de la cavidad, posteriormente se visualizaron ambas regiones corneales y orificios tubáricos rotando la óptica sobre su eje. A continuación, se valoró el aspecto del endometrio en todas sus caras anterior, laterales y posterior sucesivamente. (17) Por último, se realizó la medición del espesor

endometrial apoyando la óptica para dejar una muesca. Antes de finalizar se revisará de nuevo el istmo y el aspecto general de la cavidad girando el histeroscopio 360° para explorar el istmo en su totalidad y el canal cervical al retirar lentamente el histeroscopio. (17) Previo a retiro de histeroscopio, se realizó la toma de muestra de biopsia de endometrio con cánula de Pipelle, con la que se realiza una succión suave y se extrae una muestra de tejido endometrial. (17)

Se dio seguimiento a las pacientes para dar resultados de la toma de muestra, así como su seguimiento dependiendo de la patología de base encontrada. En los casos de que las pacientes requirieron histerectomía, se reportaron los resultados histopatológicos de la histerectomía, realizando una comparación con los resultados diagnósticos de la histeroscopia y la biopsia endometrial.

10. Ética

Este protocolo concuerda con los cuatro principios éticos de beneficencia, justicia, autonomía y no maleficencia, y se guía con lo estipulado en el Artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, referente a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, el presente estudio de investigación se consideró como: “estudio con riesgo mayor que el mínimo”. Se respetaron los lineamientos establecidos en los documentos relacionados con investigación en seres humanos, recomendaciones y pautas de las Buenas Prácticas Clínicas.

En el ámbito nacional, se respeta el Artículo 4 de la Constitución Mexicana de derecho a la salud, con los lineamientos de la Ley General de Salud en su título quinto,

artículos 100 y 101. En cuanto a la protección de datos personales se siguen los principios de la Ley de Protección de Datos Personales en posesión de los Particulares. En este estudio se resguardó a la información personal de las participantes para salvaguardar la confidencialidad de su participación en el estudio.

Análisis de datos

11. Tamaño de muestra

Con el objetivo de determinar la sensibilidad y especificidad de la histeroscopia al compararla con la biopsia endometrial, se utilizó una fórmula de comparación de prueba diagnóstica. Esperando una sensibilidad de 91% en la histeroscopia. Con una $Z\alpha$ de 1.96 y una amplitud máxima IC de 15% se requieren al menos 56 sujetos de estudio.

$N = \frac{4(Z\alpha)^2(pq)}{IC^2}$			
			n=
za^2	1.96	3.8416	55.933696
p	0.91	0.0819	
q	0.09	1.25850816	
IC	0.15		

12. Análisis estadístico e interpretación de la información

El análisis estadístico se realizó utilizando IBM SPSS Statistics 24.0 (IBM, Inc., Armonk, NY). Las variables categóricas fueron reportadas como frecuencias y Versión 1.0

porcentajes. Las variables continuas fueron reportadas como medias y desviaciones estándar o medianas y rangos inter-cuartiles (RIC), dependiendo de la distribución de normalidad de las variables. Se utilizó la prueba de Komogorov-Smirnov para evaluar la distribución de normalidad de las variables cuantitativas.

Se utilizó el análisis de *kappa* para valorar la concordancia de la clasificación diagnóstica de la histeroscopia, la biopsia endometrial, así como contra el resultado histopatológico de la histerectomía. Se considero una concordancia de resultados, ninguna, mínima, débil, moderada y fuerte cuando los resultados de *kappa* fueron <0.2 , $0.21-0.39$, $0.4-0.59$, $0.6-0.79$ y >0.8 , respectivamente.

Se utilizó una tabla tetracórica para calcular la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) del resultado diagnóstico de histeroscopia utilizando como estándar de oro los resultados de la biopsia endometrial. Así mismo se utilizó una tabla tetracórica para calcular la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo del resultado diagnóstico de histeroscopia utilizando como estándar de oro los resultados de la histopatología de histerectomía. Un valor de $P < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

Población de estudio

Un total de 59 pacientes con SUA fueron incluidas en el estudio (Tabla 1). La media de edad fue de 41.74 (± 4.56) años. La mayoría de las participantes tenían antecedentes familiares de diabetes mellitus (51%) e hipertensión arterial (44%). La comorbilidad más prevalente en nuestro estudio fue hipertensión arterial sistémica (13.5%), seguido de diabetes mellitus (6.7%).

En cuanto a los antecedentes ginecológicos y obstétricos, la edad media de menarquia fue de 11.69 (± 1.61) años, con un inicio de vida sexual activa a los 18.39 (± 2.87) años y una media de compañeros sexuales de 2.83 (± 4.42). Un total de 56 (94.9%) pacientes tenían como antecedente al menos 1 gesta, con una mediana de 3 (RIC de 1-3), de las cuales 39 (67.8%) tuvieron al menos 1 parto con una mediana de 2 (RIC 1-3), 24 (60.7%) tuvieron al menos 1 cesárea con una media de 2.06 ± 1.09 y 19 (33.9%) tuvieron al menos 1 aborto con una mediana de 1 (RIC 0-2). El método de planificación familiar más común fue salpingoclasia bilateral (56%), seguido de uso de dispositivo intrauterino (8.4%) y uso de preservativo (5%). Hasta el 25% de las pacientes negaron el uso de cualquier método de planificación familiar.

