



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**HIPERPLASIA ENDOMETRIAL EN HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL EN  
PACIENTES DEL HOSPITAL PEDRO DE BETHANCOURT.**

**MICHELLE MARGARITA NÁJERA ROMERO**

Tesis

Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia  
para obtener el grado de

Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Marzo del 2,020.



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas

## Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.027.2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Michelle Margarita Nájera Romero

Registro Académico No.: 100022934

No. de CUI : 1578438580101

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **HIPERPLASIA ENDOMETRIAL EN HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL PEDRO DE BETHANCOURT**


Que fue asesorado por: Dr. Luis Ángel de León Soto MSc.

Y revisado por: Dra. Rosa Julia Chiroy Muñoz MSc.


Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **marzo 2020**

Guatemala, 28 de enero de 2020



  
**Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.**  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado



  
**Dr. José Arnoldo Sáenz Morales, MA.**  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/emxc

La Antigua Guatemala, 25 de julio 2018.

Doctor Luis Ramón Girón Higueros MSc.  
Docente Responsable  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Hospital Pedro de Bethancourt  
Antigua Guatemala, Sacatepéquez

Respetable Dr. Girón:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora MICHELLE MARGARITA NÁJERA ROMERO, carné 100022934, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula: "SENSIBILIDAD DEL ULTRASONIDO EN LA DETECCION DE HIPERPLASIA ENDOMETRIAL EN PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL DEL HOSPITAL PEDRO DE BETHANCOURTH".

Luego de asesorar hago constar que la Dra. Nájera Romero, ha concluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo, por lo anterior emito el dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dr. Luis Ángel de León Soto  
Ginecólogo y Obstetra  
Colegiado No. 10327

Dr. Luis Ángel de León Soto MSc.

Asesor de Tesis

La Antigua Guatemala, 25 de julio 2018.

Doctor Luis Ramón Girón Higueros MSc.  
Docente Responsable  
Hospital Pedro de Bethancourt  
La Antigua Guatemala, Sacatepéquez

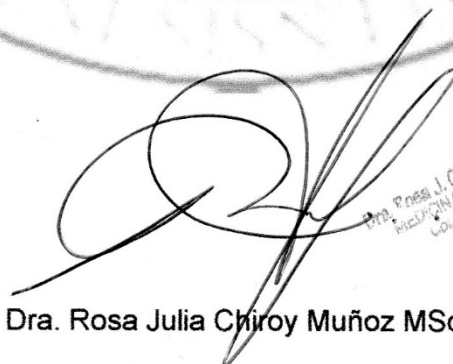
Estimado Dr. Girón:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora MICHELLE MARGARITA NÁJERA ROMERO, carné 100022934, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula: **“SENSIBILIDAD DEL ULTRASONIDO EN LA DETECCION DE HIPERPLASIA ENDOMETRIAL EN PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL DEL HOSPITAL PEDRO DE BETHANCOURTH”**

Luego de revisar, hago constar que la Dra. Nájera Romero, ha concluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo, que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



Dra. Rosa Julia Chiroy Muñoz MSc.  
Revisora de Tesis

Dra. Rosa J. Chiroy Muñoz  
MEDICINA INTERNA  
Carné 10022934

Revisora de Tesis



# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dr. Luis Ramón Girón Higueros, MSc.**  
Docente Responsable  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y  
Obstetricia  
Hospital Nacional Pedro de Bethancourt

Fecha Recepción: 26 de julio 2019

Fecha de dictamen: 10 de septiembre 2019

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

*Michelle Margarita Nájera Romero*

**"Hiperplasia endometrial en hemorragia uterina anormal en pacientes del Hospital Pedro de Bethancourt."**

Sugerencias de la Revisión: **Autorizar examen privado.**

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
**Dr. Mario David Cerón Donis, PhD**  
Unidad de Investigación de Pesis  
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo  
MDCD/karin

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. OBJETIVOS.....	27
IV. MATERIAL Y MÉTODOS.....	28
V. RESULTADOS.....	35
VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	40
6.1. CONCLUSIONES .....	44
6.2. RECOMENDACIONES .....	45
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
VIII. ANEXOS .....	49

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 .....	35
TABLA 2 .....	37
TABLA 3 .....	38



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1.....	36
GRAFICA 2.....	39

## RESUMEN.

La sensibilidad de los hallazgos ultrasonográficos en relación a los hallazgos patológicos en el diagnóstico de hiperplasia endometrial en pacientes con hemorragia uterina anormal del 100%, por lo que puede ser un método diagnóstico fiable para la misma, aunque debe complementarse con la realización del análisis de patología.

**Objetivo:** Determinar la sensibilidad del ultrasonido en la detección de hiperplasia endometrial en pacientes con hemorragia uterina anormal del Hospital Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala durante el año 2017.

**Método:** Estudio de tipo descriptivo transversal por medio del resumen de las frecuencias absolutas y relativas de los hallazgos ultrasonográficos y patológicos en el diagnóstico de hiperplasia endometrial en pacientes con hemorragia uterina anormal mayores de 35 años que se presenten al área de Ginecología del Hospital Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala.

**Resultados:** Con los resultados obtenidos se evidenció que el 12.3% de pacientes con hemorragia uterina anormal presentaron hallazgos ultrasonográficos compatibles con hiperplasia endometrial, mientras que el 2.8% presentaron los mismos resultados según patología realizada. Siendo el rango de edad entre 37 a 42 años, las pacientes que consultaron por hemorragia uterina anormal.

**Conclusión:** Se pudo determinar que el diagnóstico de hiperplasia endometrial por hallazgos ultrasonográficos tiene una sensibilidad del 100% aunque no se pudo determinar la especificidad del mismo por la falta de grupo control.

*Palabras claves: hallazgos ultrasonográficos, hallazgos patológicos, hiperplasia endometrial, hemorragia uterina anormal.*

## I. INTRODUCCIÓN.

Dentro del marco de la salud es importante realizar estudios que nos lleven a conocer y definir de mejor forma patologías que presentan un riesgo a la salud de los pacientes, en la actualidad podemos conocer diferentes tipos de enfermedades ya sea transmisibles y no transmisibles, en ambos tipos podemos observar comportamientos diferentes, como por ejemplo la hiperplasia endometrial que no es transmisible, pero puede ser de alto riesgo para la paciente que lo padece. En Guatemala podemos encontrar una presentación de cáncer de estómago en un 20.9%, le sigue el de hígado en un 14.3%, después de cáncer de cérvix del 12.3%, de cáncer de útero del 5.7%, leucemia del 5.3% y de otros tipos del 41.5%. (1).

Actualmente no se cuenta con datos estadísticos específicos de cáncer endometrial en Guatemala, sin embargo en un informe de estudios realizados del 2,001 al 2,010 en el Instituto Nacional de Cancerología de Guatemala la prevalencia de hiperplasia endometrial en mujeres mayores de 35 años según el Informe de estudios realizados del 2,001 al 2,010 en el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) de Guatemala la prevalencia de hiperplasia endometrial en mujeres mayores de 35 años fue del 2% en pacientes que han presentado hemorragia uterina anormal.

Por ende, la hiperplasia endometrial representa alteraciones morfológicas de las glándulas que van de cambios fisiológicos normales exagerados hasta carcinoma in situ, como la proliferación de glándulas, de forma y tamaño irregular, con un incremento en la relación glándula de estroma en comparación con el endometrio proliferativo normal. La hiperplasia endometrial de importancia clínica suele evolucionar sobre un endometrio proliferativo, por estimulación prolongada de estrógenos en ausencia de influencia de progestágenos pudiendo producir hemorragia uterina anormal (HUA). El signo principal de la hiperplasia endometrial es la hemorragia uterina anormal, aunque puede cursar de manera asintomática. Dicho signo es causa frecuente de consultas ginecológicas. (2)

El cáncer de endometrio es un factor importante a investigar en Guatemala, para así expandir el conocimiento de sus causas, efectos, y diagnósticos adecuados en las pacientes con mayor riesgo de padecer este tipo cáncer, ya que puede ser una clave importante al momento de la prevención. Mediante la resolución de métodos

o eliminación de laboratorios innecesarios para el diagnóstico temprano de cáncer, se debe utilizar el método que represente un mejor resultado y así poder proporcionar un mejor plan educacional y mejorar el conocimiento de la población joven de los resultados y forma de prevención en pacientes mayores de 35 años que se encuentran en riesgo de enfermedades precursoras de cáncer para así evitar ser arte de la estadística de cáncer de endometrio.

Dentro de los métodos diagnósticos podemos conocer, múltiples técnicas de estudio, por ejemplo ultrasonido vaginal, biopsia endometrial, histeronografía e histeroscopia. De todos estos métodos se puede mencionar que los de menor costo y factibilidad son el ultrasonido vaginal y la biopsia endometrial.

No existen estudios previos similares por lo que se realizó el presente estudio con el objetivo de determinar la sensibilidad del ultrasonido en la detección de Hiperplasia endometrial en pacientes con hemorragia uterina anormal del Hospital Pedro de Bethancourt. Por ende, el siguiente estudio es de importancia ya que dio a conocer datos estadísticos relevantes, mediante un método de tipo descriptivo transversal. (3)

Las pacientes que consultaron por hemorragia uterina anormal, obtuvieron resultados donde se pudo determinar que el diagnóstico de hiperplasia endometrial por hallazgos ultrasonográficos tiene una sensibilidad del 100%, aunque no se pudo determinar la especificidad del mismo. Se evidencio que el 12.3% de pacientes con hemorragia uterina anormal presentaron hallazgos ultrasonográficos compatibles con hiperplasia endometrial, mientras que el 2.8% presentaron los mismos resultados según patología realizada.

Al finalizar el estudio la diferencia de las dos pruebas diagnósticas, nos permitió medir la sensibilidad que poseen ambos métodos diagnósticos y es posible tener un diagnóstico solamente de uno de los dos o si es mejor una combinación de ambas para realizar un abordaje y tratamiento adecuado y con tiempo.

Las limitantes que se encontraron durante la realización de este estudio fueron por falta de un equipo de ultrasonido en la consulta externa de Ginecología para que se pudieran realizar los ultrasonidos sin necesidad de referir a la paciente a la emergencia del mismo departamento.

## II. ANTECEDENTES.

### 2.1 Definición de Hemorragia Uterina Anormal (HUA).

El sangrado uterino anormal se define como hemorragia del cuerpo uterino que es anormal en volumen. El sangrado uterino anormal agudo se distingue como un episodio de sangrado abundante que, en ocasiones de gravedad suficiente para requerir la intervención inmediata para prevenir una mayor pérdida de sangre.

La hemorragia uterina anormal aguda puede ocurrir en el contexto del sangrado uterino anormal crónico o sin un antecedente. El sangrado intermenstrual se define como el que ocurre entre menstruaciones claramente definidas como cíclicas y predecibles. Esta definición se diseñó para reemplazar la palabra “metrorragia”, que fue uno de los términos que el grupo recomendó que deben abandonarse.

#### a. Hemorragia uterina disfuncional (HUD)

La hemorragia uterina disfuncional (HUD) es un cuadro hemorrágico anormal que no puede atribuirse a enfermedades orgánicas de la pelvis ni al embarazo. Para algunos el concepto excluye también patología sistémica como las discrasias sanguíneas o las endocrinopatías no ginecológicas.

#### 2.1.1 Conceptos

Es importante precisar a qué nos referimos como normal. Consideramos normal un ciclo entre 21-35 días (desde el primer día del ciclo al primer día del ciclo siguiente), con una pérdida de sangre inferior a 80 ml y con una duración de 2-8 días. Si la pérdida es superior hablaremos de menorragia, aunque en la práctica es difícil cuantificar la cantidad de sangre menstrual que pierde una mujer. El único método científico disponible es el de la hematina alcalina, utilizada en estudios clínicos, pero poco práctico. Si los ciclos están acortados estamos ante una polimenorrea. Si el intervalo entre dos menstruaciones es más largo de lo normal usamos el término de opsomenorrea. Puede haber menorragias intermenstruales. (4)

Cuando se producen hemorragias uterinas en ausencia de ciclo menstrual recibe el nombre de metrorragia y, si es muy abundante, menometrorragia. (4)

La ultrasonografía es una técnica no invasiva que permite la visualización de los órganos y tejidos internos. Tiene la ventaja de no ser perturbadora de las funciones, y sin el riesgo de exposición a radiación de rayos X, permite un uso frecuente, no sólo en órganos reproductivos aislados, sino también del seguimiento de eventos reproductivos completos. (5)

- Fundamentos de la técnica:

Como el sonar de un submarino, el diagnóstico ultrasónico está basado en la propagación de una onda de sonido a través de un medio fluido o semifluido (tejidos blandos del cuerpo) y el registro del “eco” o rebote del sonido para producir una imagen visual. Recibe el nombre de ultrasonido debido a la ultra alta frecuencia de las ondas de sonido (mayores a 20 000 Hz o 2 MHz) emitidas por el equipo. (5)

- Aplicaciones:

Evaluaciones ginecológicas, detección de efectos de niveles de estrógeno y tiempo de ovulación, diagnóstico de gestación, determinación del sexo del feto, patologías uterinas y ováricas. En las evaluaciones ginecológicas se pueden observar los diferentes órganos del tracto genital reproductivo como son la vagina, cérvix, cuernos uterinos y ovarios. Dentro de las patologías uterinas y ováricas, se considera la muerte embrionaria y fetal, maceración fetal, piometra, fallas de ovulación, quistes foliculares y tumores ováricos. (5)

- Tejidos ecogénicos y no ecogénicos:

Los líquidos no reflejan las ondas de sonido (son no ecogénicos o anecoicos), y se observan en la pantalla como imágenes oscuras o negras. En contraste, las estructuras más densas, como los huesos o cérvix, son ecogénicas o ecoicas, porque reflejan una gran proporción de las ondas de sonido dirigidas a ellas, observándose en la pantalla de un color gris claro a blanco. (5)

Las modalidades más utilizadas son el modo B y tiempo real. Modo B se refiere a la modalidad de diferentes grados de brillantez. Imágenes de tiempo real son las que presentan en movimiento continuo en el monitor. El dispositivo para la emisión y recepción de los ecos es el transductor. Se emplean dos métodos de aproximación ultrasónica: la vía transcutánea o transabdominal y la vía transrectal. El transductor está constituido por uno o más cristales piezoeléctricos que convierten la energía eléctrica en mecánica, emitiendo las ondas de ultrasonido. La ordenación de los mismos los clasifica en Lineales y Sectoriales. Existen de diferentes frecuencias: 3.5, 5.0 y 7.5 MHz.

