



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

## **Facultad de Ciencias Médicas**

### **Programa de Maestría en Investigaciones Biomédicas**

**Evaluación de los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos, en pacientes con sangrado uterino anormal post menopáusico, atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, enero 2019 a enero 2020**

### **TESIS**

**para optar al título de  
Master en Investigaciones Biomédicas**

**Autor: Dra. Lourdes Benita Somarriba Castillo**

**Tutora científica: Dra. Ninoska Delgado Baldizón**

**Managua, Nicaragua  
15 diciembre, 2020**

## **Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis de Maestría del PROMIB**

Por este medio, hago constar que la Tesis de Maestría del PROMIB titulada “**Evaluación de los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos, en pacientes post menopáusicas con sangrado uterino anormal, atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, período de enero 2019 a enero 2020**”, elaborado por la sustentante **Lourdes Benita Somarriba Castillo**, cumple los criterios de Coherencia Metodológica de un trabajo Tesis de Maestría, guardando correctamente la correspondencia necesaria entre Problema, Objetivos, Hipótesis de Investigación, Tipo de Estudio, Conclusiones y Recomendaciones, cumple los criterios de Calidad y Pertinencia, abordó en profundidad un tema complejo y demostró las hipótesis propuestas para este estudio, cumple con la fundamentación Bioestadística, que le dan el soporte técnico a la Coherencia Metodológica del presente trabajo de Maestría, cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su defensa, como requisito parcial para optar al grado de “**Master en Investigaciones Biomédicas**”, que otorga la **Facultad de Ciencias Médicas, de la UNAN-Managua**.

Se extiende el presente *Aval del Tutor Científico*, en la ciudad de Managua, a los 30 días del mes de noviembre del año dos mil veinte.

Atentamente

---

**Dra. Ninoska Eleuteria Delgado Baldizón**  
**Especialista en Ginecología y Obstetricia**  
**Sub especialista en Biología de la Reproducción**  
**Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello**  
**Cédula 281 021062 0001v**

## Dedicatoria

A Dios Nuestro Señor por permitirme realizar un logro más en mi vida profesional.

A mi familia, por compartir mis sueños.

A mi nieta Cinthia Desireé.

## **Agradecimiento**

A Dios, fuente de inspiración, en mi vida profesional.

Mi respeto e infinito agradecimiento al Doctor Manuel Enrique Pedroza Pacheco, por compartir sus conocimientos, por su dedicación, apoyo incansable e incondicional para la realización de este estudio investigativo.

A mi tutora científica Doctora Ninoska Delgado Baldizón, por su aporte invaluable y contribuir con su vasta experiencia y profesionalismo a la realización de éste estudio investigativo.

## Aporte Científico de la Investigación

La presente investigación científica, originada en la necesidad de conocer datos propios basados en resultados de pacientes atendidas y manejadas en el servicio de Ginecología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA), permitió alcanzar nuevos conocimientos sobre el comportamiento del sangrado uterino anormal en el grupo de pacientes post menopáusicas expuestas al riesgo del cáncer endometrial y de esa manera, contribuir a su correcto manejo médico o quirúrgico.

## Semblanza del Autor

Lourdes Benita Somarriba Castillo, se graduó de Especialista en Ginecología y Obstetricia en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Autónoma de Nicaragua, núcleo León, en 1992. Realizó Maestría en Educación Superior en Salud en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) León en 2004, y realizó estudios en Lactancia Materna en el Instituto Wellstart, en San Diego, California, en 1996.

La Dra. Somarriba, desde 1992, labora como Medico de base del Hospital escuela Doctor Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA) de León Nicaragua, en diferentes servicios tanto de Ginecología como de Obstetricia. A partir de 1993, se incorpora al cuerpo docente como académica de la Facultad de Ciencias Médicas en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, núcleo de León, desempeñándose como docente en la enseñanza y actividades académicas con estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas.

A partir de 2010, integró el equipo de coordinación de la especialidad de GinecoObstetricia, en el HEODRA, siendo Responsable de dicha coordinación desde el año 2015 hasta el año 2019.

Actualmente, se desempeña como Médico de Base del Departamento de GinecoObstetricia del HEODRA y es responsable del servicio de Maternidad, dentro de la ruta crítica de los servicios de Ginecobstetricia en el HEODRA, siendo también docente de la Facultad de Medicina de León, desempeñando actividades académicas y de coordinación con estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Médicas. La Dra. Somarriba, es docente del post grado de la Especialidad de GinecoObstetricia en el HEODRA.

## **Publicaciones Científicas**

Artículo científico PROMIB 2018:

Conocimientos, Actitudes y Prácticas de métodos anticonceptivos en estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas UNAN-León. Septiembre-noviembre 2018.

Ensayo PROMIB 2019: El suicidio en adolescentes y jóvenes nicaragüenses, en el periodo 2019.

Las anteriores publicaciones se encuentran disponibles en la Plataforma del PROMIB.

## Resumen

Con el objetivo de evaluar las relaciones entre los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos, en pacientes post menopáusicas con sangrado uterino, atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, período de enero 2019 a enero 2020, se realizó un estudio descriptivo, correlacional y analítico. Fueron analizados los datos sobre las características sociodemográficas y antecedentes clínicos, factores de riesgo, comorbilidades, hallazgos ecográficos como el grosor endometrial y hallazgos de genitales internos, diagnóstico histopatológico. Los análisis estadísticos efectuados fueron: descriptivos, pruebas de Correlación no Paramétrica de V de Cramer, el Análisis de Varianza Univariado (ANOVA de Fisher) y el test de LSD Fisher. Del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones: la edad de aparición de la menopausia fue entre los 46 y 50 años en un 40.5%; la escolaridad de las pacientes fue primaria en el 51.90%; el principal factor de riesgo fue la obesidad en el 62.10%; se identificaron otras co-morbilidades como hipertensión arterial crónica en el 60.8 %, diabetes mellitus en el 43% las cuales en muchos casos se presentaron simultáneamente; el engrosamiento endometrial en el rango de 10 a 14 milímetros predominó en la ecografía transvaginal, en el 35.40% ; el grosor endometrial en rango de 10 a 19 mm, se relacionó con hallazgos histopatológicos evidenciados por patologías endometriales como la hiperplasia endometrial simple en 22.8%, hiperplasia con atipia en 10.1%, miomatosis en 21.5%, pólipo endometrial en 19%, adenomiosis en 15.2%; atrofia endometrial en 22.8% ; la prueba V de Cramer demostró una correlación significativa ( $p = 0.019$ ), entre el grosor endometrial por ultrasonido y la hiperplasia endometrial con atipia; existió asociación significativa ( $p = 0.000$ ), entre el grosor endometrial evidenciado por ultrasonido y la atrofia endometrial en la biopsia de endometrio; el Análisis de Varianza realizado para analizar la relación de causalidad entre el grosor endometrial y la intensidad del sangrado uterino, indicó respuesta estadística significativa ( $p = 0.0058$ ); no se demostró causalidad entre el estado nutricional, la edad de menopausia y la intensidad del sangrado uterino.