A un total de 2 (3.3%) pacientes se les había realizado ooforectomía, se desconocía causa por la mayoría de las pacientes.

Características del SUA

En cuanto a las características del SUA, la media del tiempo de evolución con el diagnóstico fue de 4.76 (± 5.57) años.

Al momento de realizar el ultrasonido vaginal se obtuvieron medidas de largo del útero de 8.56 ± 1.49 con una media de ancho de 5.35 ± 2.2 . En cuanto a la línea endometrial, se observó una media de 8.48 ± 5.16 mm.

Se tomaron pruebas de Papanicolau (PAP) a las pacientes en los cuales se encontraron una paciente con carcinoma invasor con diferenciación escamosa y glandular y una paciente con LIEAG con sospecha de invasión.

Se realizó diagnóstico de vaginosis bacteriana mediante el PAP en 10 (17%) de las pacientes, así como infección por tricomoniasis en una paciente.

Resultados de histeroscopia, biopsia endometrial.

En cuanto a los resultados de histeroscopia, 19 (32%) de las pacientes presentaron una histeroscopia normal. El hallazgo patológico más común en la histeroscopia fueron pólipos (n=14, 24%), seguidos de miomatosis uterina (n=10, 17%), endometrio proliferativo (n=9, 15%), endometrio hiperplásico (n=9, 15%), endometritis (n=5, 8%), endometrio secretor (n=2, 3%), presencia de adherencias (n=2, 3%), endometritis (n=1, 2%) y ectopia endometrial (n=1, 2%).

Al analizar los resultados de las biopsias endometriales podemos observar que el diagnóstico más común fue el de endometrio secretor (n=18, 31%), seguido de endometrio proliferativo (n=16, 27%), endometritis crónica (n=11, 19%), presencia de pólipos (n=6, 10%), endometrio con acción hormonal mixta (EAHM; n=3, 5%), disociación glándula-estromal (n=3, 5%), hiperplasia endometrial (n=2, 3%) y miomatosis uterina (n=1, 2%). En un total de 6 (10%) de las pacientes, los resultados de la biopsia fueron clasificados como inadecuados. En las 6 pacientes con resultado de biopsia endometrial inadecuado para el diagnóstico, los resultados de histeroscopia

fueron los siguientes: en 3 pacientes la histeroscopia fue clasificada como normal (50%), en una paciente se diagnosticó endometritis, en otra paciente se clasificó como endometrio hiperplásico y secretor y en otra como endometrio proliferativo.

En la paciente que se obtuvo PAP con resultado de carcinoma invasor con diferenciación escamosa y glandular los resultados de histeroscopia y biopsia endometrial fueron adherencias y endometritis crónica, respectivamente. En la paciente que se obtuvo PAP con resultado de LIEAG con sospecha de invasión, los resultados de histeroscopia y biopsia endometrial fueron, pólipo endocervical y endometrio proliferativo, en ambas pruebas y endometritis crónica en la biopsia endometrial. En el seguimiento de las pacientes, ambas fueron enviadas a colposcopia para toma de biopsia cervical.

Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la histeroscopia a comparación de la biopsia endometrial.

Al comparar los resultados obtenidos de la biopsia endometrial y la histeroscopia, únicamente 9 (15.2%) de los resultados fueron concordantes en su clasificación diagnóstica. Sin embargo, al analizar la concordancia de clasificación diagnóstica de la histeroscopia y biopsia endometrial para cada diagnóstico en específico, se observó una concordancia de clasificación diagnóstica más alta para el diagnóstico de miomatosis uterina (84.7%), endometrio hiperplásico (71.1%), pólipos (79.6%), y endometrio proliferativo (71.1%). Los resultados del cálculo de *kappa* para los diferentes diagnósticos entre ambas pruebas fueron los siguientes: para pólipos $k= 0.3$, miomatosis uterina $k= 0.156$, endometrio proliferativo $k= 0.155$, endometrio hiperplásico $k= -0.059$, endometrio secretor $k= -0.065$, y endometritis $k= -0.132$.

Se calculó sensibilidad, especificidad, VPP y VPN para los resultados obtenidos mediante histeroscopia, utilizando la biopsia endometrial como estándar de oro. Para la detección de miomatosis uterina, la histeroscopia presentó una sensibilidad del 100% y especificidad de 84.4% con un VPN de 100% sin embargo con un VPP de 10%. Para la detección de endometrio proliferativo, la sensibilidad de la histeroscopia fue de 25% con una especificidad de 88.3%, un VPP de 44.4% y VPN de 76%. Para el diagnóstico de endometritis, la histeroscopia presentó una sensibilidad de 0%, especificidad de 89.5%, con un VPP de 0% y un VPN de 79.6%. Para el diagnóstico de endometrio secretor, se observó una sensibilidad de 0%, una especificidad de 95.1% con un VPP de 0% y un VPN de 68.4%. Para la detección de pólipos se encontró una sensibilidad de 66.6% con una especificidad de 81.1%, un VPP de 28.57% y un VPN de 95.5%, respectivamente. Finalmente, para el diagnóstico de endometrio hiperplásico, la histeroscopia presentó una sensibilidad de 0% con una especificidad de 84.74%, un VPP de 0% y VPN de 96.1%.