La ultrasonografía con transductores de alta resolución, permiten una buena definición del producto de la gestación y visualización de toda la cavidad endometrial y de todo lo relacionado a cigoto-huevo-embrión, haciendo que esta herramienta diagnóstica tenga elevada precisión en la cavidad endometrial y poca variabilidad tanto intra e inter observador. (6)

## **2.2. ETIOLOGÍA.**

### **2.2.1 Clasificación.**

Sistema de clasificación de la FIGO.

El sistema de clasificación está estratificado en nueve categorías básicas que se ordenan de acuerdo con el acrónimo PALM-COEIN: pólipos, adenomiosis, leiomioma, malignidad e hiperplasia, coagulopatía, trastornos ovulatorios, trastornos endometriales, causas iatrogénicas y no clasificadas. (7)

En general, los componentes del grupo PALM son afecciones discretas (estructurales), medibles visualmente con el uso de técnicas de imagen o de histopatología, mientras el grupo COEIN está relacionado con afecciones que no se definen por imagen o histopatología (no estructurales). Las categorías se diseñaron para facilitar el desarrollo actual o subsecuente de sistemas de subclasificación. El sistema se construyó reconociendo que cualquier paciente podría tener una o varias afecciones que pueden causar o contribuir a las molestias del sangrado uterino anormal y que las afecciones definibles como la adenomiosis, los leiomiomas y los pólipos endocervicales o endometriales

frecuentemente pueden ser asintomáticas y, por tanto, no contribuir con los síntomas de manifestación. (7)

**2.2.1.1 Pólipos** (categoría P) Los pólipos se categorizan como presentes o ausentes, definidos por uno o la combinación de ultrasonido y la imagen histeroscópica con o sin histopatología. Aunque no existe una distinción actual en relación con el tamaño o el número de pólipos, probablemente es importante excluir el de apariencia polipoide de esta categoría, ya que dicha apariencia puede ser una variante normal. La categoría P permite el futuro desarrollo de una subclasificación para su uso clínico o en investigación que podría incluir una combinación de variables, como las dimensiones del pólipo, su localización, número, morfología e histología adenomiosis (categoría a) La relación de la adenomiosis con la génesis del sangrado uterino anormal no es clara. (7)

Mientras los criterios para el diagnóstico de adenomiosis tradicionalmente se han basado en la evaluación histopatológica de la profundidad del tejido “endometrial” por debajo de la interfase endometrio-miometrial de las muestras de histerectomía, los criterios histopatológicos varían sustancialmente y el requerimiento de diagnosticar la adenomiosis de este modo tiene un valor limitado en un sistema de clasificación clínica. En consecuencia y debido a que existen criterios diagnósticos con base en la sonografía y la imagen de resonancia magnética en este sistema, la adenomiosis se diagnostica por imagen del útero. Debido a que se reconoce el acceso limitado de las mujeres a la resonancia magnética en la comunidad, se propone que los criterios sonográficos para la adenomiosis comprendan los requerimientos mínimos para asignar el diagnóstico.

Al igual que con los pólipos y los leiomiomas, la adenomiosis es un trastorno que podría beneficiarse de su propio sistema de subclasificación que incluye la estandarización de los métodos de diagnóstico de imagen e histopatología. (7)

**2.2.1.2 Leiomiomas** (categoría I) La mayor parte de los leiomiomas (fibroides) son asintomáticos y frecuentemente su presencia no es la causa de queja de sangrado uterino anormal. Esto y la combinación con la prevalencia de leiomiomas causaron que un grupo medico creara los sistemas de clasificación primario, secundario y terciario. El sistema de clasificación primario refleja sólo la presencia o ausencia de



uno o más leiomiomas, como se determina por evaluación sonográfica, sin importar la localización, el número y el tamaño. En el sistema secundario se requiere que el médico distinga los miomas que afectan la cavidad endometrial (submucosos) de otros, debido a que las lesiones submucosas son las que con mayor probabilidad contribuyen a la génesis del sangrado uterino anormal. La raíz del sistema de clasificación terciario es un diseño para los leiomiomas subendometriales o submucosos que originalmente sometieron Wamsteker y que posteriormente adoptó la Sociedad Europea para la Reproducción Humana y la Embriología (ESHRE, por sus siglas en inglés). El sistema PALM-COEIN agrega la categorización de los miomas intramurales y subserosos, así como una categoría que comprende las lesiones (“parasitarias”) que parecen adosadas al útero.

Cuando un mioma colinda o distorsiona el endometrio y la serosa, se categoriza primero por la clasificación submucosa, luego por la localización subserosa, con estos dos números separados por un guión. Están considerados, aunque todavía no se incluyen el tamaño, el número y la localización de los tumores longitudinalmente en el útero (por ejemplo, el fondo, el segmento inferior o el cuello uterino). (7)

**2.2.1.3 Enfermedades malignas y premalignas** (categoría m). Aunque son relativamente poco comunes en las mujeres en edad reproductiva, la hiperplasia atípica y la malignidad son importantes causas potenciales de hallazgos relacionados con sangrado uterino anormal. Este diagnóstico debe considerarse en cualquier mujer en edad reproductiva y especialmente en quienes puede haber factores predisponentes, como obesidad o un antecedente de anovulación crónica. En consecuencia, cuando la evaluación de una mujer en edad reproductiva con sangrado uterino anormal identifica un proceso hiperplásico premaligno o maligno, se clasificaría como categoría M4 y luego se subclasificaría por la Organización Mundial de la Salud (OMS) o el sistema FIGO.

**2.2.1.4 Coagulopatía** (trastornos sistémicos de la hemostasia) [categoría c] El término coagulopatía se utiliza para englobar el espectro de trastornos sistémicos de la hemostasia que pueden causar sangrado uterino anormal. La información de alta calidad demuestra que aproximadamente 13% de las mujeres con sangrado menstrual abundante tiene trastornos sistémicos de la hemostasia bioquímicamente detectable, más a menudo la enfermedad de von Willebrand. (8)

Alrededor de 90% de las pacientes con estas anomalías se incluyen en un grupo que puede identificarse por una historia estructurada.

Sin embargo, no está claro qué tan a menudo estas anomalías causan o contribuyen con el origen del sangrado uterino anormal y qué tan frecuentemente son anomalías bioquímicas asintomáticas o mínimamente sintomáticas.

**2.2.1.5 Trastornos ovulatorios** (categoría o) La disfunción ovulatoria puede contribuir a la génesis del sangrado uterino anormal, que generalmente se manifiesta en una combinación impredecible de tiempo de sangrado y una cantidad variable de flujo, que en algunos casos resulta en sangrado menstrual abundante. Algunas de estas manifestaciones se relacionan con la ausencia de una producción cíclica y predecible de progesterona, pero en los años reproductivos tardíos pueden ser consecuencia de eventos “fuera de la fase lútea”. Aunque la mayor parte de los trastornos ovulatorios escapan a un origen definido, muchos pueden verse como endocrinopatías (por ejemplo, síndrome de ovario poliquístico, hipotiroidismo, hiperprolactinemia, estrés mental, obesidad, anorexia, pérdida de peso o ejercicio extremo, como el asociado con el entrenamiento atlético profesional de alto rendimiento). En algunos casos, el trastorno puede ser iatrogénico, causado por esteroides gonadales o medicamentos que tienen efecto en el metabolismo de la dopamina, como la fenotiazinas y los antidepresivos tricíclicos.

**2.2.1.6 Causas endometriales** (categoría e) Cuando el sangrado uterino anormal sobreviene en el contexto de menstruaciones predecibles y cíclicas, sugerentes de ovulación normal y ausencia de otras causas definibles, el mecanismo es probablemente un trastorno primario que reside en el endometrio. (8)

Si el síntoma es sangrado menstrual abundante, puede existir un trastorno primario de los mecanismos reguladores locales de la “hemostasia” endometrial misma, secundario a deficiencias en la producción local de vasoconstrictores como la endotelina 1 y la prostaglandina F<sub>2α</sub>, a lisis acelerada del coágulo endometrial por una producción excesiva de activador de plasminógeno (o a ambas) y a mayor producción local de sustancias que promueven la vasodilatación, como la prostaglandina E<sub>2</sub> y prostaciclina (12) Puede haber otros trastornos endometriales primarios que no manifiestan sangrado uterino abundante en sí, pero pueden, por

ejemplo, causar sangrado intermenstrual, como la inflamación o infección endometrial, anormalidades en la respuesta inflamatoria local o aberraciones de la vasculogénesis endometrial. En este momento no existen pruebas específicas de estos trastornos, así que el diagnóstico de sangrado uterino anormal de categoría E debe determinarse por exclusión de otras anormalidades identificables en mujeres en edad reproductiva que parecen tener una función ovulatoria normal.

**2.2.1.7 Iatrogénico** (categoría I) Existen diversos mecanismos por los cuales las intervenciones médicas o dispositivos pueden causar o contribuir al sangrado uterino anormal (sangrado uterino anormal de categoría I). El sangrado endometrial a destiempo que ocurre durante el uso de la terapia con esteroides gonadales exógenos se denomina “sangrado de avanzada”, el principal componente de la clasificación del sangrado uterino anormal de categoría I. (9)

En esta categoría se incluyen las mujeres que utilizan un sistema intrauterino liberador de levonorgestrel, que frecuentemente experimentan sangrado de avanzada en los primeros seis meses de la terapia.

Cuando se piensa que el sangrado uterino anormal es secundario a anticoagulantes, como la warfarina o la heparina, o a agentes sistémicos que contribuyen a los trastornos de la ovulación, como los que interfieren con el metabolismo de la dopamina, se categoriza como categoría C o categoría O, respectivamente. (9)

**2.2.1.8 No clasificado** (categoría N) Existen algunas afecciones que pueden o no contribuir al (o causar) sangrado uterino anormal en una mujer porque se han definido en forma deficiente, se evaluaron en forma inadecuada. (9)

## **2.3 EPIDEMIOLOGIA.**

Debido a que no todas las pacientes con Hiperplasia Endometrial presentan sintomatología, se conoce poco sobre su incidencia; en mujeres postmenopáusicas se estima entorno a un 8/1000 en asintomáticas y en un 15% en las sintomáticas. La Hiperplasia Endometrial está en relación con ciclos anovulatorios, por lo que es más frecuente entorno a la menarquia y la menopausia. La hiperplasia endometrial sin atipias es más frecuente en mujeres postmenopáusicas, y la hiperplasia endometrial con atipias (HEA) en mujeres a

partir de los 60 años. La hiperplasia endometrial con atipia y el carcinoma de endometrio coexisten hasta en un 29% de los casos. (10)

El cáncer de endometrio es la neoplasia pélvica más frecuente en las mujeres y el segundo tratado por ginecólogos después del cáncer de mama; ocurre con más frecuencia entre los 50 y los 75 años, y sólo en el 20-25% aparece antes de la menopausia. En el Registro del cáncer de Granada se ha observado un aumento de su incidencia en los últimos años, con una incidencia en el año 2005 de 13'4/100.0004. En EEUU la incidencia actual es de 23.2/100.000 mujeres. (11)

De las patologías malignas del útero, la más frecuente es el carcinoma endometrial que constituye 40% de todos los carcinomas ginecológicos. En México su frecuencia es menor, pues constituye únicamente 5% de los carcinomas ginecológicos que se atienden. Representa aproximadamente 34000 nuevos casos y 6000 muertes actualmente en Estados Unidos. Este cáncer es el cuarto en frecuencia, después del cáncer de colon, pulmonar y de mama; y es la séptima causa de muerte por enfermedades malignas en mujeres. De manera global, 2 a 3% de las mujeres desarrollan cáncer endometrial durante toda su vida; y 10% de las mujeres con sangrado posmenopáusico tienen cáncer de endometrio. Ocurre con mayor frecuencia en mujeres entre el sexto y séptimo decenios de la vida; siendo 75% de los casos en mujeres mayores de 50 años. Menos del 5% de las mujeres con cáncer endometrial están asintomáticas y cerca del 90% experimentan hemorragias de descargas vaginales como única manifestación clínica. (12)