**Palabras claves:** Engrosamiento endometrial, sangrado post menopausia, patología endometrial.



## Abstract

In order to analyze the relationships between the clinical, ultrasound and histopathological findings, in postmenopausal patients with uterine bleeding, treated at the Gynecology service of the Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, period from January 2019 to January 2020, carried out a descriptive, correlational and analytical study. Data on sociodemographic characteristics and clinical history, risk factors, comorbidities, ultrasound findings such as endometrial thickness and findings of internal genitalia, histopathological diagnosis, were analyzed. The statistical analyzes performed were: descriptive, Cramer's V Nonparametric Correlation tests, Univariate Analysis of Variance (Fisher's ANOVA) and Fisher's test (LSD). From the analysis and discussion of the results obtained, the following conclusions were reached: the age of onset of menopause was between 46 and 50 years in 40.5%; The schooling of the patients was primary in 51.90%; the main risk factor was obesity in 62.10%; Other comorbidities were identified such as chronic arterial hypertension in 60.8%, diabetes mellitus in 43%, which in many cases occurred simultaneously; endometrial thickening in the range of 10 to 14 millimeters predominated in transvaginal ultrasound, in 35.40%; Endometrial thickness in the range of 10 to 19 mm was related to histopathological findings evidenced by endometrial pathologies such as simple endometrial hyperplasia in 22.8%, hyperplasia with atypia in 10.1%, myomatosis in 21.5%, endometrial polyp in 19%, adenomyosis in 15.2 %; endometrial atrophy in 22.8%; Cramer's V test showed a significant correlation ( $p = 0.019$ ) between endometrial thickness by ultrasound and endometrial hyperplasia with atypia; There was a significant association ( $p = 0.000$ ), between the endometrial thickness evidenced by ultrasound and the endometrial atrophy in the endometrial biopsy; The Analysis of Variance performed to analyze the causal relationship between endometrial thickness and the intensity of uterine bleeding, indicated a significant statistical response ( $p = 0.0058$ ); Causality between nutritional status, age at menopause, and intensity of uterine bleeding was not demonstrated.

**Key words:** endometrial thickening, post menopausal bleeding, endometrial pathology.

## Índice General

<u>Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis de Maestría del PROMIB</u> .....	i
<u>Dedicatoria</u> .....	ii
<u>Agradecimiento</u> .....	iii
<u>Aporte Científico de la Investigación</u> .....	iv
<u>Semblanza del Autor</u> .....	v
<u>Publicaciones Científicas</u> .....	vi
<u>Resumen</u> .....	vii
<u>Abstract</u> .....	viii
<u>Índice General</u> .....	ix
<u>Índice de Tablas</u> .....	xii
<u>Índice de Figuras</u> .....	xiii
<u>Índice de Anexos</u> .....	xiv
<u>Siglas, Sinónimos y Acrónimos</u> .....	xv
<u>Glosario de Términos</u> .....	xvi
<b>Contenido</b> .....	
<b>1. <u>Introducción</u></b> .....	1
<b>2. <u>Antecedentes</u></b> .....	2
<b>3. <u>Justificación</u></b> .....	7
<b>4. <u>Planteamiento del Problema</u></b> .....	8
<b>5. <u>Objetivos</u></b> .....	10
<b><u>5.1 Objetivo general</u></b> .....	10
<b><u>5.2 Objetivos específicos</u></b> .....	10
<b>6. <u>Marco Teórico</u></b> .....	11
<b><u>6.1 Fundamentación Epistemológica del Problema de Investigación</u></b> .....	11
<b><u>6.2 Sangrado uterino anormal</u></b> .....	12
<b><u>6.2.1 Definición del Sangrado uterino anormal</u></b> .....	12
<b><u>6.2.2 Clasificación</u></b> .....	12
<b><u>6.2.3 Fisiopatología</u></b> .....	13
<b><u>6.2.4 Causas estructurales</u></b> .....	13
<b><u>6.3.1 Definición</u></b> .....	13
<i>Evaluación de los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos, en pacientes con sangrado uterino anormal post menopáusico, atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, enero 2019 a enero 2020 del PROMIB</i>	ix

<u>6.3.2 Características clínicas</u> .....	14
<u>6.3.3 Factores de riesgo asociados</u> .....	14
<u>6.3.4 Causas de sangrado post menopáusico</u> .....	17
<u>6.3.5 Causas Estructurales más frecuentes del sangrado Postmenopáusico</u> .....	18
<u>6.4 Métodos diagnósticos</u> .....	21
<u>6.4.1 Historia clínica</u> .....	21
<u>6.4.2 Ultrasonografía pélvica</u> .....	22
<u>6.4.3 Ultrasonografía transvaginal</u> .....	22
<u>6.4.4 Legrado Uterino</u> .....	24
<u>6.4.5 Biopsia endometrial</u> .....	24
<u>6.4.6 Histerosonografía</u> .....	25
<u>6.4.7 Histeroscopia</u> .....	25
<u>6.5 Hallazgos histopatológicos</u> .....	25
<u>6.5.1 Histopatología del endometrio en la post menopausia</u> .....	25
<u>7. Hipótesis de Investigación</u> .....	27
<u>8. Diseño Metodológico</u> .....	28
<u>8.1 Tipo de Estudio</u> .....	28
<u>8.2 Área de Estudio</u> .....	28
<u>8.3 Universo y Muestra</u> .....	28
<u>8.4 Matriz de Operacionalización de Variables e Indicadores (MOVI)</u> .....	30
<u>8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos e Información</u> .....	30
<u>8.6 Procedimientos para la Recolección de Datos e Información</u> .....	37
<u>8.7 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico de Datos</u> .....	37
<u>9. Resultados</u> .....	39
<u>9.1 Características Socio-demográficas de las pacientes con sangrado uterino post menopáusico</u> .....	39
<u>9.2 Factores de riesgo, comorbilidades, antecedentes gineco-obstétricos, estado nutricional, asociados al sangrado uterino post menopáusico</u> .....	41
<u>9.3 Grosor endometrial por ultrasonido transvaginal, en pacientes con sangrado Postmenopáusico</u> .....	46
<u>9.4 Asociación existente entre el grosor endometrial por ultrasonido y los hallazgos histopatológicos</u> ...	47
<u>9.5 Relación de causalidad entre el Grosor endometrial agrupado, Estado Nutricional, la Edad menopáusica y el sangrado uterino de las pacientes en estudio</u> .....	57
<u>10. Discusión de Resultados</u> .....	61
<u>10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos</u> .....	61

<u>10.2 Limitaciones del Estudio</u> .....	63
<u>10.3 Relación de Resultados Obtenidos con las Conclusiones de otras Investigaciones</u> .....	64
<u>10.4 Aplicaciones e Implicaciones de los Resultados obtenidos</u> .....	69
<u>11. Conclusiones</u> .....	70
<u>12. Recomendaciones</u> .....	72
<u>13. Bibliografía</u> .....	74
<u>Anexos</u> .....	78