Seguimiento de pacientes y resultados de histerectomía

Se realizaron un total de 17 (28.8%) de histerectomías durante el seguimiento de las pacientes, de las cuales 3 (5%) se realizó además salpingoclasia bilateral y en 4 (6.7%) salpingooforectomía bilateral. Se realizó ablación endometrial en 11 (19%) de las pacientes, colposcopia (n=2, 3%), colocación de DIU (n=1, 2%), nueva histeroscopia (n=1, 2%) y miomectomía (n=1, 2%). Un total de 15 (25%) no acudieron a seguimiento, 1 (2%) paciente rechazó el tratamiento y 10 (17%) pacientes se encontraban pendientes de realizarles algún procedimiento.

En cuanto al resultado histopatológico de las pacientes a quienes se les realizó

histerectomía (n=17), se encontró en 8 (47%) de las pacientes el resultado de miomas, seguido de endometrio proliferativo (n=6, 25.2%), endometrio secretor (n=4, 23.5%), EAHM (n=2, 11.7%) y lesión intraepitelial de bajo grado (LIEBG; n=1, 5.8%).

En la paciente diagnosticada con LIEBG por histopatología, los resultados de histeroscopia y biopsia endometrial fueron endometritis crónica y endometrio secretor, respectivamente.

De las 6 pacientes con resultado de biopsia endometrial inadecuado para el diagnóstico, únicamente 3 se les realizó histerectomía. Al comparar la clasificación diagnóstica de la histeroscopia de estas pacientes con la histopatología, no se encontró concordancia con los resultados diagnóstico; las 3 pacientes fueron clasificadas como normal por histeroscopia, sin embargo, en la histopatología una paciente se le diagnosticó leiomiomas intramurales, en otra paciente se clasificó endometrio proliferativo y en la última paciente se clasificó con endometrio hiperplásico.

Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la histeroscopia y biopsia endometrial al compararlo con resultado histopatológico de la histerectomía.

De los resultados obtenidos en la histeroscopia y comparados con la histopatología de las pacientes a quienes se les realizó histerectomía se encontró que solamente 3 (17.6%) pacientes presentaron resultados concordantes. Al analizar resultados específicos, se observó que la histeroscopia e histopatología obtuvieron la misma clasificación diagnósticos para miomatosis uterina en 6 (35.2%) de los casos. Los resultados de *kappa* calculados para la detección de miomatosis uterina entre histeroscopia e histerectomía fue de $k=0.125$. Utilizando los resultados de la

histopatología de la histerectomía como estándar de oro, se obtuvo que, para la detección de miomatosis uterina, la histeroscopia presentó una sensibilidad de 42.8%, con una especificidad de 22.2%, un VPP de 30% y un VPN de 33%.

Al comparar los resultados obtenidos de la biopsia endometrial con el diagnóstico histopatológico, en 4 (23.5%) de los casos la biopsia endometrial no fue suficiente para obtener resultados diagnósticos, por lo cual no se pudo realizar la comparación. 15 resultados de biopsia endometrial e histopatológica que pudieron ser comparados, de los cuales en 5 (29.4%) de los casos hubo una concordancia entre los resultados; y en los 8 (47.1%) casos restantes, los diagnósticos obtenidos en ambos estudios fueron discordantes.

Sin embargo, al analizar la concordancia de clasificación diagnóstica de la biopsia endometrial e histopatología para cada diagnóstico en específico, se observó una concordancia más alta para el diagnóstico de endometrio secretor (84.6%), EAHM (76.9%) y endometrio proliferativo (69.2%). Los resultados de *kappa* calculado para la concordancia diagnóstica de la biopsia endometrial e histopatológicos, fueron los siguientes: endometrio secretor $k= 0.683$, endometrio proliferativo $k= 0.278$, y EAHM $k= -0.114$.

Utilizando los resultados de la histopatología de la histerectomía como estándar de oro, se calculó la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN para los diversos resultados diagnósticos obtenidos en la biopsia endometrial. Para la detección de endometrio secretor, la biopsia endometrial presentó una sensibilidad de 100 %, con una especificidad de 77.8 %, un VPP de 66.6% y un VPN de 100%. Para el diagnóstico de endometrio proliferativo, la biopsia endometrial tuvo una sensibilidad de 50%, una especificidad de 77.7%, un VPP de 50% y un VPN de 77.7%. Para el diagnóstico de

endometrio con acción mixta, la biopsia endometrial tuvo una sensibilidad de 0% una especificidad de 90% un VPP de 0% y un VPN de 83.3%.