La prevalencia de patologías uterinas en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo, IGSS, fue de 19 pacientes por cada 1,000 mujeres en edad reproductiva consultante durante el año 2000. Se encontró 12.5% (45) de pacientes con resultado histopatológico uterino normal, porcentaje que aunque no es tan alto llama la atención su prevalencia. La relación clínico – patológica fue de 50% y 61% para leiomiomatosis e hiperplasia endometrial respectivamente y se observó una frecuencia de adenomiosis de 51%; concluyendo que el método que nos proporciona el diagnóstico confiable es el anatomopatológico. (13)

Las lesiones endometriales malignas y premalignas tienen una alta incidencia, fundamentalmente al final de la etapa reproductiva y en la posmenopausia. El cáncer de endometrio es la malignidad ginecológica más común en países desarrollados, donde representa el 6% de todos los cánceres diagnosticados en la mujer. En Estados Unidos se diagnostican anualmente más de 40000 casos nuevos y el estimado de muertes por esta causa es de aproximadamente 7000. En Cuba ocupa el sexto lugar entre los cánceres que afectan al sexo femenino y la tasa de incidencia aumenta progresivamente desde 10,4 por 100000 para las mujeres entre 50 y 54 años hasta 40 por 100 000 habitantes para mujeres con 60 años o más. (14)

En un estudio realizado en la Universidad del Ecuador en el año 2,017 publicaron que el número de casos de esta lesión premaligna es alrededor de 133/100000 cada año en países en vías de desarrollo, es más común entre los 50 – 54 años y es muy raro en menores de 30 años, sin hacer énfasis en los tipos de la hiperplasia típica o atípica, simple o compleja. (15)

Las tasas de incidencia de Hiperplasia endometrial (HE) y cáncer endometrial (CE) fueron de 37 por 100.000 mujeres y 8 por 100.000 mujeres, respectivamente, tomando en cuenta el promedio general sin los años. Las frecuencias de diagnóstico de la HE y de la CE alcanzaron su punto máximo cuando las mujeres tenían cuarenta y cincuenta años, respectivamente. El cáncer de endometrio (CE) es el sexto más común en malignidad entre las mujeres en todo el mundo y el decimocuarto cáncer más común en general, con una tasa estandarizada por edad de 16,9 por 100 000 mujeres. En 2012, un total de 320 000 nuevos casos fueron diagnosticados en el mundo. (16)

Según el Consenso Nacional de Inter-Sociedades del Cáncer de Endometrio en el 2,016 concluyeron a que el cáncer de cuerpo uterino ocupa el séptimo lugar en frecuencia en el mundo. Su incidencia varía, representando el primer cáncer del tracto genital femenino en los países desarrollados, posición que es ocupada por el cáncer de cuello uterino en los países en vías de desarrollo. En nuestro país, a pesar de las limitaciones en información estadística y según los datos disponibles a 2011(2), de las 153.922 muertes registradas en mujeres (tasa de mortalidad específica por sexo 7.4 ‰), 27.318 correspondieron a muertes por cáncer. Dentro de los 25.699 óbitos por cáncer en los que se especificó la localización primaria,

el cáncer de útero fue asignado como causa de muerte en 2.543 defunciones ocupando el cuarto lugar, luego del cáncer de mama, el cáncer colo-rectal y el de tráquea, bronquios y pulmón. Con respecto a la localización dentro del útero, 364 casos fueron consignados como cáncer de cuerpo de útero, 953 de cuello y 1.226 de localización no especificada. La sobrevida global a 5 años en países desarrollados se ubica en el orden del 80% y es notablemente mejor que la habitualmente reportada para otros cánceres. Sin embargo, el 25 % de las pacientes que presentan tumores diseminados al momento del diagnóstico, recaídas tumorales o con tipos histológicos desfavorables presentan pronósticos mucho más sombríos. El 90 % de los cánceres de endometrio son esporádicos, pero aproximadamente un 10 % tienen bases hereditarias. Se han sugerido dos modelos genéticos en el desarrollo del cáncer de endometrio: el síndrome de carcinoma colo-rectal no poliposo (Síndrome de Lynch II) y la predisposición sólo para el cáncer de endometrio, ambos síndromes autosómicos dominantes causados por una mutación germinal en genes reparadores del DNA (MMR) (17)

Mientras que el mismo año la Sociedad de Oncología de Costa Rica publica que el cáncer de endometrio es el tumor maligno ginecológico más frecuente en muchos países, especialmente los países con alto índice de desarrollo, así en los Estados Unidos se estima en 40100 casos nuevos detectados cada año. La hiperplasia de endometrio es precursora del cáncer de endometrio. La asociación entre la hiperplasia y el cáncer de endometrio se reconoció inicialmente más de un siglo atrás. Los estudios previos indican que el riesgo de progresión a cáncer está más relacionado a la presencia de atipia citológica que a la complejidad estructural. En series de pacientes con hiperplasia endometrial vigiladas con biopsia y que no recibieron tratamiento se encontró progresión a carcinoma de endometrio en 1% de las hiperplasias simples sin atipia, 8% simple con atipia, 8% hiperplasia compleja sin atipia y 29% compleja con atipia. La hiperplasia de endometrio diagnosticada por biopsia tiene alta probabilidad de coexistencia con cáncer endometrial. Los porcentajes de hiperplasia compleja con atipia y cáncer de endometrios se reportan en límites muy amplios que van de 1% a 54%. (18)

## **2.4 FISIOPATOLOGIA.**

El 90% de las HUD son anovulatorias y su mecanismo de producción el siguiente: la liberación de gonadotropinas es suficiente para iniciar la esteroidogénesis

ovárica, pero no para estimular una maduración folicular y ovulación normales. Bajo la influencia constante de los estrógenos, el endometrio continúa proliferando. Se cree que en ausencia de progesterona, que limita el crecimiento endometrial y sin hemorragia por supresión normal, el endometrio finalmente se vuelve excesivamente vascular e hiperplásico, sin suficiente soporte estromático y se produce la hemorragia, que puede estar precedida por intervalos irregulares de amenorrea e incluso de ciclos regulares. Se trata por tanto de una hemorragia por supresión o disrupción de estrógenos. Puede no ser un proceso generalizado en todo el endometrio y afectar a porciones aisladas del endometrio. El 10% restante de casos de HUD son ovulatorios y se dan principalmente en mujeres de 20 a 40 años. Algunas se manifiestan como hemorragias en la parte media del ciclo debido a una reducción de los estrógenos en el momento de la ovulación, mientras que otras, como la polimenorrea, están causadas por una fase proliferativa o secretora corta o por una persistencia del cuerpo lúteo. La deficiencia en la fase folicular originará hemorragia post- menstrual y si el problema es una fase lútea inadecuada la hemorragia será premenstrual. La persistencia del cuerpo lúteo originará casi siempre menorragia. (19)

Existen también estudios que indican que la actividad fibrinolítica en el útero aumenta considerablemente en las pacientes con HUD. Existiría un predominio de las prostaglandinas vasodilatadores (PGE2) sobre las vasoconstrictoras (PGF2), lo que produciría vasodilatación, reducción en la agregación plaquetaria y aumento de la pérdida menstrual. Este hecho es el fundamento de la utilidad de los inhibidores de las prostaglandinas como terapéutica de la HUD, siendo de especial valor las que bloquean los receptores para PGE2, como el ácido mefenámico, el ibuprofeno y el naproxeno. (20)

## **2.5 SINTOMATOLOGÍA.**

La anamnesis menstrual detallada y la exploración física son los instrumentos más útiles para diferenciar la hemorragia anovulatoria de otras causas. Los detalles de la anamnesis y los hallazgos de la exploración física reducen las posibilidades que deben considerarse seriamente, y definen el alcance y el contenido de la evaluación necesaria para establecer un diagnóstico. La anamnesis debe

orientarse a la definición de cada una de las siguientes características: Intervalo intermenstrual (número de días, regularidad). Volumen (intensa, leve o variable). Duración (normal o prolongada, uniforme o variable). Inicio de la menstruación anormal (perimenarquia, súbita, gradual). Asociaciones temporales (poscoital, puerperal, después de tomar anticonceptivos orales, aumento o pérdida de peso). Síntomas asociados (síndrome premenstrual, dismenorrea, dispareunia, galactorrea, hirsutismo). Enfermedades sistémicas subyacentes (renales, hepáticas, hematopoyéticas, tiroideas). Fármacos (hormonas, anticoagulantes). (21)

En la mayoría de las mujeres con hemorragia anovuladora auténtica, la anamnesis menstrual puede determinar por sí sola el diagnóstico con la suficiente seguridad para poder comenzar el tratamiento sin evaluación de laboratorio ni pruebas de imagen adicionales. La hemorragia menstrual infrecuente, irregular e imprevisible, que varía en cuanto a cantidad, duración y carácter, y no va precedida de una pauta identificable o uniforme de síntomas premenstruales, ni acompañada por alguna anomalía visible o palpable del aparato genital no es difícil de interpretar. Por el contrario, menstruaciones mensuales regulares que son abundantes y prolongadas son con más frecuencia relacionadas con lesiones anatómicas o con hemorragia anómala que con anovulación. Los métodos objetivos de medición de la hemorragia menstrual son la prueba fotométrica con hematina alcalina fotométrica (la prueba de referencia con fines de investigación), y los pictogramas menstruales (ilustraciones de manchados de distintos tamaños en los productos higiénicos femeninos), que son medios precisos para cuantificar la hemorragia menstrual. Sin embargo, el enfoque más práctico es la anamnesis menstrual. Aunque sean datos subjetivos, el registro histórico del cambio de tampones o paños higiénicos a intervalos de menos de 3 h, el uso de más de 20 de ellos durante una sola menstruación, la necesidad de cambiar la protección durante la noche, el paso de coágulos de más de 25 mm, los períodos de más de 7 días y el diagnóstico de anemia indican una hemorragia menstrual anormalmente intensa. Independientemente de la cantidad real de sangre, la hemorragia menstrual que interfiere con las actividades diarias o causa ansiedad y preocupación justifica una evaluación. (22)



El sangrado durante la mitad del ciclo puede ser una consecuencia ocasional de la caída transitoria, pero súbita, de las concentraciones de estrógenos que se produce en el momento de la ovulación; sin embargo, las mujeres que sufren episodios recurrentes de sangrado intermenstrual a menudo presentan alguna patología intrauterina y deben evaluarse. La exploración física debe orientarse en primer lugar para establecer el origen de la hemorragia, si no se conoce con certeza. Aunque la mayoría de las hemorragias genitales anómalas provienen del cuerpo uterino, se deben descartar otras fuentes, particularmente en las mujeres cuyo sangrado no está relacionado con el ciclo menstrual. Las fuentes extrauterinas de sangrado anómalo son la uretra (uretritis), la vejiga (infecciones de las vías urinarias, tumores malignos), la vagina (vaginitis y lesiones ulcerativas), el cuello uterino (ectropión, cervicitis, pólipos, lesiones focales), la vulva (traumatismos, lesiones cutáneas), y el ano y el recto (fisuras anales, hemorroides, enfermedad inflamatoria intestinal, tumores malignos). La exploración debe también definir el tamaño (normal o aumentado), el contorno (liso y simétrico o irregular), la consistencia (firme o blanda) y la sensibilidad del útero. (23)

## **2.6 DIAGNÓSTICO.**

### **2.6.1 Clínico.**

Es fundamental para poder diagnosticar la HUD haber descartado lesiones orgánicas de las vías reproductivas como: Neoplasias intrauterinas benignas (pólipos endometriales, miomas). Neoplasias malignas (cáncer de endometrio). Endometriosis o adenomiosis. Hemorragias del primer trimestre del embarazo (amenaza de aborto, embarazo ectópico, enfermedad trofoblástica) o del puerperio (subinvolución uterina, pólipos placentarios, retención de placenta).

Para descartar todas estas patologías nos serán de especial utilidad la ecografía transvaginal y la histeroscopia diagnóstica (para diagnóstico de pólipos, miomas o neoplasias). En segundo lugar se deben descartar, especialmente cuando el cuadro se produce en la adolescencia, las discrasias sanguíneas (púrpura trombocitopénica y enfermedad de Von Willebrand). Se deben investigar posibles causas iatrogénicas (administración excesiva de estrógenos, gestágenos, corticoides, fenotiazidas o anticoagulantes). También

se considerarán las enfermedades que puedan originar anovulación crónica como el síndrome de ovario poliquístico, la hiperplasia suprarrenal congénita o adquirida, la hiperprolactinemia, el hipo y el hipertiroidismo. Para ello cuando se sospechen se realizarán la determinación hormonal oportuna. La conducta diagnóstica debe adaptarse a las características de cada paciente y al tipo de HUD, siendo un factor determinante en la agresividad del estudio la edad de la paciente, puesto que la probabilidad de una neoplasia y por tanto la necesidad de descartarla es muy baja por debajo de los 35 años.

Como protocolo diagnóstico y con fines prácticos, adoptaremos aquel que aborda el estudio de la paciente según su edad, limitando el uso sistemático de la histeroscopia cuando la ecografía transvaginal no detecta hallazgos significativos en las pacientes de más de 35 años.

Los pasos diagnósticos a seguir podrían esquematizarse así:

- Anamnesis y exploración.
- Descartar gestación.
- Ecografía transvaginal.
- Si la paciente es mayor de 35 años, histeroscopia diagnóstica y biopsia de endometrio.
- Los estudios hormonales se realizarán ante la sospecha de etiologías concretas o el fracaso del tratamiento médico.
- El estudio de coagulación se realizará si se sospecha iatrogenia, si hay clínica sugerente de patología y en caso de menorragia en la menarquia.