## Índice de Tablas

<a href="#">Tabla 1. Características sociodemográficas.....</a>	42
<a href="#">Tabla 2. Factores relacionados con sangrado uterino anormal post menopáusico .....</a>	44
<a href="#">Tabla 3. Características gineco obstétricas de mujeres con sangrado uterino anormal post menopáusico .....</a>	45
<a href="#">Tabla 4. Grosor endometrial por hiperplasia simple .....</a>	51
<a href="#">Tabla 5. Grosor endometrial por hiperplasia endometrial con atipia .....</a>	53
<a href="#">Tabla 6. Grosor endometrial por miomatosis uterina .....</a>	54
<a href="#">Tabla 7. Grosor endometrial por pólipo endometrial .....</a>	55
<a href="#">Tabla 8. Grosor endometrial por adenomiosis.....</a>	56
<a href="#">Tabla 9. Grosor endometrial por atrofia endometrial .....</a>	57
<a href="#">Tabla 10. Análisis de la Varianza del Grosor Endometrial y RANG Intensidad del Sangrado.....</a>	59
<a href="#">Tabla 11. Análisis de la Varianza del Estado Nutricional y RANG Intensidad del Sangrado.....</a>	60
<a href="#">Tabla 12. Análisis de la Varianza de clasificación de Menopausia y RANG Intensidad del Sangrado.....</a>	61
<a href="#">Tabla 13. Relación de causalidad entre el Grosor endometrial agrupado, Estado Nutricional, Edad menopáusica y sangrado uterino.....</a>	63

## **Índice de Figuras**

<a href="#"><u>Figura 1. Comorbilidades de mujeres con sangrado post menopáusico.</u></a> .....	45
<a href="#"><u>Figura 2. Edad de aparición de menopausia.</u></a> .....	47
<a href="#"><u>Figura 3. Uso de métodos de planificación en mujeres con sangrado uterino anormal post menopáusico.</u></a> .....	48
<a href="#"><u>Figura 4. Grosor endometrial en mujeres con sangrado post menopáusico.</u></a> .....	49
<a href="#"><u>Figura 5. Hallazgos histopatológicos en biopsia endometrial de mujeres con sangrado postmenopáusico.</u></a> .....	50

## **Índice de Anexos**

Instrumento de recolección de datos.....	79
Figura 6. Grosor endometrial y estado nutricional en mujeres con sangrado postmenopáusico.....	81
Tabla 14.Grosor endometrial por hallazgos histopatológicos en mujeres con sangrado uterino postmenopáusico.....	82
Tabla 15. Grosor endometrial por Estado nutricional en mujeres con sangrado uterino postmenopáusico .....	82

## **Siglas, Sinónimos y Acrónimos**

HEODRA: Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello.

PMB: Sangrado postmenopáusico (inglés).

PROMIB: Programa de Maestría en Investigaciones Biomédicas.

SUA: Sangrado uterino anormal.

SPM: Sangrado vaginal post menopáusico.

USTV: Ultrasonografía transvaginal.



## Glosario de Términos

**Adenomiosis:** presencia de glándulas endometriales y estroma en el miometrio, asociado a hiperplasia del músculo liso adyacente.

**Biopsia:** Extirpación y examen patológico de especímenes del cuerpo vivo.

**Cáncer de endometrio:** Tumor maligno del endometrio. Su clasificación y grado se basa en los distintos tipos de células y el porcentaje de células indiferenciadas.

**Diagnóstico:** Determinación de la naturaleza de una enfermedad o estado o la distinción de una enfermedad o estado de otra. La evaluación puede hacerse por medio del examen físico, pruebas de laboratorio o similares. Pueden usarse programas automatizados para mejorar el proceso de toma de decisiones.

**Ecografía:** Visualización de las estructuras profundas del cuerpo mediante el registro de los reflejos o ecos de impulsos ultrasónicos dirigidos hacia los tejidos. El uso del ultrasonido para imágenes o diagnóstico emplea frecuencias que van desde 1,6 hasta 10 megahercios.

**Engrosamiento Endometrial** se define como un endometrio mayor a 5 mm, que acontece en una mujer después de la menopausia.

**Hiperplasia endometrial:** entidad benigna en la cual existe proliferación y engrosamiento difuso del endometrio, habitualmente secundaria al exceso de estrógenos. Se divide en: hiperplasia simple (quística) e hiperplasia compleja (adenomatosa).

**Histerosonografía:** Consiste en la realización de una ecografía transvaginal durante o después de la introducción de solución salina estéril. Nos permite una imagen más nítida de la cavidad endometrial. Muy útil para el diagnóstico de pólipos endometriales o miomas submucosos.

**Histeroscopia:** es la visualización endoscópica de la cavidad endometrial, para el estudio de la hemorragia uterina anormal por patología endometrial. Permite tanto la visión directa de la lesión como realizar una biopsia dirigida de ésta.

**Leiomioma:** tumor benigno del tejido fibroso y del músculo liso del útero. Son los tumores sólidos más frecuentes localizados en la pelvis femenina.

**Menopausia:** etapa de la vida de la mujer que se caracteriza por el cese natural y permanente de la menstruación.

**Patología endometrial:** afección de la membrana mucosa que reviste la cavidad uterina.

**Pólipo endometrial:** protrusión nodular benigna sobre la superficie endometrial constituido por: glándulas, estroma y vasos sanguíneos característicos.

**Sangrado uterino anormal:** son todos aquellos sangrados que no siguen un patrón menstrual típico, sin especificar la etiología.

**Sangrado post menopáusico:** aquel que se presenta después de un año de amenorrea en una mujer en edad postmenopáusica.

## 1. Introducción

El sangrado postmenopáusico se define como aquel sangrado uterino que aparece posterior a un año después de cesación del último período menstrual. Frecuentemente es ocasionado por patología endometrial benigna o maligna. La importancia de su estudio es determinar su asociación con el cáncer de endometrio, ya que este aparece en el 10% de mujeres postmenopáusicas con sangrado uterino (Abiad, 2008).

En las mujeres posmenopáusicas, el sangrado genital puede significar la presencia de dos tipos de lesiones de la cavidad uterina, el primer tipo, son lesiones difusas como la hiperplasia endometrial, el cáncer endometrial y el segundo tipo, son lesiones focales como los pólipos y los miomas, que en la mayoría de los casos no poseen un potencial maligno (Sanhueza, 2008).

Para el estudio de las patologías endometriales, dos métodos han demostrado tener un alto valor diagnóstico: el ultrasonido transvaginal y la biopsia de endometrio (Calderaro di Ruggiero F, 1996), pero el único dato fiable (Gold standard), es el resultado histopatológico de la biopsia endometrial; por ello, la visión clínica de las alteraciones endometriales incluye en forma obligatoria, una valoración coordinada de datos clínicos, ecográficos e histológicos (Nogales F, 2014).