Tablas de contenido

Tabla 1. Características demográficas de la población.*

Características	n=59
Edad	41.74 (\pm 4.56)
Antecedentes Heredofamiliares	
Diabetes mellitus	30 (51)
Hipertensión arterial	26 (44)
Cáncer	11 (19)
Enfermedades	
Hipertensión arterial	6 (10)
Diabetes mellitus	2 (3)
Hipertensión arterial + Diabetes mellitus	2 (3)
Hipotiroidismo	2 (3)
Hipertensión arterial + Hipotiroidismo	1 (1.6)
Alergia a medicamentos	1 (1.6)
Insomnio	1 (1.6)
LIEBG	1 (1.6)
Psoriasis	1 (1.6)
Resistencia a la insulina	1 (1.6)
Rinitis alérgica	1 (1.6)
Síndrome Anémico	1 (1.6)
Síndrome de Menier	1 (1.6)
Tuberculosis pulmonar	1 (1.6)
Cirugías previas	41 (69)
Colecistectomía	6 (10)
Hernioplastia	3 (5)
Abdominoplastia + mamoplastia	1 (1.6)
Apendicetomía	1 (1.6)
Apendicetomía + colecistectomía	1 (1.6)
Resección fibroma	2 (3)
Ooforectomía izquierda por embarazo ectópico + Cirugía estética	1 (1.6)
Resección Lipoma	1 (1.6)
Salpingectomía bilateral	1 (1.6)
Salpingooforectomía izquierda por teratoma	1 (1.6)
Tabaquismo	7 (12)

*Los datos se reportan en frecuencia (porcentaje) y media (desviación estándar) a menos que se especifique lo contrario. LIEBG, lesión intraepitelial de bajo grado.

Tabla 1 (Continuación). Características demográficas de la población.*

Características	n=59
Antecedentes Ginecológicos y Obstétricos	
Menarquia	11.69 (\pm 1.61)
IVSA	18.39 (\pm 2.87)
CS	2.83 (\pm 4.43)
Gesta	56 (94.9)
No. de gestas, mediana (RIC)	3 (2-4)
Parto	38 (67.8)
No. de partos, mediana (RIC)	2 (1-3)
Cesárea	34 (60.7)
No. de cesáreas	2.06 (\pm 1.09)
Aborto	19 (33.9)
No. de abortos, mediana (RIC)	1 (0-2)
Método de planificación familiar	
Negado	15 (25)
SPCB	33 (56)
DIU	5 (8.4)
Preservativo	3 (5)
Coito interrumpido	1 (2)
Parche transdérmico	1 (2)
Pareja Vasectomía	1 (2)

*Los datos se reportan en frecuencia (porcentaje) y media (desviación estándar) a menos que se especifique lo contrario. IVSA, inicio de vida sexual activa; CS, compañeros sexuales; RIC, rango intercuartil; SPCB, salpingoclasia bilateral; DIU, dispositivo intrauterino.

Tabla 2. Características de SUA, resultados US vaginal y PAP*

Variables	n=59
Tiempo evolución en años SUA	4.76 (±5.57)
Ultrasonido	
Medidas útero largo	8.56 (±1.49)
Medidas útero ancho	5.35 (±2.2)
LE	8.48 (±5.16)
Resultado PAP	
All	54 (92)
Carcinoma invasor con diferenciación escamosa y glandular	1 (2)
LIEAG con sospecha de invasión	1 (2)
Muestra inadecuada	1 (2)
Negativo a cáncer	1 (2)
Infección diagnosticada en PAP	1 (2)
Inflamación moderada	1 (2)
Tricomoniasis	1 (2)
Vaginosis bacteriana	10 (17)

*Los datos se reportan en frecuencia (porcentaje) y media (desviación estándar) a menos que se especifique lo contrario. SUA, sangrado uterino anormal; US, ultrasonido; LE, línea endometrial; PAP, prueba de Papanicolau; All, alteraciones inflamatorias inespecíficas; LIEAG, lesión intraepitelial de alto grado;

Tabla 3. Resultados Histeroscopia y Biopsia Endometrial

Variables	n=59
Histeroscopia	
Sin alteraciones	19 (32)
Pólipos	14 (24)
Miomatosis	10 (17)
Endometrio proliferativo	9 (15)
Endometrio hiperplásico	9 (15)
Endometritis	5 (8)
Endometrio secretor	2 (3)
Adherencias	2 (3)
Endometriosis	1 (2)
Ectopia endometrial	1 (2)
Biopsia endometrial	
Endometrio secretor	18 (31)
Endometrio proliferativo	16 (27)
Endometritis crónica	11 (19)
Pólipos	6 (10)
Material inadecuado o insuficiente	6 (10)
Endometrio acción hormonal mixta	3 (5)
Disociación glandulo-estromal	3 (5)
Endometrio hiperplásico	2 (3)
Miomatosis	1 (2)
Concordancia de clasificación diagnóstica Histeroscopia y Biopsia endometrial	9 (15.2)
Miomatosis	50 (84.7)
Endometrio Proliferativo	42 (71.1)
Endometrio Secretor	39 (66.1)
Endometrio Hiperplásico	50 (84.7)
Pólipos	47 (79.6)

*Los datos se reportan en frecuencia (porcentaje) a menos que se especifique lo contrario.