(24)

### **2.6.2 Radiológico**

Los estudios por la imagen del útero pueden ayudar a diferenciar la hemorragia anovuladora de causas anatómicas, siendo los miomas y pólipos endometriales los ejemplos más frecuentes. La exploración mediante ecografía transvaginal convencional puede aportar información exacta acerca del tamaño y la localización de un mioma uterino que puede explicar una hemorragia anormal o agravar la hemorragia por otras causas.

La ecografía puede revelar una lesión cavitaria evidente o un endometrio anormalmente delgado o grueso. Una «línea» endometrial muy delgada (<5 mm),

al igual que una biopsia que aporta un tejido mínimo o nulo, indica la existencia de un endometrio atenuado o denudado que es mejor tratar en primer lugar con estrógenos en lugar de con un progestágeno o una combinación de estrógenos-progestágenos. En las mujeres perimenopáusicas y posmenopáusicas con hemorragia anómala, la biopsia endometrial suele considerarse innecesaria cuando el espesor endometrial es menor de 4 mm o 5 mm porque el riesgo de hiperplasia o cáncer endometrial es escaso. Parece lógico aplicar los mismos criterios por el mismo motivo en las mujeres premenopáusicas con hemorragia anómala, aunque no existen pruebas directas considerables que respalden esta extrapolación. Por lo demás, la decisión de practicar o no una biopsia deben basarse principalmente en la sospecha clínica y los factores de riesgo, en lugar de en las mediciones ecográficas del espesor endometrial. Esto no significa que el espesor endometrial no tenga nada que ver con la decisión de realizar una biopsia; un incremento macroscópico del espesor endometrial (>12 mm) aumenta el riesgo de enfermedad y es una indicación para obtener muestras, aun cuando la sospecha clínica de enfermedad sea por lo demás baja. En resumen, creemos que la biopsia resulta innecesaria cuando el espesor endometrial es menor de 5 mm, que la biopsia está indicada cuando los antecedentes clínicos señalan la existencia de una exposición estrogénica sin oposición prolongada, incluso aunque el espesor endometrial sea «normal» (5-12 mm), y que debe realizarse una biopsia cuando el espesor endometrial es superior a 12 mm, aun cuando la sospecha clínica de enfermedad sea baja. (25)

La sonohisterografía, que supone la realización de una ecografía transvaginal durante o después de la introducción de solución salina estéril con alguno de los diversos catéteres disponibles (también conocida como hidroecografía y ecografía con infusión salina), define con detalle el contorno de la cavidad y revela con facilidad la presencia de lesiones intrauterinas incluso pequeñas; la sensibilidad y la especificidad de la sonohisterografía superan a las de la ecografía transvaginal convencional, y se comparan de manera favorable con las de la histeroscopia. La combinación de sonohisterografía y biopsia endometrial ofrece una sensibilidad elevada y un alto valor predictivo negativo para la detección de enfermedades endometriales y uterinas en las mujeres con hemorragia anómala. Un inconveniente de esta técnica es que las anomalías de contorno pequeño o los coágulos sanguíneos pueden interpretarse incorrectamente como pólipos. La

histeroscopia es el método definitivo para el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades intrauterinas sintomáticas, aunque también es el más cruento. Tradicionalmente, la histeroscopia se ha reservado para el tratamiento de las enfermedades identificadas mediante otros métodos menos invasores, aunque los histeroscopios quirúrgicos modernos, con un diámetro externo de 2 mm a 3 mm, permiten actualmente realizar intervenciones diagnósticas y de cirugía menor en la consulta con anestesia mínima. Para los médicos con la formación y experiencia necesarias, la histeroscopia realizada en la consulta conlleva una incidencia muy baja de complicaciones, entre ellas perforaciones uterinas, infecciones y hemorragia excesiva. Las enfermedades intrauterinas importantes suelen precisar una histeroscopia quirúrgica más tradicional, con instrumentos de mayor calibre y más posibilidades. (26)

La resonancia magnética (RM) se impone cada vez más en la evaluación de la hemorragia uterina anómala. Permite definir la anatomía del útero de un modo fiable, distinguir entre adenomiosis y leiomiomas, y demostrar la proximidad de los miomas a la cavidad uterina. La RM puede ser extremadamente útil en las mujeres que no pueden ser exploradas adecuadamente mediante ecografía, pero por otro lado, su coste es difícil de justificar. (26)

En general, las técnicas de diagnóstico por la imagen del útero pueden reservarse para las mujeres en las que los antecedentes menstruales o los resultados de otros tipos de evaluación aportan pruebas sólidas de la existencia de una causa anatómica de hemorragia anómala, entre ellas cualquiera de las siguientes: Ciclos mensuales regulares con un volumen o una duración cada vez mayores de la hemorragia. Ciclos mensuales regulares complicados por hemorragia intermenstrual en ausencia de una lesión vaginal o cervical. Hemorragia anómala a pesar de la existencia de pruebas objetivas de ovulación a partir de la determinación sérica de progesterona ( $> 3$  ng/ml) o de una muestra endometrial (endometrio secretor).

#### **2.6.2.1 Sensibilidad ultrasonográfica.**

Es la capacidad de la prueba para clasificar correctamente al enfermo como enfermo. Se puede deducir que la prueba diagnóstica es de alta sensibilidad si tiene pocos falsos negativos. Para el cálculo se necesita aplicar la siguiente

formula, en la que se divide el número de enfermos con prueba positiva por la sumatoria de los enfermos con prueba positiva y los enfermos con prueba negativa:

$$a/(a+c) \text{ o } VP/VP+FN$$

Para pretender detectar una enfermedad de riesgo se utilizan pruebas de alta sensibilidad y son más útiles cuando los resultados son negativos. En el caso de estudios de tamizaje en los cuales la probabilidad de la condición sea baja y se quiera descubrirlo se utilizan pruebas de alta sensibilidad. Proporción de los individuos clasificados como positivos por el estándar de oro que se identifican correctamente por la prueba en estudio. (27)

#### **2.5.1.2 Especificidad ultrasonográfica.**

Es la capacidad para clasificar en la prueba adecuadamente a los sanos como sanos. Cuando hay una alta especificidad el resultado es positivo pues la tasa de falsos positivos es baja. La fórmula para calcular la especificidad divide el número de sujetos “no enfermos” con prueba positiva por la sumatoria de los sujetos “no enfermos” con prueba positiva y los sujetos “no enfermos” con prueba negativa:

$$d/(d+b) \text{ o } VN/FP+VN$$

Proporción de los individuos clasificados como negativos por el estándar de oro que se identifican correctamente por la prueba en estudio. (27)

#### **2.5.1.3 Valor Predictivo Positivo (VPP)**

Es la probabilidad de presentar la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en la prueba. Éste se calcula dividiendo el número de enfermos con prueba positiva por la sumatoria de los enfermos con prueba positiva y los sujetos “no enfermos” con prueba positiva:

$$VPP=a/(a+b) \text{ o } VP/VP+FP$$

#### **2.5.1.4 Valor Predictivo Negativo (VPN)**

Es la probabilidad de que un paciente con resultado negativo en la prueba este realmente sano. Y se calcula dividiendo el número de enfermos. (27)

$$VPN=d/(c+d) \text{ o } VN/FN+VN$$

### **2.5.1.5 Índice de Youden**

Éste índice fue propuesto por Youden en 1950 para analizar la capacidad del método diagnóstico usando un único valor en reemplazo de la forma dual de hacerlo (sensibilidad y especificidad). La idea es mezclar los índices anteriores para hacer el estudio de calidad.

**Índice de Youden= S + E – 1**

El valor varía de -1 a +1, si es inferior o igual a cero, la prueba no tiene ningún valor informativo, en tanto es de mejor calidad cuando se acerca a 1. (28)

### **2.6.3 Patológico.**

Una biopsia endometrial puede descartar una hiperplasia o una neoplasia maligna endometrial. La edad mayor de 35-40 años es un factor de riesgo conocido de enfermedad endometrial, y se cita ampliamente como una indicación de biopsia en las mujeres con hemorragia anómala. La hiperplasia y el cáncer endometriales se detectan con más frecuencia en las mujeres de edad avanzada que en las más jóvenes, si bien la duración de la exposición a una estimulación estrogénica sin oposición es el factor de riesgo más importante. La exposición prolongada es más probable en las mujeres ancianas que en las más jóvenes, aunque las menores de 30 años e incluso las adolescentes pueden presentar un cáncer endometrial. En las mujeres premenopáusicas, la probabilidad de una histología endometrial anómala es relativamente alta (14 %) cuando la menstruación es irregular, pero muy baja (< 1 %) cuando los ciclos son regulares. Las cánulas de aspiración flexible y pequeña que ahora se consiguen con facilidad causan menos molestias que los instrumentos de biopsia tradicionales más antiguos y proporcionan resultados equiparables. Desgraciadamente, el legrado sin histeroscopia realizado en el hospital sigue siendo un procedimiento habitual, a pesar de que ya no es el método de referencia.

Además de revelar cualquier enfermedad endometrial intrínseca, como endometritis crónica, hiperplasia o adenocarcinoma, la biopsia puede ayudar a dirigir la evaluación posterior o a guiar la elección del tratamiento en las mujeres con antecedentes confusos de hemorragia anómala. Un endometrio inactivo o atrófico identifica a las mujeres que posiblemente no responderán al tratamiento con progestágenos. En las mujeres sin exposición reciente a progestágenos

exógenos, un endometrio secretor aporta una prueba fiable de ovulación reciente y señala la necesidad de investigar la existencia de una causa anatómica.

## **2.7 TRATAMIENTO.**

El tratamiento de las pacientes con hemorragia uterina anormal persigue varios objetivos:

- Controlar el sangrado.
- Prevenir las recidivas.
- Corregir la anemia.

La edad de la paciente, la severidad del sangrado, los deseos de fertilidad y la presencia de patología pélvica asociada son factores que influyen en el tratamiento a elegir. (25)

### **2.6.1. Tratamiento Medico**

Intentaremos buscar la mayor eficacia con la menor agresividad, por lo que generalmente comenzaremos con terapia médica para continuar con abordajes quirúrgicos.

2.6.1.1. Inhibidores de las prostaglandinas. (Ácido mefenámico, naproxeno e ibuprofeno): Son capaces de reducir la menorragia (disminución de un 30% en el sangrado menstrual), siendo un tratamiento de bajo coste, fácil cumplimiento y escasos efectos secundarios. Además, consiguen como beneficio adicional mejorar la dismenorrea. Si se administran, es necesario hacerlo al inicio del flujo sanguíneo, para prevenir la síntesis de prostaglandinas. (29)

2.6.1.2. Dispositivo intrauterino de Levonorgestrel: En caso de menorragia, consigue reducir la pérdida de sangre menstrual hasta en un 86% en un plazo de 3 meses y en un 97% en el plazo de 1 año. Es la terapia médica más eficaz en caso de menorragia. (30)

2.6.1.3. Inhibidores de la fibrinólisis. (Ácido tranexámico 1-1,5 g cada 6 horas por vía oral durante la menstruación, o ácido aminocaproico): Reducen el flujo menstrual en un 40-50%, con escasos efectos

secundarios. El aumento del riesgo de trombosis no ha sido confirmado. (31)

2.6.1.4. Hormonoterapia: Debe tenerse en cuenta, especialmente en el caso de hemorragia prolongada, que la progesterona sola, sin una exposición preliminar a estrógenos (para sintetizar receptores de progestágenos) no tiene efecto alguno sobre el endometrio. En pacientes jóvenes, el tratamiento de elección consistirá en un anticonceptivo oral combinado que contenga 35 µg de estrógeno. Suele controlar la hemorragia en un plazo de 24 horas. Si esto no fuera así, se debe aumentar la dosis de forma escalonada. (32)

Si la hemorragia es muy intensa, se administrarán además estrógenos conjugados a dosis de 25 mg cada 4-6 horas vía intravenosa hasta controlar la hemorragia, continuando posteriormente con el anticonceptivo hasta completar 3 semanas de tratamiento. Si la hemorragia es de carácter leve, se puede controlar con gestágenos cíclicos solamente (acetato de medroxiprogesterona 10 mg al día del 15 al 25 del ciclo).

El tratamiento, bien con ACO's (anticonceptivos) o con gestágenos, se debe mantener a largo plazo cuando existe anovulación crónica. Si la paciente es mayor de 35 años, y especialmente si es mayor de 40 años, se recomienda terapia con progestágenos, si la hemorragia no es muy profusa. También puede emplearse un preparado estrógeno progestágeno de baja dosis, si no existen otros factores de riesgo vascular como tabaquismo, hipertensión o diabetes. (33)

En caso de hemorragia severa, se puede utilizar danazol a dosis de 200-400 mg día continuados. También se pueden utilizar en estos casos, y en paciente seleccionadas, generalmente como preparación al tratamiento quirúrgico análogo de GnRh. (34)

## **2.6.2. Tratamiento quirúrgico.**

### 2.6.2.1. Legrado



Actualmente el legrado queda reservado al tratamiento inicial de una hemorragia no controlable y no constituye una solución definitiva del problema.

Si las formas de tratamiento médico no dan resultado o son inaceptables para la paciente, la única opción que queda es la intervención quirúrgica.