En el presente estudio se abordaron las relaciones entre hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos en pacientes postmenopáusicas con sangrado uterino anormal, revisando la literatura existente, con el propósito de aportar conocimientos y colaborar con el manejo de las mujeres que presenten esta patología.

## 2. Antecedentes

### **A nivel internacional:**

El sangrado vaginal post menopáusico (SPM) es aquel que ocurre luego de 12 meses de cesación del período menstrual. Hasta 10.7% de mujeres presentan este síntoma, cuya prevalencia es mayor en el año siguiente a los 12 meses de amenorrea, para ir disminuyendo de forma paulatina (Astrup & Olivarius, 2004). Con frecuencia es ocasionado por patología endometrial benigna o maligna: en los países desarrollados entre 10 y 15% de las pacientes con este síntoma serán diagnosticadas con cáncer de endometrio, que es el más común de los tumores malignos de la pelvis femenina. (Astrup & Olivarius, 2004).

En países desarrollados, el cáncer de endometrio es la neoplasia más frecuente del aparato genital femenino. Se estima que cada año en el mundo hay 189,000 nuevos casos, con 45,000 defunciones, la edad promedio de las mujeres diagnosticadas con cáncer de endometrio es 60 años y es poco común en mujeres menores de 45 años (Zeferino-Toquero, Bañuelos-Flores, Maytorena-Córdoba, Reyna-Amaya, & Acevedo-Vega, 2013). En Estados Unidos se proyectaron para el 2020 alrededor de 13,800 casos nuevos de cáncer de cuerpo uterino, de las cuales 4,290 mujeres morirán de cánceres de cuerpo uterino (American Cancer Society, 2020). Particularmente la incidencia es mayor en mujeres con obesidad mórbida severa que se encuentran en etapa post menopáusica.

En América Latina el cáncer de cérvix fue más frecuente con 69.000 casos, seguido del de endometrio con cerca de 20.000 casos. La edad pico de presentación se encuentra entre los 55 y 65 años. Es importante hacer el diagnóstico diferencial, ya que ambos cursan con sangrado anormal. El objetivo primordial es descartar malignidad, ya sea endometrial o cervical.

En Argentina (Crivelli, 2008), concluye que la ecografía fue solicitada por sangrado en la postmenopausia en 27 %, donde el 50% de las causas de sangrado fue por pólipo endometrial.

En el 2010, García E y colaboradores, en Colombia en un análisis de serie de casos de Hiperplasia endometrial, diagnosticados en biopsias endometriales en 168 pacientes, encontró que el promedio de

edad al momento del diagnóstico de esta entidad fue de 44,8 años, el rango más frecuente fue el comprendido entre los 41 y 50 años (61,32%) y el de menor frecuencia en mujeres mayores de 60 años (1,79%). La variante histopatológica más frecuente fue la hiperplasia endometrial simple sin atipia, que se observó en 68,5% de los casos analizados, con una edad promedio de 45,5 años. En contraparte 4,2% de los casos tuvieron el diagnóstico de hiperplasia simple con atipia, constituyéndose en el subgrupo con menor frecuencia diagnóstica, con una edad promedio de 44,3 años. La hiperplasia compleja con atipia, fue la segunda en orden de frecuencia, observándose en el 15,5% de los casos y con la mayor edad promedio 46,7 años (García et al., 2010).

Una manifestación en mujeres pre y post menopáusicas, asociado o no a sangrado uterino, es el engrosamiento endometrial, sintomático o asintomático, el cual es posible evaluar mediante la ecografía transvaginal. Su incidencia en la mujer post menopáusica varía del 3% al 17% (Vargas, Santana, & Lajara, *Patologías del endometrio*, 2012).

La División de Obstetricia y Ginecología de Chile (Raby T. , 2014), realizó un estudio acerca de la capacidad diagnóstica de la ecografía para detectar cáncer de endometrio en mujeres posmenopáusicas sintomáticas y asintomáticas, donde analizó 132 casos, encontró que el 63,6% presentaron sangrado uterino anormal, hubo 17 casos de cáncer de endometrio 12,9%, con un grosor endometrial promedio de 18 mm.

En la Universidad católica de Chile, Raby T et al, 2014, reportó que el 10% de las mujeres postmenopáusicas con sangrado uterino anormal (SUA) se asocian a cáncer de endometrio y recomendó efectuar una biopsia endometrial en toda mujer postmenopáusica con SUA y grosor endometrial ecográfico >5 mm (Raby T et al, 2014).

En el Hospital Dr. Francisco Antonio Rísquez, Venezuela en 2016, Espinoza y cols, realizaron un estudio de correlación clínica, imagenológica e histológica en patología endometrial, donde el grupo etario más afectado fue el de 41 a 50 años, con 62,73 %. Ecográficamente, el diagnóstico más frecuente fue leiomiomatosis uterina en 79,1 %. La línea endometrial estuvo entre 1,3 y 11,3 mm en 80,9 %; la biopsia de endometrio reportó secretor sin atipia, en el 49.1%. No se observó correlación estadística entre la clínica y la biopsia de endometrio. La correlación estadística entre el ultrasonido y la biopsia de endometrio fue casi perfecta (Espinoza, 2016) .

En el Hospital Central de Maracay, Venezuela en 2016, Rejón Andrade realizó un estudio correlacional de campo para determinar la relación entre grosor endometrial y hallazgos histológicos en pacientes con sangrado postmenopáusico resultando que la edad promedio fue de 60,1 años, el 71,4% presentó un grosor endometrial >5mm, el diagnóstico histopatológico más frecuente fue atrofia endometrial 35,7% y la prevalencia de cáncer fue 21,4%. Con respecto al grosor endometrial en relación al hallazgo histológico el 66,6% de pacientes con patología maligna presentaron endometrio >5mm (Rejon R. , Grosor endometrial y hallazgos histologicos en pacientes con sangrado postmenopausico. Hospital central de Maracay, Venezuela.2016, 2016) .

En 2017, Clark & Long, en el estudio Asociación de riesgo de cáncer de endometrio con hemorragia posmenopáusica, realizaron una revisión sistemática y un metanálisis de 40790 pacientes en 129 estudios, encontraron que el riesgo del cáncer de endometrio en éste grupo de mujeres varió ampliamente en estudios individuales del 3% al 25%. Los hallazgos indicaron que entre éste grupo, solo aproximadamente el 9% será diagnosticado con cáncer de endometrio, con estimaciones que varían sustancialmente según el uso de Terapia de remplazo hormonal, la región geográfica y la presencia de pólipos endometriales (Clarke & Long, 2018).

#### **A nivel nacional:**

En el 2008, Méndez J., en un estudio de casos y controles pareados, acerca de los factores de riesgo de hiperplasia endometrial en el Hospital Escuela Doctor Oscar Danilo Rosales Arguello, identificó que la hiperplasia simple sin atipia representó el 56%, seguida por la hiperplasia compleja sin atipia con un 22%, la hiperplasia compleja con atipia se presentó en el 17% y la hiperplasia simple con atipia en un 3% (Mendez, 2008) .