Tabla 4. Seguimiento de pacientes y resultado Histopatológico de Histerectomía

Variables	n=59
Seguimiento de pacientes	
No acudió a resultados	15 (25)
Histerectomía	
Histerectomía	10 (17)
Histerectomía + SB	3 (5)
Histerectomía + SOB	4 (5)
Ablación endometrial	11 (19)
Pendiente procedimiento	10 (17)
Colposcopia	2 (3)
Colocación de DIU	1 (2)
Histeroscopia	1 (2)
Miomectomía	1 (2)
Rechaza tratamiento	1 (2)
Resultado de la histopatología de las pacientes con Histerectomía	
	n= 17
Miomatosis	8 (47.1)
Endometrio proliferativo	6 (35.2)
Endometrio secretor	4 (23.5)
Endometrio con acción hormonal mixta	2 (11.7)
LIEBG	1 (5.8)
Concordancia clasificación diagnóstica de histeroscopia e histopatología	3 (17.6)
Miomas	6 (35.2%)
Concordancia de la clasificación de biopsia endometrial e histopatología	5 (29.4)
Endometrio secretor	11 (84.6)
Endometrio con acción hormonal mixta	10 (76.9)
Endometrio proliferativo	9 (69.2)

*Los datos se reportan en frecuencia (porcentaje) a menos que se especifique lo contrario. SB, salpingectomía bilateral; SOB, slapingooforectomía bilateral; DIU dispositivo intrauterino; LIEBG, lesión intraepitelial de bajo grado.

Tabla 5. Kappa de resultado diagnóstico histeroscopia, biopsia endometrial e histopatología de pacientes con histerectomía.

Variable	Kappa	Nivel de Concordancia*
Histeroscopia y biopsia endometrial		
Pólipos	0.3	Mínimo
Miomas	0.156	Ninguno
Endometrio proliferativo	0.155	Ninguno
Endometrio hiperplásico	-0.059	Ninguno
Endometrio secretor	-0.065	Ninguno
Endometritis	-0.132	Ninguno
Histeroscopia e histopatología		
Miomas	0.125	Ninguno
Biopsia endometrial e histopatología		
Endometrio secretor	0.683	Moderado
Endometrio proliferativo	0.278	Mínimo
Endometrio con acción hormonal mixta	-0.114	Ninguno

* Se considero una concordancia de resultados, ninguna, mínima, débil, moderada y fuerte cuando los resultados de kappa fueron <0.2, 0.21–0.39, 0.4–0.59, 0.6–0.79 y >0.8, respectivamente

Tabla 6. Sensibilidad y especificidad de clasificación diagnóstica de histeroscopia contra biopsia endometrial (n= 59).

A. Miomatosis uterina

		Biopsia endometrial		
		Miomatosis	Sin miomatosis	
Histeroscopia	Miomatosis	1	9	0.1
	Sin miomatosis	0	49	1
		1	0.844828	

B. Endometrio proliferativo

		Biopsia endometrial		
		Endometrio proliferativo	Sin endometrio proliferativo	
Histeroscopia	Endometrio proliferativo	4	5	0.444444
	Sin endometrio proliferativo	12	38	0.76
		0.25	0.883721	

C. Endometritis

		Biopsia endometrial		
		Endometritis	Sin endometritis	
Histeroscopia	Endometritis	0	5	0
	Sin endometritis	11	43	0.796296
		0	0.895833	

D. Endometrio secretor

		Biopsia endometrial		
		Endometrio secretor	Sin endometrio secretor	
Histeroscopia	Endometrio secretor	0	2	0
	Sin endometrio secretor	18	39	0.684211
		0	0.95122	

E. Pólipos

		Biopsia endometrial		
		Pólipos	Sin pólipos	
Histeroscopia	Pólipos	4	10	0.285714
	Sin pólipos	2	43	0.955556
		0.666667	0.811321	

F. Endometrio hiperplásico

		Biopsia endometrial		
		Hiperplasia	Sin hiperplasia	
Histeroscopia	Hiperplasia	0	9	0
	Sin hiperplasia	2	50	0.961538
		0	0.847458	

Tabla 7. Sensibilidad y especificidad de clasificación diagnóstica de histeroscopia contra histopatología de pacientes a quienes se les realizó histerectomía (n= 17)

A. Miomatosis uterina

		Histopatología de histerectomía		
		Miomatosis	Sin miomatosis	
Histeroscopia	Miomatosis	3	7	0.3
	Sin miomatosis	4	3	0.428571
		0.428571	0.3	

Tabla 8. Sensibilidad y especificidad de clasificación diagnóstica de la biopsia endometrial contra histopatología de pacientes con histerectomía (n= 13).

A. Miomatosis uterina

		Histopatología de histerectomía		
		Endometrio secretor	Sin endometrio secretor	
Biopsia Endometrial	Endometrio secretor	4	2	0.66667
	Sin endometrio secretor	0	7	1
		1	0.77778	

B. Endometrio proliferativo

		Histopatología de histerectomía		
		Endometrio proliferativo	Sin endometrio proliferativo	
Biopsia Endometrial	Endometrio proliferativo	2	2	0.5
	Sin endometrio proliferativo	2	7	0.77778
		0.5	0.77778	

C. Endometrio con acción hormonal mixta

		Histopatología de histerectomía		
		EAHM	Sin EAHM	
Biopsia Endometrial	EAHM	0	1	0
	Sin EAHM	2	10	0.83333
		0	0.90909	

EAHM, endometrio con acción hormonal mixta.

CAPITULO VII

DISCUSIÓN

En este estudio observacional longitudinal prospectivo descriptivo evaluando pacientes con SUA se encontró que al utilizar ambas pruebas diagnósticas (histeroscopia y biopsia endometrial), se obtiene un mayor diagnóstico que su uso individual.

Aunque se encontró una concordancia diagnóstica únicamente en 17% del total de resultados entre la histeroscopia y biopsia endometrial, al analizar cada resultado en específico e individual, se observó una cantidad de resultados similares para el diagnóstico de miomas (84.7%), endometrio hiperplásico (71.1%), pólipos (79.6%), y endometrio proliferativo (71.1%).