A fin de reducir costos y tiempo de hospitalización, acortar el período de recuperación postoperatoria y evitar los riesgos de la cirugía mayor, se han desarrollado diversas formas de cirugía menos invasivas. (35)

#### 2.6.2.2. Tratamiento quirúrgico transcervical de invasión mínima. (histeroscopia)

En él se engloban las siguientes técnicas: Ablación endometrial con láser. Resección endometrial transcervical con asa (esta técnica es la que utilizamos en nuestro medio). Crioablación endometrial transcervical. Ablación endometrial térmica mediante globo. Ablación endometrial con microondas.

Ninguno de estos tratamientos garantiza la amenorrea y la mayoría deja islas de endometrio funcional, aunque sobrevenga la amenorrea como consecuencia del tratamiento. Por eso se recomienda esterilización quirúrgica u otra anticoncepción eficaz cuando se realiza ablación. Además, existe la preocupación de cómo se comportaría estas islas en caso de transformación maligna. Algunas de estas técnicas tienen la desventaja de no aportar material para estudio histológico. Esto no sucede en el caso de la resección de endometrio. (36)

#### 2.6.2.3. Histerectomía

La única manera cierta de detener por completo la pérdida de sangre menstrual es extirpar el útero. Para algunas pacientes, ésta es la única solución aceptable, mientras que para otros grupos de mujeres esto sería completamente inaceptable.

Existen estudios que analizan la histerectomía como técnica con mejores tasas de satisfacción a medio plazo que la resección endometrial, particularmente en las mujeres con menorragia que además presentan

dismenorrea, distensión abdominal o síntomas premenstruales. Recientemente se ha observado una tendencia a aumentar el porcentaje de histerectomías por vía vaginal, pues se cree que disminuye la morbilidad perioperatoria, la duración de la hospitalización y el tiempo necesario para la plena recuperación. Para facilitar la extirpación del útero a través de la vagina se han desarrollado varios métodos con ayuda laparoscópica que permiten abordar por esta vía situaciones que de otra manera hubieran precisado cirugía por vía abdominal. En conclusión, la paciente con HUA requerirá una evaluación cuidadosa para descartar otros diagnósticos, así como un manejo individualizado para elegir la mejor opción de tratamiento. (37)

## **2.8 Definición de Hiperplasia Endometrial.**

La hiperplasia endometrial es una proliferación de glándulas endometriales de tamaño y forma irregular, con un aumento de la razón glándula/estroma (13), 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 ovárico (38,39).

## **2.9 Fisiopatología de Hiperplasia Endometrial.**

La hiperplasia endometrial está usualmente asociada con anovulación. El significado de este cambio en el endometrio está relacionado con la edad de la paciente. En la joven con hiperplasia endometrial quien ha menstruado cíclicamente, este cambio será más a menudo visto durante un período de anovulación frecuentemente asociado a Igualmente en la mujer joven con algunos desórdenes endocrinos, como el que se aprecia en la enfermedad de ovario poliquístico, la hiperplasia endometrial refleja unq estimulación a largo plazo y persistente de estrógenos. La hiperplasia en la mujer premenopáusica no es raro observarla en asociación con falla ovárica, anovulación y producción persistente de estrógenos por el ovario. En la mujer postmenopáusica puede estar asociado con un aumento en la conversión endógena de androstenediona a

estrona o excepcionalmente por la presencia de un tumor ovárico funcionante. La hiperplasia también puede ser inducida por el uso de estrógenos exógenos. La fuente exógena incluye el uso de estrógenos para tratar la menopausia o con menor frecuencia, otros estados hipoestrogénicos como la disgenesia gonadal (39). Según algunos investigadores, la hiperplasia aunque no ha sido un trastorno al que se haya sometido a investigación minuciosa, tiene su origen a la estimulación de estrógenos no antagonizada, o cuando menos antagonizada en forma insuficiente por la progesterona. En los casos en los que no hay trastorno en la relación estrógeno/progesterona y los ciclos son ovulatorios, la hiperplasia depende posiblemente de una anomalía del "órgano terminal", como consecuencia de deficiencia de receptores que permitan sólo a los estrógenos actuar en las glándulas en forma anormal (40).

### **2.10 Clasificación de Hiperplasia Endometrial.**

En la actualidad son conocidas más de veinte clasificaciones de hiperplasia endometrial que intentan evaluar y establecer una correspondencia entre la morfología de la lesión y su capacidad de progresión. La Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso inicialmente clasificarlas en hiperplasia glandular quística, adenomatosa y atípica, pero en 1992 la International Society of Gynecological Pathologist y el comité de tumores endometriales de la OMS (41), deciden adoptar la clasificación de hiperplasia simple, compleja y atípica, con base en la apariencia, aglomeración y la presencia de atipia en el epitelio glandular, como originalmente fue definida por Kurman y cols (41), en 1985. Marco teórico. Con base en lo anteriormente expuesto se procede a describir a continuación las características más importantes de los diferentes tipos de hiperplasias. La simple (también conocida como hiperplasia quística o leve) es una lesión proliferativa que se caracteriza por cambios arquitectónicos en las glándulas de diversos tamaños, con mínimos cambios en la complejidad y densidad glandular y abundante estroma entre las mismas. El epitelio superficial es pseudoestratificado con ocasionales figuras mitóticas y ausencia de atipia nuclear. La hiperplasia endometrial compleja es también una lesión proliferativa, en la cual se exhibe un incremento en el número y tamaño de las glándulas endometriales, que lucen apiñadas de forma irregular y con mínimo estroma

interpuesto adoptando una morfología característica conocida como patrón de “espalda contra espalda”. (42)

Basándose en las características citológicas, las hiperplasias anteriormente descritas, se subclasifican de una manera mucho más simple: hiperplasia con o sin atipia. Dicha atipia citológica está caracterizada por un aumento en la estratificación con dispolaridad celular, núcleos hiper cromáticos, nucléolo prominente, cromatina de aspecto grumoso e incremento de la razón núcleo/citoplasma (42). La presencia de atipia celular es el factor pronóstico más importante para la progresión a carcinoma endometrial. En un estudio, se encontró que el 23% de las pacientes con hiperplasias atípicas desarrollan adenocarcinoma de endometrio en un promedio de 4 años posterior al diagnóstico de la lesión precursora, mientras que solo el 2% de lesiones sin atipia progresan en un periodo estimado de 13,4 años.

### **III. OBJETIVOS.**

#### 3.1 Objetivo general.

Determinar la sensibilidad del ultrasonido en la detección de hiperplasia endometrial en pacientes con hemorragia uterina anormal del Hospital Pedro de Bethancourt.

#### 3.2 Objetivos específicos.

3.2.1 Estimar la frecuencia de hiperplasia endometrial según hallazgos ultrasonográficos en pacientes mayores de 35 años con hemorragia uterina anormal incluidas en el estudio.

3.2.2 Determinar la frecuencia de hiperplasia endometrial según hallazgos patológicos en pacientes mayores de 35 años con hemorragia uterina anormal incluidas en el estudio.

3.2.3 Calcular la proporción de muestras de aspirado manual endouterino que presentan o no atipia.

## IV. MATERIAL Y MÉTODO.

### 4.1. Tipo de estudio.

Descriptivo transversal.

#### a. Unidad de Análisis

*Unidad primaria:* Pacientes que consultaron al servicio de Ginecología del Hospital Pedro de Bethancourt.

*Unidad de análisis:* Resultados de los hallazgos ultrasonográficos y patológicos de las pacientes que asistieron al servicio de Ginecología del Hospital Pedro de Bethancourt.

*Unidad de información:* Pacientes con hemorragia uterina anormal que asistieron al servicio de Ginecología del Hospital Pedro de Bethancourt.

### 4.2 Población y Muestra.

#### 4.2.1 Población y Universo.

Pacientes femeninas mayores de 35 años que se presentaron al área de ginecología del Hospital Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala.

- Cálculo de Muestra

Para el cálculo de la muestra se realizó un muestreo probabilístico con lo que se pretende obtener un valor aceptable a partir de las referencias bibliográficas de estudios de investigación similares.

1. El nivel de confianza (1-a). Para una seguridad del 97%,  $Z = 1.96$ .
2. La precisión que deseamos será de 3%
3. La prevalencia de hiperplasia endometrial en mujeres mayores de 35 años según el Informe de estudios realizados del 2,001 al 2,010 en el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) de Guatemala. (2%) (42)

Formula:

$$n = \frac{Z_a^2 * p * q}{d^2}$$

Dónde:

- $Z_a^2 = 1.96^2$  (ya que la seguridad es del 97%)
- $p =$  proporción esperada = 0.02
- $q = 1 - p = 0.9768$
- $d =$  precisión de un 3% (0.03)

$$n = \frac{1.96 (0.02) (0.97)}{0.03^2} = \frac{0.038024}{0.0009} = 40.248 = 40 \text{ pacientes}$$

Porcentaje estimado de pérdida de muestra 15 % = 5 pacientes.

Máximo de pacientes 40 + 5 = 45 pacientes.

Se espera una muestra mínima de 40 y máxima de 45 pacientes.

#### 4.3 Selección de los sujetos de estudio.

Para elegir los sujetos de estudio se utilizaron los siguientes criterios.

##### 4.3.1 Criterios de Inclusión

Pacientes femeninas mayores de 35 años que consultaron por hemorragia uterina anormal que se presentaron al área de Ginecología del Hospital Pedro de Bethancourt de la Antigua Guatemala.

##### 4.3.2. Criterios de Exclusión

- Pacientes que ya tuvieran tratamiento establecido.
- Pacientes que no quisieron participar en el estudio.
- Pacientes que tuvieron diagnóstico de Hiperplasia Endometrial pero que no desearon realizarse el procedimiento de AMEU.

#### 4.4. Definición y operacionalización de Variables

##### 4.4.1 Variables.

- Edad

- Hemorragia uterina anormal
- Hiperplasia endometrial.
- Hallazgos ultrasonográficos de Hiperplasia Endometrial.
- Hallazgos patológicos de Hiperplasia Endometrial.

#### 4.4.2. Operacionalización de Variables

OBJETIVO	VARIABLE	TIPO DE VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION
<b>1. Determinar la sensibilidad del ultrasonido en la detección de hiperplasia endometrial en pacientes con hemorragia uterina anormal en el Hospital Pedro de Bethancourt.</b>	Sensibilidad del ultrasonido.	Independiente Cuantitativa	La edad es el periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo. Cada ser viviente tiene, de manera aproximada, una edad máxima que puede alcanzar.	La edad de paciente que presentan cambios en la vida siendo en mujeres mayores de 35 años.	De razón
<b>2. Estimar la frecuencia de hiperplasia endometrial según hallazgos ultrasonográficos en pacientes mayores de 35 años con hemorragia uterina anormal incluidas en el estudio.</b>	Frecuencia de Hiperplasia endometrial.	Dependiente Cualitativa	La Hemorragia uterina anormal es una patología causada por la alteración de los cambios hormonales o estructurales uterinos.	El sangrado vaginal anormal en pacientes que no presenten, ciclo menstrual, evaluación por medio de un examen Ginecológico y con una prueba de Gonadotropina coriónica humana negativa.	Nominal
		Independiente Cualitativa	La hiperplasia endometrial es una proliferación o crecimiento excesivo de las células del endometrio, es decir, la capa superficial del útero, especialmente los componentes glandulares.	La Hiperplasia endometrial típica o Hiperplasia endometrial atípica en pacientes femeninas.	Nominal
<b>3. Determinar la frecuencia de</b>	Hallazgos patológicos.	Dependiente Cualitativa	El ultrasonido es una onda sonora cuya	La línea endometrial, los	Nominal



<p><b>hiperplasia endometrial según hallazgos patológicos en pacientes mayores de 35 años con hemorragia uterina anormal incluidas en el estudio.</b></p>			<p>frecuencia supera el límite perceptible por el oído humano.</p>	<p>puntos de corte para considerar un espesor patológico del endometrio por ecografía son 16 mm en edad reproductiva, 5 mm en la postmenopausia y 8mm en la postmenopausia con terapia de reemplazo hormonal, se considerará como Hiperplasia endometrial.</p>	
<p><b>4. Calcular la proporción de muestras de aspirado manual endouterino que presentan o no atipia.</b></p>		<p>Dependiente Cualitativa</p>	<p>Trastornos anatómicos y fisiológicos de los tejidos y los órganos a través de un microscopio.</p>	<p>Atípica y No Atípica.</p>	<p>Descriptivo</p>

4.5. Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de los datos.

4.5.1 Técnica a utilizar en la recolección de los datos.

- a. Se presentó el proyecto de investigación para aprobación y autorización. Se solicitó permiso a la coordinación de Postgrados y el Comité ético del Hospital Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala.
- b. Se tomó como objeto de estudio a todas las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión del mismo, se anotaron los números de expedientes tomando pacientes de consulta externa y emergencia, luego se ordenaron los números de expediente y se revisaron expedientes en el archivo del hospital.
- c. Los datos obtenidos se consignaron en la boleta de datos elaborada para este estudio.
- d. Se corroboró el hallazgo ultrasonográfico para clasificarlos en hallazgos típicos o atípicos.

- e. Posteriormente se evidenció por patología la presencia de atipia y no atipia.
- f. Los datos obtenidos en ambos procedimientos fueron tabulados y analizados para realizar la correlación de ambos métodos diagnósticos.