En el Hospital Bertha Calderón, Guardado 2010, reporto en un estudio de correlación clínica e histopatología de sangrado uterino que los pólipos endometriales fueron el hallazgo más frecuente en un 51 % (Guardado, 2010) .

En el 2012, Roque J, en un estudio sobre Correlación Clínica, Histopatológica y Ultrasonográfica de la Hiperplasia Endometrial en el H.E.O.D.R.A encontró que el grupo de 40 a 55 años fue el más predominante, el sangrado uterino anormal fue el signo más frecuente en todos los grupos etarios con

76%. El 70.8% de las pacientes con diagnóstico de hiperplasia endometrial tenía antecedente de exposición a estrógenos exógenos. El 41.8% presentó enfermedades crónicas, siendo la obesidad la más frecuente con 18%, seguida por la diabetes mellitus con 9%. En relación a la hiperplasia endometrial simple sin atipia, solo el 25.5% de pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de hiperplasia endometrial se correspondió con el diagnóstico histopatológico de hiperplasia endometrial simple sin atipia (Roque, 2012)

En el Hospital escuela Oscar Danilo Rosales, Pozo 2012, realizó un estudio acerca del abordaje de la Hemorragia Uterina Anormal donde las patologías más frecuentes que se encontraron fueron la miomatosis uterina y el engrosamiento del endometrio, 12.5 % y 15.7 % respectivamente. El medio diagnóstico más utilizado fue el ultrasonido pélvico y estos datos fueron corroborados por biopsia (Pozo, 2011).

En el Hospital Bertha Calderón, Delgado 2013, reportó un estudio de correlación de abordaje diagnóstico y terapéutico de las mujeres con sangrado uterino anormal ,el 40 % de las pacientes se encontró en la etapa peri menopáusica y las edades más frecuentes se encontraron en el grupo etario entre 40-50 años con un 42 %, siendo el medio diagnóstico más utilizado el ultrasonido pélvico y el hallazgo más frecuente fue el engrosamiento endometrial seguido de miomatosis (Delgado, 2012).

En el año 2014 un estudio sobre la prevalencia de neoplasias ginecológica realizado en el Departamento de Patología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, Osorio S, mostró que de una muestra de 2,892 especímenes ginecológicos examinados, el 10.4% presentaron cáncer de endometrio, ocupando el segundo lugar de prevalencia, en un grupo etario comprendido entre 41 – 89 años, lo que concuerda con resultados de otros estudios realizados en otros países de América Latina como Chile, Perú y Cuba entre otros (Osorio, 2014).

En el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en 2016, García A, en un estudio de correlación ecográfica y resultados de biopsias en el diagnóstico del sangrado uterino anormal, el grupo etario más frecuente encontrado en las pacientes con sangrado uterino anormal comprende las edades de 50 a 59 años en un 30.2 %. Los hallazgos ecográficos que con mayor frecuencia se encontraron en las mujeres con sangrado uterino anormal fueron: el engrosamiento endometrial con un 47.2 %, los miomas con 26.4 %. El engrosamiento endometrial fue el diagnóstico más frecuente por ecografía en 47.2 % mientras que por resultados de biopsias fue del 24.5 %. La variante histopatológica que predominó fue el endometrio

secretor en el 35% en el grupo etario más representativo entre los 41 a 50 años, el cual fue el 39% (García A. , 2016).

En el Hospital escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, en 2019, Salazar realizó un estudio de correlación clínica, ultrasonográfica e histopatológica en mujeres con engrosamiento endometrial. Encontró que los diagnósticos anatómo patológicos más frecuentes fueron las hiperplasias en 66.66%, con un promedio de grosor endometrial de 15 mm; los miomas en 25% con un grosor endometrial promedio de 15.2 mm, pólipos en 11.11% con un grosor endometrial promedio de 13.7, y adenocarcinoma endometrial en 2.61% que correspondió con un grosor endometrial promedio de 23 mm. Se determinaron los factores que influyeron en las patologías endometriales y se encontró que la menopausia tardía 100% es el factor que más contribuyó a las patologías alteradas, otros factores que coadyuvaron al desarrollo de las patologías alteradas fueron la diabetes 86%, el uso de tamoxifeno 92% y la obesidad en 71.4% .



### 3. Justificación

El sangrado uterino anormal en la paciente post menopáusica, es altamente sospechoso de presentarse relacionado con lesiones potencialmente malignas, así como patologías estructurales y no estructurales del endometrio, por lo cual tiene un espectro sintomático de presentación y de investigación mediante métodos y procedimientos diagnósticos, como el ultrasonido transvaginal, para diagnosticar patología endometrial benigna o maligna.

Este estudio pretende realizar una correlación entre los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos en pacientes post menopáusicas con sangrado uterino a quienes se les realiza legrado - biopsia; y de esta manera efectuar un diagnóstico y tratamiento oportuno de la patología endometrial. Las beneficiarias de éste estudio son las pacientes con sangrado uterino postmenopáusico, a través la implementación de estrategias para mejorar el abordaje clínico y quirúrgico.

Como utilidad práctica, los resultados de este estudio, aportarán nuevos conocimientos para proponer diseñar un protocolo de manejo, contribuyendo a reducir el riesgo de progresión a cáncer endometrial, mejorando la atención en salud y beneficiando la sobrevivencia con calidad de las mujeres afectadas con ésta patología.

El enfoque mixto de ésta investigación, pretende incentivar a los médicos en formación a mejorar los métodos y técnicas de investigaciones futuras acerca de éste tema mejorando la calidad de la investigación, desde el punto de vista metodológico.

## **4. Planteamiento del Problema**

### **4.1 Caracterización del Problema**

En países desarrollados, el cáncer de endometrio es la neoplasia más frecuente del aparato genital femenino. Se estima que cada año en el mundo hay 189,000 nuevos casos, con 45,000 defunciones. El estudio del sangrado post menopáusico va dirigido principalmente a descartar o confirmar patología del endometrio, con especial énfasis en el reconocimiento precoz del cáncer.

El hallazgo de la condición anatómo patológica del endometrio, se asocia tanto a patología benigna como maligna del mismo y permite realizar estudio histopatológico para determinar la sospecha de malignidad endometrial expresada como cáncer de endometrio.

En el HEODRA, el sangrado postmenopáusico es uno de los diagnósticos más importantes en el servicio de ginecología, y se asocia en el 90% de pacientes con cáncer de endometrio, razón por la cual es de vital importancia su estudio para identificar el cáncer de endometrio y evitar su progresión.

### **4.2 Delimitación del Problema**

Debido a que el sangrado uterino anormal en mujeres postmenopáusicas es un predictor de patología endometrial tanto benigna como maligna, se hace necesario la investigación histopatológica del endometrio en la mayoría de los casos para descartar cáncer de endometrio.