Sin embargo, en nuestro estudio al valorar la concordancia de la clasificación diagnóstica de la histeroscopia y la biopsia endometrial se encontró concordancia mínima o ninguna ($k = -0.132$ a 0.3). A pesar de los resultados de nuestro estudio, es importante destacar que la histeroscopia se detectaron casos de pólipo endometrial (24%), miomatosis uterina (17%), endometrio proliferativo (15%) e hiperplásico (15%). Estos resultados son similares a lo reportado en la literatura. En un estudio donde se evaluaron los hallazgos de la histeroscopia en pacientes con sangrado uterino anormal, se reportó el pólipo endometrial en un 33.9%, normal en un 20.1%, hiperplasia endometrial un 15%, miomatosis un 7.5%, cáncer endometrial un 2.5% y otras causas 21%. (13) En otro estudio donde evaluaron 182 casos, los resultados de la histeroscopia con biopsia y ultrasonido, reportaron la histeroscopia como benigna en un 68.7%, normal 15.1%, potencialmente maligna en 10.6% y maligna un 5.6%; los diagnósticos más comunes por histeroscopia

fueron: pólipo endometrial 35.5% (94 casos), mioma submucoso 16.6% (44 casos), normal 15% (40 casos), hiperplasia endometrial 11% (28 casos), sospecha de cáncer 5.6% (15 casos) (14). En cuanto a la biopsia endometrial más casos de endometrio secretor (31%) y endometritis crónica (19%). Únicamente 10% de las biopsias endometriales en nuestro estudio fueron clasificadas como material inadecuado o insuficiente, un porcentaje menor al reportado en la literatura. Aproximadamente un 19% de las biopsias se reportan como material inadecuado o insuficiente; de las cuales un 63% corresponden con sangrado postmenopáusico y se asocia con altos valores de sensibilidad y especificidad en el diagnóstico. (7) Sin embargo, en nuestro estudio únicamente a 3 de las 6 pacientes con biopsia endometrial clasificada como material inadecuado, se les realizó histerectomía. Al comparar la clasificación diagnóstica de la histeroscopia de estas pacientes con la histopatología, no se encontró concordancia con los resultados diagnóstico; las 3 pacientes fueron clasificadas como normal por histeroscopia, sin embargo, en la histopatología una paciente tuvo leiomiomas intramurales, otra paciente tuvo endometrio proliferativo y la última paciente presentó endometrio hiperplásico. Por lo anterior, en caso de ser resultado indeterminado, la histeroscopia podría no ser suficiente para llegar al diagnóstico. Es importante destacar que en nuestro estudio no se reportó ningún evento adverso asociado a la histeroscopia o toma de biopsia, a comparación de lo reportado en la literatura. (7)

Así mismo, es importante destacar que en nuestro estudio se encontraron un caso de carcinoma invasor y LIEAG en el PAP y diagnóstico de LIEABG en histerectomía. En la paciente que se obtuvo PAP con resultado de carcinoma invasor con diferenciación escamosa y glandular los resultados de histeroscopia y

biopsia endometrial fueron adherencias y endometritis crónica, respectivamente. En la paciente que se obtuvo PAP con resultado de LIEAG con sospecha de invasión, los resultados de histeroscopia y biopsia endometrial fueron, pólipo endocervical y endometrio proliferativo, en ambas pruebas y endometritis crónica en la biopsia endometrial. En el seguimiento de las pacientes, ambas fueron enviadas a colposcopia para toma de biopsia cervical. A pesar de lo anterior, se logró su detección mediante PAP, así como histerectomía. Esto da relevancia a añadir el PAP como parte del abordaje de SUA.

La sensibilidad y especificidad de la histeroscopia fue alta para detección de miomatosis uterina mediante la histeroscopia, sin embargo, con un VPP de 10%. A pesar de lo anterior, se consideraría como buena prueba de screening para el diagnóstico de miomatosis uterina a comparación de la biopsia endometrial. Para diagnóstico de pólipos, endometrio proliferativo, secretor, hiperplasia y endometritis, la sensibilidad de la histeroscopia fue de 66.6%, 25%, 0%, 0% y 0%, respectivamente, a comparación de la biopsia endometrial.

Una revisión sistemática y metaanálisis recientemente reportó que la sensibilidad y especificidad de la histeroscopia llegaba a ser tan alta como 92% y 85%, respectivamente. (18) Aunque la sensibilidad de nuestro estudio fue más baja, la especificidad de la histeroscopia fue similar a lo reportado en la literatura, en 81.1%.

En el seguimiento del tratamiento, se realizó histerectomía a 17 pacientes, de las cuales el diagnóstico más común fue miomatosis uterina 47.1%, seguido de endometrio proliferativo (35.2%), endometrio secretor (23.5%), endometrio con acción hormonal mixta (11.7%) y LIEBG (5.8%).

Al comparar los resultados de la histeroscopia a la histopatología de la histerectomía se encontró que los resultados fueron similares en 17.6% de los casos, y, específicamente en el diagnóstico de miomatosis uterina, el diagnóstico fue similar en 35.2% de los casos.