#### 4.5.2 Procedimientos para la recolección de la información

- a. Se seleccionó a las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y que asistieron a la Consulta externa de Ginecología del Hospital Pedro de Bethancourt.
- b. Se procedió a dar la información necesaria a la paciente respecto a nuestra investigación.
- c. Si la paciente aceptó ser participante de la investigación, se llenó y firmó el consentimiento informado.
- d. Se le programó cita a la paciente para la realización de ultrasonido endovaginal en el Departamento de Ginecología y Obstetricia en el segundo nivel, el cual se realizó mediante técnica tradicional.
- e. Dependiendo de los hallazgos en el ultrasonido endovaginal realizado a la paciente se acordó con médicos encargados del servicio de Ginecología del Hospital Pedro de Bethancourt para que se le realizara el aspirado manual endouterino diagnóstico a la paciente, en el cual se tomó una muestra de endometrio de zonas sospechosas y del fondo, pared anterior, pared posterior y laterales de la cavidad uterina, con la cánula de Ameu, dichas muestras se colocaron en recipientes diferentes conteniendo formol para preservar las mismas.
- f. Las muestras tomadas durante el procedimiento realizado anteriormente, fue enviada al Departamento de Patología de este mismo hospital para su análisis.
- g. Al obtener el resultado del estudio de patología, se contactó a la paciente para darle cita a la paciente para comunicarle los hallazgos encontrados en el estudio.

- h. Dependiendo de los resultados se le dió el seguimiento a la paciente.
- i. Los datos obtenidos en ambos procedimientos fueron tabulados y analizados para realizar la correlación de ambos métodos diagnósticos.
- j. Se presentaron los resultados obtenidos durante la investigación.

4.6 Instrumentos o herramientas.

Consentimiento informado requerido y autorizado por el comité de Ética e investigación y boletas de recolección de datos, que se utilizarán para obtener datos con confiabilidad, validez y objetividad. Ultrasonido del departamento, uso de instrumentos para realizar AMEU, portaobjetos, microscopio, calculadora y material de oficina

4.7. Plan de procesamiento y análisis de datos.

Al obtener los resultados se tabularon por medio de Excel para realizar un resumen de frecuencias relativas y absolutas y así se pudo realizar la sensibilidad y especificidad de los dos métodos. Dichos resultados fueron presentados en tablas de 2x2 y graficas de dispersión.

<b>HALLAZGOS PATOLOGICOS</b>			
		SI	NO
<b>HALLAZGOS</b>	SI	9	31
	<b>ULTRASONOGRAFICOS</b>	NO	0

4.8 Alcances y límites de la investigación.

4.8.1 Alcances.

- Conocer si el uso de imágenes de ultrasonido es de utilidad para el diagnóstico certero y adecuado de hiperplasia endometrial, para que se pueda proceder a realizar una biopsia de endometrio, la cual nos dará el diagnóstico definitivo, y de esta manera nos permita correlacionar los hallazgos ultrasonográficos y patológicos para hiperplasia

endometrial, realizando un diagnóstico adecuado y así poder presentar medidas de prevención en pacientes que presenten diagnósticos con enfermedades de riesgo.

- Son datos medibles y razonables, con análisis simple.

#### 4.8.2 Limitaciones.

- Las pacientes que se presenten en horarios inhábiles
- Falla en el equipo de ultrasonido o problemas técnicos.

#### 4.9 Aspectos Éticos

Para poder realizar la investigación se solicitó consentimiento voluntario para participar en el estudio, el consentimiento informado se encuentra en los anexos (anexo No.1). La categoría del estudio es II, en los niveles éticos. Además, que su beneficio radica en ser un estudio no realizado con anterioridad en el Hospital Pedro de Bethancourt, y a los pacientes que se les realizó el estudio mediante planes educacionales y prevención en otras pacientes que consulten al área de salud.

### III. RESULTADOS.

Tabla no. 1

Características de las pacientes que padecen hemorragia uterina anormal y que consultaron a la consulta externa y emergencia de Ginecología.

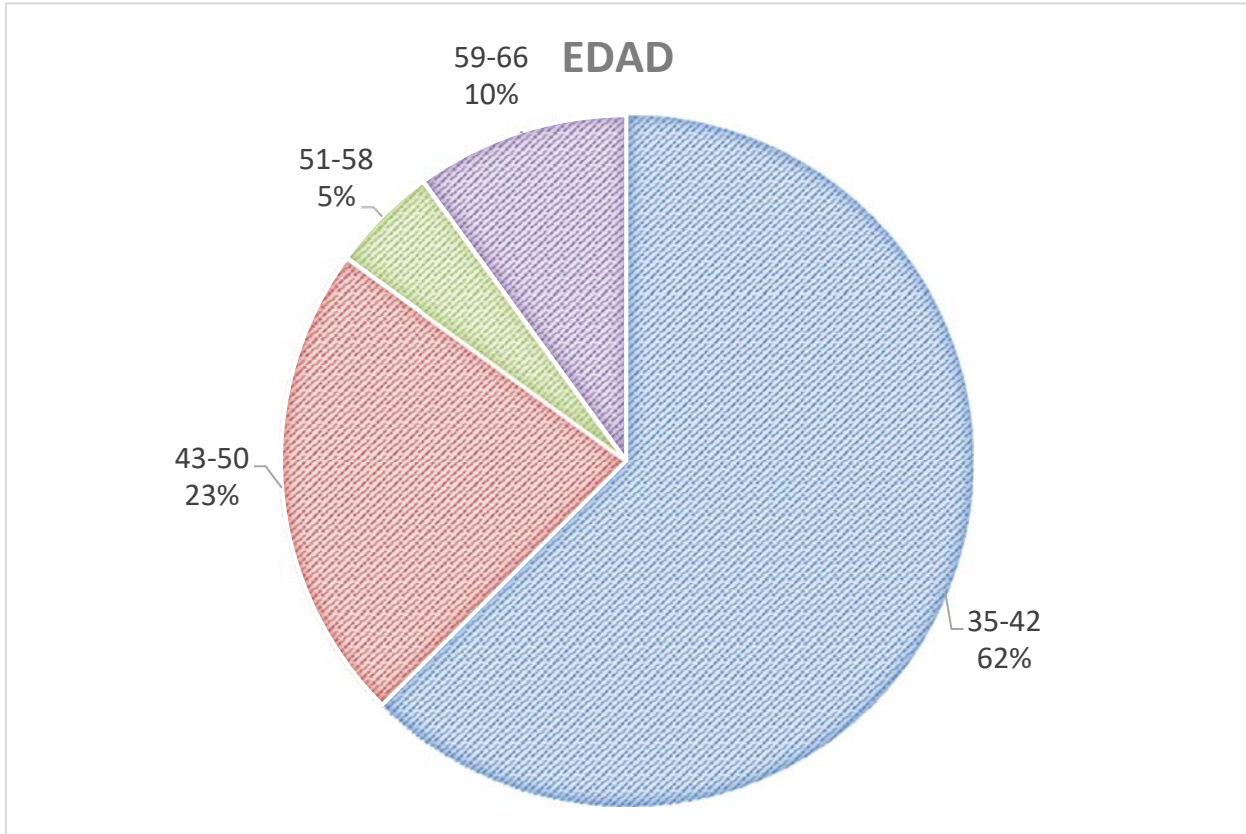
n=40

<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
35-42	25	62%
43-50	9	23%
51-58	2	5%
59-66	4	10%
Total	40	100%
<b>HEMORRAGIA VAGINAL ACTIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	32	80%
No	8	20%
Total	40	100%
<b>HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS DE HIPERPLASIA ENDOMETRIAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	40	100%
No	0	0%
Total	40	100%
<b>HALLAZGOS PATOLOGICOS DE HIPERPLASIA ENDOMETRIAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	9	23%
No	31	77%
Total	40	100%
<b>HALLAZGOS PATOLOGICOS DE HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CON ATIPIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	5	12%
No	35	88%
Total	40	100%
<b>HALLAZGOS PATOLOGICOS DE HIPERPLASIA ENDOMETRIAL SIN ATIPIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	35	88%
No	5	12%
Total	40	100%

Del total de las pacientes evaluadas 80% presentaron hemorragia uterina anormal al momento de realizar el ultrasonido endovaginal, encontrándose que el rango de edad más frecuente fue el de las pacientes entre 35-42 años.

**Gráfica No. 1**

**Frecuencia de hiperplasia endometrial en pacientes con hemorragia uterina anormal.**



De las pacientes que consultaron al Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Pedro de Bethancourt y que presentaron hiperplasia endometrial el rango de edad con más frecuencia fue el de los 35 a 42 años de edad correspondiendo al 62% de la población estudiada.

**Tabla No. 2**

**Frecuencia de hiperplasia endometrial en pacientes con hemorragia uterina anormal.**

<b>HIPERPLASIA ENDOMETRIAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	40	12.30%
<b>NO</b>	285	87.70%

La frecuencia de Hiperplasia endometrial según hallazgos ultrasonográficos en pacientes con hemorragia uterina anormal que fueron evaluadas fue de 12.3% en comparación a las al 87.75% a las pacientes que no presentaron ningún hallazgo compatible con hiperplasia endometrial.

**Tabla No. 3**

**Frecuencia de hiperplasia endometrial según hallazgos patológicos en pacientes con hemorragia uterina anormal.**

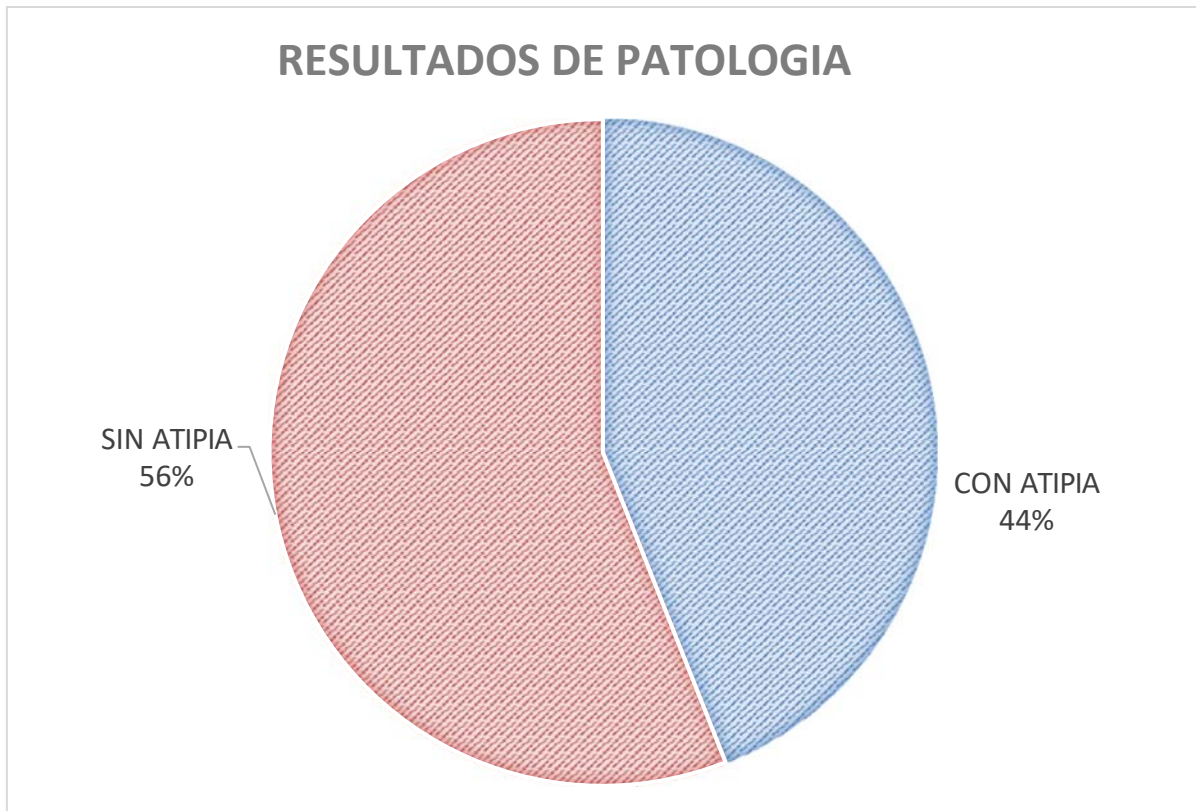
<b>HIPERPLASIA ENDOMETRIAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	9	2.80%
<b>NO</b>	316	97.20%

Se evidencia que de las 325 pacientes que consultaron por hemorragia uterina anormal solo 9 de ellas tuvo resultados de hiperplasia endometrial según hallazgos patológicos, lo cual corresponde al 2.80% del total de la población.



### Gráfica No. 2

Frecuencia de resultados de patología con hallazgos de hiperplasia endometrial que presentan o no atipia.



Del total de 9 pacientes con hallazgos patológicos de Hiperplasia endometrial; 4 de ellas tuvieron clasificación de Hiperplasia endometrial sin Atipia.

## VII. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

La hiperplasia endometrial se define como alteraciones morfológicas de las glándulas que van de cambios fisiológicas normales exagerados hasta carcinoma in situ, la hiperplasia endometrial de importancia clínica suele evolucionar sobre un endometrio proliferativo, por estimulación prolongada de estrógenos en ausencia de influencia de progestágenos pudiendo producir hemorragia uterina anormal. (43)

Al seleccionar una técnica diagnóstica de imagen, el especialista debe considerar no sólo las ventajas diagnósticas que el método ofrece sino también su disponibilidad, los riesgos de la técnica, sus costos asociados y su rendimiento (sensibilidad y especificidad) de acuerdo a las hipótesis diagnósticas que se manejen. La técnica más utilizada en ginecología es el ultrasonido endovaginal. Esta es una técnica segura, de fácil acceso, bajo costo, y que, en los equipos más nuevos, tiene excelente resolución espacial y temporal. Su uso ha facilitado el diagnóstico diferencial de la patología anexial y endometrial, en muchas ocasiones sin requerir de otras imágenes, llegando a índices de certeza diagnóstica mayores al 90% en algunas condiciones (43).