Con este estudio se pretende realizar una correlación entre los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos en presencia de sangrado uterino en mujeres post menopáusicas para valorar los hallazgos derivados de la ecografía y del legrado - biopsia; y de esta manera poder realizar un diagnóstico oportuno de patología endometrial y contribuir al tratamiento de ésta patología.

### **4.3 Formulación del Problema**

En base a la caracterización y delimitación antes expuesta, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las relaciones entre los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos, en pacientes post menopáusicas con sangrado uterino, atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, período de enero 2019 a enero 2020?

### **4.4 Sistematización del Problema**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de las pacientes en estudio?
2. ¿Qué factores de riesgo, antecedentes gineco-obstétricos y comorbilidades están asociados al sangrado post menopáusico?
3. ¿Cuál es el grosor endometrial por ultrasonido transvaginal en pacientes con sangrado uterino anormal postmenopáusico?
4. ¿Existe asociación entre el grosor endometrial por ultrasonido y los hallazgos histopatológicos?
5. ¿Existe relación de causalidad entre el grosor endometrial, el estado nutricional, la edad menopáusica y el sangrado uterino anormal en las pacientes estudiadas?

## **5. Objetivos**

### **5.1 Objetivo general**

Correlacionar los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos, en pacientes con sangrado uterino anormal post menopáusico, atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, enero2019 a enero 2020.

### **5.2 Objetivos específicos**

1. Describir las características sociodemográficas y clínicas de las pacientes con sangrado uterino post menopáusico.
2. Identificar los factores de riesgo, co-morbilidades, antecedentes gineco-obstétricos, estado nutricional, asociados al sangrado uterino post menopáusico.
3. Conocer el grosor endometrial por ultrasonido transvaginal, en pacientes con sangrado postmenopáusico.
4. Establecer la asociación existente entre el grosor endometrial por ultrasonido y los hallazgos histopatológicos.
5. Determinar la relación de causalidad entre el grosor endometrial, estado nutricional, la edad menopáusica y el sangrado uterino de las pacientes en estudio.

## 6. Marco Teórico

### 6.1 Fundamentación Epistemológica del Problema de Investigación

Epistemología es la rama de la filosofía que se encarga de examinar los fundamentos en los que se apoya la creación de conocimiento. Etimológicamente, este término viene de la unión de las palabras *episteme* (conocimiento) y *logos* (estudio). La epistemología es una división de la filosofía que se encarga de explorar la coherencia interna de los razonamientos que llevan a la creación de conocimiento, la utilidad de *sus metodologías teniendo en cuenta sus objetivos, los contextos históricos en los que aparecieron esas piezas de conocimiento, el modo en el que influyeron en su elaboración, las limitaciones y utilidades de ciertas formas de investigación y de ciertos conceptos*, entre otras cosas (Torrez, 2019).

Es importante resaltar la utilidad profesional de la epistemología, como se destaca: *ayuda a analizar los criterios por los cuales se justifica el conocimiento, además de considerar las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a su obtención, ayuda a preguntarnos lo que es cierto y lo que no lo es* (Filosofía-René Descartes, 2019).

En general, si se tuviera que plantear el significado de la epistemología en preguntas fundamentales, éstas serían: *¿qué podemos llegar a conocer y por qué medios?* (Torres, 2019). En particular, tal como lo destaca (Lazareff, 2019), se plantea como preguntas fundamentales de la epistemología: *¿qué sabemos?, ¿cómo lo sabemos?, ¿qué nos falta saber?, ¿cómo lo averiguamos?*

Partiendo de las consideraciones antes expuestas, la fundamentación epistemológica de las “Relaciones entre hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos, en pacientes postmenopáusicas con sangrado uterino anormal, atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, período de enero 2019 a enero 2020”, se plantea en **siete** componentes principales, que son los siguientes:

- 1) Paradigma socio-crítico y enfoque mixto, que implica la integración de los enfoques cualitativo y cuantitativo de investigación científica (Pedroza, Metodología de la Investigación, 2016).

- 2) El modelo I+D+i de la UNAN-Managua, que implica una visión multidimensional de los procesos de investigación científica, marcado por una visión holística, sistémica y antropocéntrica de los procesos de investigación, innovación y emprendimiento (Pedroza, Modelo I+D+I de la UNAN Managua, 2015).
- 3) El modo contexto-céntrico, implica el desarrollo de los procesos de investigación científica para resolver problemas basados en la realidad, en un contexto determinado (De Souza, 1999).
- 4) Sangrado uterino anormal.
- 5) Sangrado uterino post menopáusico. Hallazgos clínicos.
- 6) Métodos diagnósticos. Hallazgos ecográficos.
- 7) Hallazgos histopatológicos asociados al sangrado uterino anormal en mujeres postmenopáusicas

## 6.2 Sangrado uterino anormal

### 6.2.1 Definición del Sangrado uterino anormal

Sangrado uterino anormal es aquel que no sigue un patrón menstrual típico, sin especificar la etiología; el ciclo menstrual normal oscila entre los 28 +/- 7 días y la menstruación tiene una duración de 4 +/- 2 días. La pérdida sanguínea por ciclo es aproximadamente de 60 +/- 20 ml; pérdidas mayores de 80 ml son anormales, conducen a la anemia y requieren un manejo adecuado (Agudelo 2007).

### 6.2.2 Clasificación

Existen diferentes tipos de alteraciones menstruales (Agudelo 2007):

Polimenorrea: Menstruaciones con intervalos menores de 21 días.

Oligomenorrea: Menstruaciones con intervalos mayores de 35 y menores de 90 días.

Amenorrea: Ausencia de 3 períodos menstruales; o ausencia menstrual de 90 días o más.

Metrorragia: Sangrado irregular en cantidad y duración variable, sin relación con el ciclo menstrual.

Atraso Menstrual: En pacientes normo regladas, ocurrencia de retraso menstrual menor de 90 días.

Sangrado de Posmenopausia: Sangrado luego de 1 año de ausencia del mismo.

La menopausia, se define como el cese permanente de la menstruación, determinado de manera retrospectiva, después de 12 meses consecutivos de amenorrea, sin causas patológicas (Agudelo, 2007).

### **6.2.3 Fisiopatología**

No se conoce con precisión el mecanismo de producción del sangrado uterino anormal. La teoría de Sampson 1912, para algunos tumores específicos como los miomas, sugiere alteraciones locales sobre la vascularidad uterina. Se conoce que el endometrio secretor posee actividad fibrinolítica que produce licuefacción de la menstruación, fenómeno que no ocurre con las demás patologías por lo cual la hemorragia se presenta con coágulos.

### **6.2.4 Causas estructurales**

El sangrado uterino anormal (SUA) es un problema frecuente en ginecología, de gran importancia debido a que su aparición puede deberse a patología orgánica o funcional. Las patologías orgánicas más frecuente que se encuentran en los hallazgos histopatológicos son: pólipo endometrial, miomatosis uterina, atrofia endometrial, cáncer de cérvix, cáncer de endometrio, y otras con potencial de evolucionar a patologías malignas como las hiperplasias endometriales con atipias (Paucar Condori, 2010).