En un estudio observacional, Sinha et al., compararon el resultado de histeroscopia e histopatología en 56 pacientes a quienes se les realizó histerectomía, encontrando que la concordancia entre ambos estudios fue hasta del 65% en los diagnósticos. (19) Una posible explicación para la diferencia con nuestros resultados es el menor número de pacientes en las cuales se pudo realizar la comparación con histopatología en nuestro estudio.

La sensibilidad de la histeroscopia para detección de miomatosis uterina fue de 42.8% de los casos, al compararlo con la histopatología de la histerectomía. No sorprende que se haya obtenido un resultado de *kappa* sin correlación al comparar los resultados diagnósticos de la histeroscopia y la histopatología de las histerectomías realizadas.

A pesar de lo anterior, una revisión sistemática y metaanálisis publicado por Gkrozou et al., reportó que la sensibilidad y especificidad de la histeroscopia comparada con la histopatología para la detección de miomas submucosos es de 97%, con una especificidad de 98.9%. (20) De nuevo, la discrepancia entre los resultados puede deberse al número de pacientes con resultados de histopatología disponibles para analizar en nuestro estudio.

Al comparar los resultados de la biopsia de endometrio a la histopatología de la histerectomía se encontró que los resultados fueron similares en 38.4 % de los casos analizables. Cuando se analizó por diagnóstico específico, se catalogó la

muestra con o sin diagnóstico entre ambas pruebas en el 84.6% de los casos para endometrio secretor, 76.9% de los casos para endometrio con acción hormonal mixta y 69.2% de los casos para endometrio proliferativo.

En cuanto a la detección de endometrio secretor la sensibilidad de la biopsia endometrial fue de 100%, con un VPP de 66.6% y un resultado de *kappa* considerado de moderada concordancia ($k= 0.683$) al compararlo contra los resultados histopatológicos de la histerectomía. La sensibilidad fue disminuyendo para la detección de endometrio proliferativo (50%, VPP= 50%), con un *kappa* considerado de débil concordancia ($k= 0.278$); para la detección de EAHM la sensibilidad fue de 0% (VPP=0%) con un *kappa* de débil concordancia entre las pruebas ($k= 0.114$). Es importante hacer notar como no se obtuvieron diagnósticos diferentes con la histeroscopia y la biopsia endometrial a comparación del resultado histopatológico de la histerectomía.

Comparando los resultados obtenidos, la histeroscopia detectó una mayor detección de pólipos y miomatosis uterina a comparación de la biopsia endometrial. Por el contrario, la biopsia endometrial detectó un mayor número de alteraciones endometriales como endometrio secretor, proliferativo, y endometritis crónica, en comparación con la histeroscopia.

Esto nos lleva a aún más a la conclusión de utilizar ambas pruebas diagnósticas para el diagnóstico de SUA.

Este estudio debe interpretarse considerando sus limitantes. Es importante que, aunque se utilizó la histopatología de la histerectomía, solo 17 pacientes se les realizó este procedimiento. Así mismo, debido a lo anterior únicamente a 4 de las 6 pacientes con biopsia de endometrio clasificada como muestra inadecuada se

les realizó histerectomía. Por lo anterior no podemos concluir cual es el rendimiento diagnóstico de la histeroscopia para la detección de patologías en pacientes con muestra insuficiente. Futuros estudios deberán de tomar en cuenta estas limitantes para poder determinar el verdadero rendimiento diagnóstico de la histeroscopia en estos casos.

Capítulo VIII

Conclusión

En este estudio observacional longitudinal prospectivo descriptivo, donde se evaluó a pacientes con SUA mediante el uso de histeroscopia y biopsia endometrial; se encontró que el uso de histerectomía aumenta el valor diagnóstico de la biopsia endometrial. Debido a que ambas pruebas tienen buena sensibilidad y especificidad para realizar diagnósticos diferentes, su combinación tiene un valor agregado para el abordaje diagnóstico del SUA. Por lo anterior se puede concluir que la histeroscopia y biopsia endometrial son necesarias durante el abordaje diagnóstico del SUA.

CAPÍTULO IX

Bibliografía

1. Consejo de Salubridad General, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Referencia Rápida Diagnóstico y Tratamiento de la Hemorragia Uterina Disfuncional [Internet]. 2015. Available from: <http://evaluacion.ssm.gob.mx/pdf/gpc/grr/IMSS-322-10.pdf>
2. Munro MG, Critchley HOD, Broder MS, Fraser IS, Working F, Disorders M. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age. *Int J Gynecol Obstet.* 2011;113(1):3–13.
3. Gallo JL, Díaz MA, Montoya PTF. Adenomyosis : una afección uterina frecuente. *Clin Invest Ginecol Obstet.* 2006;33(2):59–63.
4. Whitaker L, Critchley HOD. Abnormal uterine bleeding. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2016;34:54–65.
5. Secretaría de Salud. Diagnóstico y tratamiento de la hiperplasia de endometrio en mujeres posmenopáusicas en el segundo nivel de atención. 2012.
6. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y tratamiento del cáncer de endometrio [Internet]. 2011. Available from: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/478GER.pdf>
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Recomendaciones en histeroscopia [Internet]. 2011. Available from: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/585GRR.pdf>
8. El-khayat W, Sleet ME, Mahdi EY. Comparative study of transvaginal sonography and hysteroscopy for the detection of pathological endometrial lesions in women with perimenopausal bleeding. *Middle East Fertil Soc J.* 2011;16(1):77–82.
9. Pandey D, Kunamneni S, Reddy P, Su H. Establishing patterns on hysteroscopy in abnormal uterine bleeding (AUB). *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2017;6(4):178–82.