No obstante, existe gran dispersión en la capacidad diagnóstica del ultrasonido endovaginal al evaluar determinadas patologías. En dicho escenario, surge la necesidad de complementar el ultrasonido endovaginal con otro método de imagen. Siendo el ultrasonido vaginal uno de los métodos diagnósticos más utilizados por ginecólogos para definir si es o no es hiperplasia endometrial por ser el de menor costo, siendo esto dudoso por no presentar una alta especificidad. Sin embargo, el ultrasonido endovaginal muchas veces no evidencia ninguna patología en pacientes sintomáticas o asintomáticas de manera que al realizarse un aspirado diagnóstico es posible encontrar patologías endometriales que no fueron diagnosticadas con anterioridad. Por lo tanto, en pacientes sintomáticas que presentan hallazgos ultrasonográficos normales, se debería considerar la realización de un aspirado manual endouterino diagnóstico como segundo paso en la valoración especializada, si la clínica lo amerita. (44)

Al momento de seleccionar un método de imagen, es importante que el ginecólogo conozca y considere para su decisión cuatro puntos:

- 1) *Certeza diagnóstica*: Esto es, el conjunto de índices de capacidad diagnóstica que un examen tiene para una patología particular (sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, cociente de probabilidades positivo [likelihood ratio, LR+] y negativo [LR-]) (44).
- 2) *Disponibilidad del método*: Se refiere a la existencia física del equipo y disponibilidad horaria para realizar el examen.
- 3) *Costo*: Considera el valor unitario de la prestación.
- 4) *Resultado*: Implica el lapso de tiempo para la disponibilidad de un informe especializado.

Encontrando en este estudio realizado en el Hospital Pedro de Bethancourt que del total de 325 pacientes que consultaron por hemorragia uterina anormal de la muestra tomada, el 80% de las pacientes se encontraban en el rango de edad de los 35-42 años a pesar de que epidemiológicamente este padecimiento presenta una tasa mayor entre las pacientes postmenopáusicas. Así mismo cabe mencionar que el total de las pacientes que participaron en este estudio presentaron hallazgos ultrasonográficos compatibles con Hiperplasia endometrial, lo cual nos da 100% de sensibilidad sin embargo debemos recordar que el estudio de ultrasonido es operador dependiente por lo que puede mostrar diferentes resultados para una misma paciente y que el diagnóstico confirmativo para hiperplasia endometrial es la biopsia de endometrio, lo cual nos lleva al objetivo principal de este estudio que es correlacionar los hallazgos ultrasonográficos y los hallazgos patológicos a pesar de las múltiples ventajas y desventajas en la realización de estos.

Asimismo, cabe mencionar que en un estudio realizado en Santiago de Chile durante el 2014 se encontró que la sensibilidad del estudio ultrasonográfico fue del 100% al considerar un punto de corte del grosor del endometrio de 3 mm en pacientes mayores de 35 años que hayan presentado hemorragia uterina anormal, sin embargo no logro determinar un punto de corte determinado en pacientes que no presentaron hemorragia uterina anormal.

A pesar de que los resultados demuestran una alta sensibilidad del ultrasonido en el diagnóstico de hiperplasia endometrial, no fue posible medir la especificidad del mismo por no contar con la población no expuesta ante esta patología.

En un estudio realizado por Toffoli R. en el año 2009, donde estudió 510 pacientes postmenopáusicas y encontró como principal indicación para el diagnóstico histeroscópico el engrosamiento o hiperplasia endometrial asintomática en el 78.2% casos, seguido de la hemorragia uterina anormal (HUA) en el 11.4% casos, asimismo Catalan A. y cols. en el mismo año estudiaron 160 pacientes pre y postmenopáusicas, la metrorragia se consideró como manifestación principal en el 56% de los casos, de estas, una mayor tendencia tuvieron las premenopáusicas 67%, en comparación a este estudio donde el 100% de las pacientes evaluadas presentaron sintomatología de hemorragia uterina anormal siendo la principal indicación para la realización de ultrasonido endovaginal.

Al momento de calcular la frecuencia de hiperplasia endometrial en pacientes mayores de 35 años que consultaban por Hemorragia uterina anormal fue de 40 pacientes según hallazgos ultrasonográficos lo cual fue la totalidad de la muestra y la frecuencia de hiperplasia endometrial según hallazgos patológicos fue de 9 pacientes; además la biopsia de endometrio nos permite clasificar los hallazgos patológicos en atípicos y no atípicos encontrándose en este estudio que de las pacientes que presentaron hallazgos patológicos compatible con hiperplasia endometrial 5 de ellas se clasificaron como Hiperplasia endometrial atípica y 4 como Hiperplasia endometrial no atípica con lo cual se pudo proporcionar el tratamiento específico para cada una de estas clasificaciones.

Aunque los resultados de este estudio muestra una alta sensibilidad de los hallazgos ultrasonográficos en comparación a los hallazgos patológicos para hiperplasia endometrial debemos tomar en cuenta que la biopsia de endometrio nos permite clasificar dichos hallazgos como benignos o malignos y proporcionar el tratamiento adecuada para cada paciente y que en ningún momento los hallazgos ultrasonográficos podrían sustituir los hallazgos patológicos, pero previamente a realizar una biopsia de endometrio debemos tener un parámetro que nos proporcione un probable diagnóstico para lo cual realizamos el ultrasonido endovaginal y que si tomamos en cuenta los costos monetarios de cada estudio, los cuales son similares, vale la pena realizar ambos estudios debido a la poca sensibilidad con la que cuenta el ultrasonido y el costo monetario de la realización de ambos es menor a otros estudios con mayor sensibilidad y especificidad como sería la histeroscopia o la histerografía.

Como lo indica la literatura el método más exacto para el diagnóstico de hiperplasia endometrial es la histeroscopia debido a su elevada sensibilidad y especificidad, en este

estudio se pudo constatar que la sensibilidad de los hallazgos ultrasonográficos para la misma patología.

Actualmente en Guatemala no se cuenta con ningún estudio que evalué o compare los diferentes métodos diagnósticos de hiperplasia endometrial en pacientes que presenten hemorragia uterina anormal, sin embargo en el Instituto Nacional de Cancerología de la Ciudad de México se estableció que estudios más específicos como la histerosonografía y la histeroscopia tienen una sensibilidad para hiperplasia endometrial de 91.3% y 96.1% respectivamente, en comparación al 100% de sensibilidad que tiene el ultrasonido endovaginal.

La muestra de 40 pacientes que se estudió cumple con el número mínimo para que un estudio estadístico sea válido debido a que es directamente proporcional al nivel de confianza deseado y la ley de los grandes números en donde la frecuencia relativa de los resultados se establece con este número de muestra, la validez interna del estudio se refleja en que a todas las pacientes estudiadas se realizó el ultrasonido endovaginal en este hospital y a todas les fue realizado el aspirado manual endouterino para la toma de biopsia de endometrio siendo estas procesadas en el departamento de Patología de este mismo hospital, con la limitante que en determinadas ocasiones no se contaba con el medio apropiado para el transporte de las muestras.

Deberán realizarse nuevos estudios que involucren pacientes que hayan recibido tratamiento médico y que no hayan presentado mejoría con el mismo, debido a que la hiperplasia endometrial es un fuerte factor de riesgo predisponente a cáncer

## 6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 Se encontró que la sensibilidad del ultrasonido en la detección de hiperplasia endometrial en pacientes con hemorragia uterina anormal del Hospital Pedro de Bethancourt fue del 100%, lo cual se pudo determinar debido a que la totalidad de pacientes con impresión clínica de hemorragia uterina anormal que presentaban hallazgos patológicos compatibles con hiperplasia endometrial presentaron los mismos hallazgos ultrasonográficos, sin embargo no se pudo determinar la especificidad del mismo.
- 6.1.2 La frecuencia de Hiperplasia endometrial según hallazgos ultrasonográficos en pacientes mayores de 35 años que presentaron hemorragia uterina anormal difiere en cuanto a los hallazgos patológicos siendo estos de 40 pacientes que presentaron hallazgos compatibles con hiperplasia endometrial, mientras que solo 9 pacientes presentaron hallazgos patológicos compatibles la misma.
- 6.1.3 Se determinó que de las 325 pacientes que consultaron por hemorragia uterina anormal, de la muestra tomada el principal hallazgo ultrasonográfico que presentó el 100% de las pacientes evaluadas previamente a realizar la biopsia de endometrio fue hiperplasia endometrial.
- 6.1.4 Se estimó que la proporción de pacientes que se clasificaron como Hiperplasia endometrial con atipia e Hiperplasia endometrial sin atipia fue de 5 y 4 pacientes respectivamente, diagnosticadas posteriormente al realizar aspirado manual endouterino y tomar biopsia de endometrio.

## **6.2 RECOMENDACIONES.**

6.2.1 Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala para que realice protocolos a nivel nacional para el manejo de pacientes con Hemorragia uterina anormal y su respectivo manejo y así mantener una tasa mínima de cáncer de endometrio, el cual es poco estudiado debido a la baja frecuencia en comparación a otro tipo de cáncer ginecológico.

6.2.2 A la dirección del Hospital Pedro de Bethancourt para que conjuntamente con el Ministerio de Salud Publico y Asistencia Social se pudiera implementar el servicio de histeroscopia que pudiera ayudar a reforzar los métodos diagnósticos para Hiperplasia endometrial.

6.2.3 Al departamento de Ginecología y Obstetricia para que se soliciten y se mantengan los suministros necesarios para la realización de los ultrasonidos endovaginales así como los aspirados manuales endouterinos, tanto en el servicio de Consulta externa como de emergencia de Ginecología.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jimenez, J.S., & Universitario, H. Histeroscopia en hiperplasia y cáncer de endometrio. *Cienc Ginecol.* 2006; 1: 41-47.
2. Barahona, S., & Mere, J. (2006). Hiperplasia endometrial experiencia en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 169-177.
3. Berek, J. et al. *Ginecología de Novak.* 12ª edición. México: Interamericana McGrawHill, 1997. 1357p.
4. Blumenfeld, M.L. et al. Role of Transvaginal Sonography in the Evaluation of Endometrial Hyperplasia and Cancer. *Clinical Obstetrics and Gynecology.* 1996 sep; 39 (3): 641 – 655.
5. *Endocrinología ginecológica e infertilidad.* Leon Speroff. 3ª edición. 1985.
6. Dueholm M, Jensen ML, Laursen H, Kracht P. Can the endometrial thickness as measured by trans-vaginal sonography be used to exclude polyps or hyperplasia in pre-menopausal patients with abnormal uterine bleeding? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80:645
7. Indicación de la ultrasonografía endovaginal. G. Mauricio Erazo S.\*, Sonia Arely Cruz Alemán†. 2004. *Rev Med Hond*; 72:100-104
8. Haruvy, Y. et al. Gynecologic cancer. *Committee on Gynecologic Oncology/International Journal of Gynecology and Obstetrics.* 2000; 70: 209 – 262.
9. Fawcett, D.W. *Tratado de Histología.* 11ª edición. México: Interamericana McGrawHill, 1993. 1026p.
10. Haney A. Clinical decision-making regarding leiomyomata: what we need in the next millenium. *Environ Health Perspect.* 2000 oct; 108 (5): 835 – 839.
11. He, L. *Servicio de Obstetricia y Ginecologia Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada Hiperplasia Endometrial Tipos, Diagnóstico y Tratamiento.* Residencia Mexico. 2006; 1-20.
12. L. Cuerpo. *Organización Mundial de la Salud. Distribucion de mortalidad por cáncer.* Guatemala: OMS; 2014
13. Mencaglia, L. Cirugía histeroscópica para miomas submucos o pedunculados. *REVCOG.* 1995; 5 (1): 27 – 29.
14. Miller, C. E. Myomectomy; comparison of open and laparoscopic techniques. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America.* 2000 june; 27 (2): 407 – 420.
15. Moore, K. L. *Embriología Básica.* 3ra. edición. México, Interamericana McGrawHill, 1989. 319p.