Manrique F considera que aproximadamente el 50% de los casos son debidos a disfunción hormonal siendo innecesario el tratamiento quirúrgico (Manrique F 2009).

## **6.3 Sangrado post menopáusico**

### **6.3.1 Definición**

El sangrado postmenopáusico se define como aquel que se presenta después de un año de amenorrea en una mujer en edad postmenopáusica, y de las pacientes que presentan sangrado, dependiendo de los factores de riesgo, entre 1-10% tendrán cáncer de endometrio (Worley, Dean, Lin, & Caputo, 2011).

Este representa un problema común tanto en la atención primaria como en la hospitalaria, dado que el sangrado postmenopáusico es frecuentemente causado por anomalías del endometrio, ya sean benignas o malignas, teniendo una incidencia tan alta como 10% en la población general. Y de ellas aproximadamente

el 10% de las mujeres que experimentan sangrado postmenopáusico presentarán cáncer endometrial, sin embargo a pesar de ser un síntoma alarmante, la mayoría de las causas suelen ser benignas.

### 6.3.2 Características clínicas

En las mujeres posmenopáusicas, el sangrado genital puede significar la presencia de dos tipos de lesiones de la cavidad uterina, el primer tipo, son lesiones difusas como la hiperplasia endometrial, el cáncer endometrial y otras patologías malignas de origen genital y el segundo tipo, son lesiones focales dentro de las cuales destacan los pólipos y los miomas, que en la mayoría de los casos no poseen un potencial maligno. (Sanhueza & Oliva, 2008). Entre las alteraciones uterinas más frecuentes que afectan al endometrio se encuentran: endometriosis, endometritis, pólipos endometriales, entre otras; pueden ser asintomáticas o presentarse como sangrado uterino anormal (inter menstrual), hemorragia poscoital, secreción fétida cervical/vaginal, o dolor pélvico crónico.

La hiperplasia endometrial corresponde a una lesión pre-maligna la cual puede convertirse en cáncer de endometrio. Todo sangrado post menopáusico debe ser estudiado para descartar patología tumoral, la cual es directamente proporcional a la edad. Independiente del grupo etario, un sangrado uterino anormal se debe a patología anatómica benigna en un 30 a 50% de los casos; en la mujer menor de 50 años se diagnostica una patología maligna en menos del 1%, mientras en mujeres mayores de 50 años de 10-15%.

### 6.3.3 Factores de riesgo asociados

- **Menopausia:** el 30 % de los sangrados uterinos en las mujeres menopáusicas, se deben a la administración de terapia de reemplazo hormonal (Rejon R, 2016). Se encuentra patología tumoral endometrial, a los 50 años en el 9%, a los 60 años en un 16%, a los 70 años en un 28% y a los 80 años en un 60%.

Entre los factores de riesgo de sangrado postmenopáusico, también destacan aquellos relacionados con altos niveles de estrógenos como ciclos anovulatorios y uso de estrógenos exógenos incluida la terapia de reemplazo hormonal, síndrome de ovarios poliquístico, la obesidad, la nuliparidad y antecedentes patológicos como diabetes, hipertensión arterial y cáncer de colon. (Cáncer, 2019).



- **Obesidad:** Es un problema de salud pública en el mundo occidental que se asocia a un incremento de hasta 5 veces más el riesgo de padecer una neoplasia endometrial (Carreras & Mancebo, 2007). Es un factor de riesgo para hiperplasia compleja con o sin atipia y carcinoma de endometrio. Las mujeres que son obesas, pero que no tienen enfermedad del ovario poliquístico pueden tener hiperplasia, presumiblemente como resultado de la conversión periférica de androstenediona a estrógeno en el tejido adiposo ocurriendo un incremento de los niveles de estrógenos circulantes y una disminución en los niveles circulantes de globulinas ligando de las hormonas sexuales.

Se produce disminución de las concentraciones de progesterona en la fase lútea y esteroidogénesis que ocasionan anovulación, el endometrio se encuentra expuesto a la acción de los estrógenos en ausencia de la acción reguladora de la progesterona. En la posmenopausia, la obesidad conlleva a exposición del endometrio a cantidades elevadas de estrógeno provenientes de la transformación periférica de la androstenediona (A4) a estrona (E1) y estradiol (E2), los cuales en ausencia del efecto regulador de la progesterona, estimulan la proliferación endometrial que puede progresar a hiperplasia endometrial (Petridou E, 2002).

- **Diabetes mellitus:** La influencia de la insulina sobre las células del estroma ovárico induce luteinización y las convierte en células más activas en la esteroidogénesis y está asociada con el exceso de andrógenos ováricos (Petridou 2002).
- **Hipertensión arterial:** especialmente en asociación con obesidad y diabetes mellitus, pueden ocurrir en mujeres con hiperplasia endometrial, pero a menudo este trastorno al igual que la Diabetes mellitus no están presentes (Kurman, Hedrick, & Ronnett, 2011).
- **Miomatosis uterina:** los miomas o leiomiomas, son tumores benignos del tejido fibroso y del músculo liso del útero. Son los tumores sólidos más frecuentes localizados en la pelvis femenina.
- **Pólipos endometriales:** los cuales se definen como una protrusión nodular benigna sobre la superficie endometrial constituido por: glándulas, estroma y vasos sanguíneos característicos. La patología maligna es identificada en el 0,5% a 4,8% de los pólipos encontrados en mujeres

menopáusicas; por lo que son reconocidos como un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer endometrial.

- **Adenomiosis:** se trata de la presencia de glándulas endometriales y estroma en el miometrio, asociado a hiperplasia del músculo liso adyacente. Puede existir afectación focal o difusa.
- **La Hiperplasia endometrial:** es una entidad en la que existe una proliferación benigna de glándulas endometriales de tamaño y forma irregular, con mayor proporción de glándulas sobre el estroma, a consecuencia de una excesiva exposición a los estrógenos. Algunas veces incluye cambios citológicos atípicos (Haven, 1992), (Kurman J. , Pathology of the Female Genital Tract, 2011).

Etiológicamente, ésta lesión es producto de la estimulación estrogénica exclusiva elevada, prolongada, y no contrarrestada por la acción de los gestágenos o bien debido a la incapacidad de una respuesta adecuada focal o difusa ante el estímulo mencionado ( Kurman, L, & B, Pathology of the Female Genital Tract, 2011).

El descenso en el ciclo de la progesterona resulta en un excesivo crecimiento del endometrio, lo que puede iniciar una hiperplasia endometrial (Lidor, 1986) si persistiese el estímulo y aún más cuando se asocia a factores de riesgo como la obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, tumores funcionales de ovario con hiperplasia estromal, administración de estrógenos exógenos (Mazur & R, Diagnosis of Endometrial Biopsies and curettings: Endometrial hyperplasia, Endometrial Intraepithelial Carcinoma and Epithelial Cytoplasmatic Changes, 2005).