10. Di A, Sardo S, Calagna G, Di C. Tips and tricks in office hysteroscopy. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2015;4:7–11.
11. Collantes Velasco, Ignacio, Bravo Victoria E al. *Manual de Histeroscopia Diagnóstica y Quirúrgica*. Primera Ed. Huertas Fernández, Miguel Angel RRJM, editor. España: Editorial Glosa, S.L.; 2008. 1–244 p.
12. Vilos GA, Abu-Rafea B. New developments in ambulatory hysteroscopic surgery. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2005;19(5):727–42.
13. Bassil Lasmar R, Dias R, Mussel Barrozo PR, Pinho Oliveira MA, Freire Coutinho E da S, Baltar de Rosa D. Prevalence of hysteroscopic findings and histologic diagnoses in patients with abnormal uterine bleeding. *Fertil Steril.* 2008;89(6):1803–7.
14. Socías T M, Vargas S R, Costaya A A, Monje B, Haye M MT. CORRELACIÓN DE LA HISTEROSCOPIA Y BIOPSIA ENDOMETRIAL PATOLÓGICO POR ULTRASONIDO. *Rev Chil Obs Ginecol.* 2007;72(2):99–104.
15. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento del sangrado uterino anormal de origen no anatómico*. [Internet]. 2015. p. 66. Available from: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/322GRR.pdf>
16. Sauvan M, Pourcelot A-G, Fournet S, Capmas P. Office hysteroscopy for postmenopausal women : Feasibility and correlation with transvaginal ultrasound. *J Gynecol Obs Hum Reprod.* 2018;47(10):505–10.
17. Histeroscopia diagnóstica ambulatoria. Técnica e indicaciones. *Prog Obs Ginecol.* 2006;49(4):215–8.
18. Kaveh M, Sadegi K, Salarzaei M, Parooei F. Comparison of diagnostic accuracy of saline infusion sonohysterography, transvaginal sonography, and hysteroscopy in evaluating the endometrial polyps in women with abnormal uterine bleeding: a systematic review and meta-analysis. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2020 Sep;15(3):403–15.

19. Sinha P, Yadav N, Gupta U. Use of Hysteroscopy in Abnormal Uterine Bleeding: An Edge Over Histopathological Examination. *J Obstet Gynaecol India*. 2018 Feb;68(1):45–50.
20. Gkrozou F, Dimakopoulos G, Vrekoussis T, Lavasidis L, Koutlas A, Navrozoglou I, et al. Hysteroscopy in women with abnormal uterine bleeding: a meta-analysis on four major endometrial pathologies. *Arch Gynecol Obstet*. 2015 Jun;291(6):1347–54.

CAPÍTULO X

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Adriana Cisneros Martínez

Candidato para el Grado de Especialista en Ginecología y Obstetricia

Tesis: **Correlación diagnóstica de la histeroscopia en pacientes con sangrado uterino anormal de probable etiología endometrial.**

Campo de estudio: Ciencias de la Salud

Biografía:

Datos personales: nacida en Monterrey, Nuevo León el 13 julio de 1993.

Estado civil: Casada

Grado de estudio: Médico Cirujano y Partero por la Universidad

Autónoma de Nuevo León, graduado en 2016

Trayectoria

Obtuve mis estudios desde primaria hasta secundaria en el Instituto Bilingüe La Silla, Garza Sada. Cursé la preparatoria en el Centro de Investigación y Desarrollo de Educación Bilingüe UANL "CIDEB" en Monterrey, Nuevo León. Posteriormente cursé mis estudios de Médico Cirujano y Partero en la Universidad Autónoma de Nuevo León entre el 2010 y el 2016.

Durante 2002-2012, realicé un diplomado de lengua inglesa avanzada con mención honorífica de excelencia por el Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Eugenio Garza Lagüera.

Durante este período, realicé actividades de docencia al ser instructora del Departamento de Embriología de 2011-2016, me desarrollé como integrante en el grupo estudiantil de enfermedades reumáticas GEERT de GESTIMED de la Facultad de Medicina. Durante 2015 realicé un intercambio internacional a la división de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Da Baleia, Hospital São Francisco y Hospital Mater Dei de Belo Horizonte, Brasil. En 2016 me gradué con honores y realicé mi servicio social en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en el servicio de Obstetricia durante el período de 2016-2017. Tuve un desempeño sobresaliente en el Examen General para el Egreso de la Licenciatura de Medicina General en el 2017.

Inicié mi formación en la especialidad de Ginecología y Obstetricia en 2019 en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Durante mi estudio de posgrado he participado como expositora en la semana integral de la mujer como parte del taller de SEASE y GESTIMED por la facultad de medicina en marzo 2022, con el tema: 'Sexualidad responsable: anticonceptivos hormonales'. Durante mi formación de especialidad me desempeño como jefa de residentes y realizaré mi rotación de campo en el Hospital General 'Dr. Arroyo' en el periodo Julio-octubre 2022.