16. Rouviere, H y A. Delmas. Anatomía Humana; Descriptiva, Topográfica y Funcional. 9ª edición, Barcelona: Masson, S.A., 1991. Tomo 2.
17. Stewart, B. W., & Wild, C. World Cancer Report. Geneva: WHO; 2014.
18. Yolanda, V. Rosa, L. Francisco, S. Jose, A. Valor de la ecografía transvaginal en pacientes con metrorragia de origen endometrial. Elsevier (revista en internet) 2005 noviembre (acceso 28 de agosto de 2016); 47(6). Disponible: <http://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-valor-ecografia-transvaginal-pacientes-con-13082047>.
19. Orlando, P. Lisbet, M. Jenny T. Caracterización de la hiperplasia endometrial en el Hospital Ginecobstétrico Docente "Profesor Eusebio Hernández". (monografía en Internet). Cuba: Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas; 2014 (acceso 28 de agosto de 2016). Disponible: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol40\\_3\\_14/gin03314.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol40_3_14/gin03314.htm)
20. Abner Santos L. Comparación del histerosonograma y ultrasonido transvaginal para la detección de masas intracavitarias en pacientes con hemorragia uterina anormal (tesis doctoral). Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala; 2012.
21. Smith-Bidman R, Kerlikouske K, Feld-Stein Va, et al. Endovaginal ultrasound to exclude endometrial cancer and other endometrial abnormalities. JAMA. 1998; 280:1510-1517
22. Grunfeld, L. The Uterus and Endometrium. Clinical Obstetrics and Gynecology. 1996 March; 39 (1): 175 – 187.
23. Cuevas Renaud DC. Estandar de Oro, 2010:14. <http://www.psicol.unam.mx/Investigacion2/pdf/SENSIBILIDADYESPECIFICIDAD.pdf>
24. Rade G., Merino T. Indicadores de Riesgo Atribuible, rev.2007. Epi-Centro, <http://www.escuela.med.puc.cl/Recursos/recepidem/indEpi6.htm>
25. Dubinsky TJ. Value of sonography in the diagnosis of abnormal vaginal bleeding. J Clin Ultrasound 2004; 32:348-53.
26. Dueholm M, Forman A, Jensen ML, Laursen H, Kracht P. Transvaginal sonography combined with saline contrast sonohysterography in evaluating the uterine cavity in premenopausal patients with abnormal uterine bleeding. Ultrasound Obstet Gynecol 2001; 18:54-61.
27. Reed SD, Newton, KM; Clinton WL, et al. Incidence of endometrial hyperplasia. Am J Obstet Gynecol 2009;200:678.e1-678.e6
28. Armstrong AJ. Diagnosis and Management of Endometrial Hyperplasia. Journal of Minimally Invasive Gynecology. 2012;19.

29. Francisco, N. Catalina, B. La biopsia endometrial aspirativa (BEA) en diversos tratamientos hormonales de la menopausia. *Revista Española de Patología (revista en internet)* 2006 (acceso 28 de agosto de 2016); 39(1). Disponible: <http://www.patologia.es/volumen39/vol39-num1/39-1n02.htm>.
30. *Ecografía en obstetricia y ginecología*. 5th Edition Peter Callen. Elsevier Masson. March 2009.
31. Calatroni J. Carlos, *GINECOLOGÍA*. Tercera edición, Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires - Argentina. 1994.
32. Davidson KG, Dubinsky TJ. Ultrasonographic evaluation of the endometrium in postmenopausal vaginal bleeding. *Radiologic Clin North Am*. 2003; 41:769-80.
33. Bradley LD, Falcone T, Magen AB. Radiographic techniques for the diagnosis of abnormal uterine bleeding. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2000; 27:245-76.
34. Kurman RJ, Norris HJ. Endometrial hyperplasia and related cellular changes. In: *Blaustein's Pathology of the Female Genital Tract*, 4th ed, Kurman, RJ (Ed), New York: Springer-Verlag, 1994. p. 441.
35. Ronnett BM, Kurman RJ. Precursor lesions of endometrial carcinoma. In: Kurman RJ, ed. *Blaustein's Pathology of the Female Genital Tract*, 5th ed. New York: Springer-Verlag, 2002:467-500.
36. Albers J, Huli S, Wesley R. Abnormal uterine bleeding. *Am Fam Physician*. 2004; 69:915-26.
37. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The Initial Management of Menorrhagia. National Evidence-Based Clinical Guidelines. [Serial online] 2006; RCOG. [cited 5 Jun 2006] [about 3 pages]. Available from: <http://www.rcog.org.uk/index.asp?PageID=698>.
38. Hatasaka H. The evaluation of abnormal uterine bleeding. *Clin Obstet Gynecol*. 2005;48(2):258-73.

## VIII. ANEXOS.

### Anexo No. 1

#### Aspirado manual endouterino Diagnóstico.

##### Procedimiento.

Paso uno: Preparar el aspirador

- Coloque el émbolo completamente dentro del cilindro.
- Ponga el aro de seguridad en su lugar con las trabas metidas en los respectivos orificios del cilindro.
- Oprima los botones de la válvula hacia dentro y hacia delante hasta que cierre.
- Hale el émbolo hacia atrás hasta que los brazos se abran automáticamente hacia fuera y se enganchen en la base del cilindro.

Paso dos: Preparar a la paciente

- Administrar medicamentos para el dolor de manera que surtan efecto máximo cuando comience el procedimiento.
- Administrar antibióticos profilácticos a todas las mujeres y antibióticos terapéuticos si es lo indicado.
- Pídale a la mujer que vacíe su vejiga.
- Realice un examen bimanual para confirmar el tamaño y la posición del útero.
- Introduzca el espéculo y observe si hay signos de infección, sangrado o aborto incompleto.

Paso tres: Efectuar la preparación antiséptica del cuello uterino

- Use una gasa empapada en antiséptico para limpiar el orificio cervical. Comience en el orificio cervical con un movimiento en espiral hacia fuera sin volver sobre las mismas áreas. Continúe hasta que el orificio cervical esté completamente cubierto de antiséptico.

Paso cuatro: Realizar el bloqueo paracervical

- Se recomienda el bloqueo paracervical cuando es necesario efectuar una dilatación mecánica para realizar la AMEU.
- Realice el bloqueo paracervical con 20 ml de una solución de lidocaína al 1%. Inyecte 2 ml en el cérvix, donde se colocará el tenáculo. Inyecte los 18 ml restantes en cantidades iguales en la unión cérvicovaginal a las 2, 4, 8 y 10 del

reloj. Aspire siempre antes de inyectar para evitar la inyección intravascular de lidocaína.

Paso cinco: Dilatar el cervix

- Use la técnica de no tocar cuando dilate el cuello uterino y durante la aspiración. Los instrumentos que se introducen en la cavidad uterina no deben tocar sus manos enguantadas, la piel de la paciente, las paredes vaginales de la mujer o partes no estériles de la bandeja de instrumental antes de su inserción a través del cuello uterino.
- Use dilataores mecánicos o cánulas de diámetro progresivamente mayor para dilatar suavemente el cuello uterino hasta alcanzar la dilatación deseada.

Paso seis: Introducir la cánula

- A medida que ejerce tracción usando el tenáculo, introduzca la cánula a través del cervix, hasta justo un poco más allá del orificio cervical interno y dentro de la cavidad uterina hasta que toque el fondo, y después retírela un poco.
- No introduzca la cánula de manera forzada.

Paso siete: Aspirar el contenido uterino

- Conecte el aspirador ya preparado a la cánula si éste no estaba conectado.
- Oprima hacia atrás los botones para liberar el vacío.
- Evacúe el contenido del útero desplazando suave y lentamente la cánula con movimientos de rotación de 180° en cada dirección y simultáneamente ejerciendo un movimiento de adentro hacia fuera.
- Al finalizar el procedimiento, oprima los botones hacia dentro y hacia delante y desconecte la cánula. Otra opción es retirar la cánula y el aspirador sin oprimir los botones.

Paso ocho: Inspeccionar los restos ovulares

- Vacíe el contenido del aspirador en un recipiente.
- Cuele el material, póngalo a flotar en un recipiente con agua o vinagre e inspecciónelo poniendo una luz por debajo del mismo.
- Inspeccione el tejido para determinar la presencia de restos ovulares, la finalización de la evacuación endouterina o la presencia de un embarazo molar.

- Si la inspección no es concluyente, posiblemente sea necesario realizar la aspiración de nuevo u otra evaluación.

Paso nueve: Efectuar cualquier procedimiento complementario

- Cuando haya concluido el procedimiento, prosiga con anticoncepción u otros procedimientos, como la inserción de un DIU o la reparación de una laceración cervical.

Paso diez: Procesar el instrumental

- Procese o deseche de inmediato todo el instrumental de conformidad con los protocolos locales.

## **Anexo No.2**

### **UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

##### **Hoja de Información a pacientes.**

Buenos días, yo soy Médico Residente del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Antigua Guatemala, Pedro de Bethancourt y me encuentro realizando un estudio de investigación para conocer detalladamente la correlación que existe de los hallazgos ultrasonográficos y los patológicos en el diagnóstico de Hiperplasia Endometrial en las pacientes femeninas que presentan Hemorragia Uterina Anormal. Le brindare la información necesaria y la estaré invitando a ser partícipe de mi estudio, el cual no debe decidir inmediatamente, ya que puede consultar con otra persona de su confianza. Si tiene alguna duda o pregunta puede realizarla en cualquier momento.

La hemorragia uterina anormal, es una entidad que afecta en gran parte a las pacientes mayores de 35 años, el cual puede ser indicativo de alguna anomalía o enfermedad a nivel hormonal o estructural del útero (matriz), cualquiera que sea la causa, si esta es detectada a tiempo puede ser tratada eficazmente y evitar complicaciones o alguna otra enfermedad grave.

Se invita a participar a todas aquellas pacientes que sean mayores de 35 años, que asistan al servicio de Ginecología del Hospital de Antigua Guatemala, Pedro de Bethancourt y que presenten hemorragia vaginal, para realizar estudios y procedimientos que nos lleven a conocer la causa de dicho padecimiento e iniciar el tratamiento si este fuera necesario, para disminuir o prevenir consecuencias graves.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria, usted puede elegir si participara, sin importar si cambia de idea, posteriormente a haber aceptado. No hay ninguna consecuencia negativa por rechazar o detener la entrevista o negarse a la realización de alguno de los procedimientos que se llevaran a cabo.

##### **PROCEDIMIENTO**

Si usted acepta participar en el estudio el procedimiento es el siguiente: se le realizara una pequeña entrevista de breve duración, en la cual estarán haciendo

preguntas relacionadas a su padecimiento, posteriormente se le dará cita para la realización de un ultrasonido sin costo alguno, el cual será realizado en el este hospital, dependiendo del resultado del mismo, se le notificara si a usted se le realizara una muestra de patología, mediante un procedimiento de aspiración manual endouterina, que podría ser levemente molesta y dolorosa, la cual también será de manera gratuita y dentro de este mismo hospital, posteriormente la muestra tomada será llevada a patología y se le harán conocer los resultados de la misma. La entrevista incluirá preguntas relacionadas con antecedentes médicos, ginecológicos, familiares y medicamentos. Los resultados obtenidos, tanto la información que usted nos brinde, serán para fines de investigación y serán tratados de forma confidencial.

#### CONFIDENCIALIDAD

Se garantiza la confidencialidad de la información acorde a lo establecido por la ley y las respuestas e información obtenidas pudieran ser revisadas para auditoría por personal autorizado de la coordinación del proyecto de investigación.

#### COSTOS, RIESGOS Y BENEFICIOS

Su participación en el presente estudio no tiene costo alguno para usted. Su participación en la entrevista no representa riesgo físico. Si se siente incómodo con algún aspecto de la misma, tiene toda la libertad de no contestarlo o de no realizarse ningún examen médico o procedimiento diagnóstico. Tampoco existe beneficio directo por su participación en las entrevistas.

#### OTRO PUNTOS IMPORTANTES

- a. Usted puede conservar una copia de este informe para su consentimiento para su propia información.
- b. Si lo desea, una vez haya concluido el estudio, a usted se le podría informar sobre los resultados obtenidos.

#### **Formulario de Consentimiento.**

He sido invitado a participar en la investigación "Correlación ultrasonográfica y patológica de Hiperplasia Endometrial en Hemorragia Uterina Anormal", entiendo que se me realizara una entrevista, así como la realización de un ultrasonido y dependiendo del resultado de ser necesario una toma de biopsia. He sido informado que los riesgos son mínimos y que pueden incluir un poco de dolor durante la realización de la biopsia. Sé que es posible que haya beneficios para mi persona si los resultados fueran positivos. Se me proporciono el nombre y teléfono del investigador para que pueda contactarlo.

He leído y comprendido la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de realizar preguntas sobre esta y se me han sido contestadas satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera. También he recibido una copia de este informe de consentimiento, el cual he leído y entendido, con lo cual consiento participar en la actual investigación.

Nombre del participante \_\_\_\_\_

Firma del participante \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado su consentimiento libremente.

Nombre del testigo \_\_\_\_\_

Huella dactilar del participante

Firma del testigo \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

He leído con exactitud el documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado su consentimiento libremente.

Nombre del investigador \_\_\_\_\_

Firma del Investigador \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.**

**SECCION I**

Edad \_\_\_\_\_

Reg. Medico \_\_\_\_\_

G \_\_\_ P \_\_\_ C \_\_\_ Ab \_\_\_ HV \_\_\_ HM \_\_\_

FUR \_\_\_\_\_

Antecedentes Maternos de Cáncer

---

---

Antecedentes Paternos de cáncer

---

---

Antecedentes Patológicos:

Médicos:

Quirúrgicos:

Traumáticos:

Alérgicos:

Hemorragia Activa

SI

NO

Usted utiliza medicamentos indique:

Anticonceptivos

Desinflamatorios

Otros:

---

---

Actualmente utiliza algún método anticonceptivo.

SI  NO

Cual, especifique \_\_\_\_\_

SECCION II

Hallazgos ultrasonográficos:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Hallazgos patológicos:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

### PERMISO DEL AUTOR

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: **“Sensibilidad del ultrasonido en la detección de hiperplasia endometrial en relación al diagnóstico patológico en pacientes con hemorragia uterina anormal del Hospital Pedro de Bethancourt”**, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos del autor que confiere la ley cuando sea cualquier otro motivo diferente al señalado, lo que conduzca a la reproducción o comercialización.