Un dato clínico frecuente es el sangrado transvaginal anormal, motivo de preocupación de las pacientes quienes casi siempre lo relacionan a neoplasia cervical, aunque solo un 5-10% se deben a hiperplasia endometrial (Kurman R. et al,1985) Aproximadamente, en el 15% de legrados/biopsias endometriales de mujeres postmenopáusicas con cuadro clínico de hemorragia uterina anormal, se diagnostica esta entidad (Kurman & al, 1985).

Comportamiento de las hiperplasias endometriales: La hiperplasia sin atipia, simple o compleja, es una lesión auto limitada que regresa espontáneamente en un 80%. El riesgo de progresión hacia carcinoma es

de 1% en la hiperplasia simple y 3% en la hiperplasia compleja. El 60% de casos de hiperplasia atípica remite espontáneamente, pero el riesgo de progresión hacia carcinoma es significativamente superior al de la hiperplasia sin atipia.

La hiperplasia atípica está asociada a alto riesgo de presentar adenocarcinoma. El 8% de los casos de hiperplasia atípica simple y 29% de hiperplasia atípica compleja progresan hacia carcinoma. Las diferencias que se observan en el índice de progresión entre la hiperplasia atípica simple y la compleja no llega a tener significación estadística, pero en general se registra un índice de 23% de progresión hacia carcinoma en los casos de hiperplasia atípica y de 2% en la hiperplasia sin atipia de lo que se desprende una significancia estadísticamente significativa, por lo tanto, la presencia de atipia es la característica más importante del pronóstico de la hiperplasia endometrial.

Algunos estudios (Mazur & R, Diagnosis of Endometrial Biopsies and curettings: Endometrial hyperplasia, Endometrial Intraepithelial Carcinoma and Epithelial Cytoplasmatic Changes, 2005) reportan entre el 17% y 25% de las pacientes sometidas a histerectomía poco después del diagnóstico de hiperplasia atípica presentan en la biopsia adenocarcinoma bien diferenciado del útero, generalmente focal y está limitado al endometrio o invade mínimamente el miometrio. El potencial pre maligno de la hiperplasia está influenciado por la edad, enfermedades ováricas subyacentes, endocrinopatías, obesidad y exposición a hormonas exógenas (Weider N, 2009).

- **Cáncer endometrial:** en el 90% de los casos, el cáncer de endometrio se manifiesta tempranamente como SUA (sangrado uterino anormal), sin embargo, sólo el 10% de las mujeres postmenopáusicas con SUA, tendrán cáncer de endometrio. Existen casos de cáncer de endometrio en mujeres asintomáticas (10%), es decir, aquellas que no presentan SUA. Es importante destacar, que el cáncer de endometrio Tipo II (seroso papilar, carcinoma de células claras, carcinoma endometrial indiferenciado), pueden no manifestarse con SUA o endometrio patológico a la ecografía.

#### 6.3.4 Causas de sangrado post menopáusico

La atrofia endometrial es el adelgazamiento del endometrio a consecuencia de la caída estrogénica y es la causa principal en un 67% de los casos. El cáncer endometrial en un 10%, y las patologías estructurales

como pólipos, miomas, también figuran como causas. Por otra parte, el 30 % de los sangrados uterinos en las mujeres menopáusicas, se deben a la administración de terapia de reemplazo hormonal (Rejón, 2016).

Entre las alteraciones uterinas más frecuentes que afectan al endometrio se encuentran: endometriosis, endometritis, pólipos endometriales, entre otras; pueden ser asintomáticas o presentarse como sangrado uterino anormal intermenstrual (SUA), hemorragia poscoital, secreción fétida cervical/vaginal, o dolor pélvico crónico (Vargas, Santana, & Lajara, Patologías del endometrio, 2012) (Lidor A, 1986).

### **6.3.5 Causas Estructurales más frecuentes del sangrado Postmenopáusico**

Las causas estructurales más frecuentes son: los pólipos endometriales, los cuales se definen como una protrusión nodular benigna sobre la superficie endometrial constituido por: glándulas, estroma y vasos sanguíneos característicos. Microscópicamente presenta un estroma fibroso denso al menos focalmente y vasos sanguíneos largos de paredes musculares gruesas, corresponden a zonas de proliferación de la mucosa endometrial en la cavidad uterina (Vigeras A, 2016).

Entre los diagnósticos diferenciales están: la Hiperplasia endometrial, el carcinoma endometrial polipoideo, los adenofibromas, los adenosarcomas y los adenomiomas polipoideos atípicos, en estos casos el estudio indicado es la histerosonografía la cual brinda el diagnóstico más claro en este tipo de patología (Vigueras 2016). Según Ely, por ecografía aparecen como lesiones hiperecogénicas, aunque pueden mostrar áreas quísticas, anecoicas, pueden ser difusos o focales y al Doppler color se observa pedículo vascularizado (Ely, 2006).

La patología maligna es identificada en el 0,5% a 4,8% de los pólipos encontrados en mujeres menopáusicas; por lo que son reconocidos como un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer endometrial. En los pólipos, los factores de riesgo asociados a malignidad endometrial, que se han descrito en forma separada o conjunta, han sido: el estado menopáusico, edad (mayor a 60 años), presencia de flujo vaginal rojo, tamaño pólipo (mayor a 40 mm), obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial (Alcazar & Galvan, 2009). Las mujeres encontradas con pólipos endometriales asintomáticos por ultrasonido deberían ser valoradas de acuerdo al tamaño de los pólipos, edad y otros factores de riesgo para definir su manejo.

Los leiomiomas: son tumores benignos del tejido fibroso y del músculo liso del útero. Son los tumores sólidos más frecuentes localizados en la pelvis femenina. En una frecuencia de 20 % en mujeres mayores de 35 años, son estrógenos dependientes y pueden ser múltiples o únicos.

Existen tres tipos, en función de la localización: - Submucosos: Presentan crecimiento hacia el interior de la cavidad uterina. - Intramurales: Muestran crecimiento en el seno de la capa muscular del útero. - Subserosos: Presentan crecimiento hacia el exterior de la superficie del útero (Rumack, 2014).

Por ecografía habitualmente presentan ecogenicidad heterogénea, con un útero aumentado de tamaño, puede haber distorsión del contorno en los que son intramurales y subserosos, así como sombra acústica posterior sin evidencia de masa, también suelen presentar un eco patrón heterogéneo y/o presentarse como masas, hipocóicas, que pueden calcificarse o mostrar áreas de degeneración quística (Romero, 2012), (Rumack 2014).

La adenomiosis: se trata de la presencia de glándulas endometriales y estroma en el miometrio, asociado a hiperplasia del músculo liso adyacente. Puede existir afectación focal o difusa. Frecuentemente se asocia a miomas uterinos, endometriosis, hiperplasia endometrial, adenocarcinoma endometrial (Romero Novo 2012).

Por ecografía: Puede manifestarse como áreas hipocóicas de bordes mal definidos, miometrio de aspecto heterogéneo, pequeños lagos anecoicos, aumento asimétrico y difuso del útero, con indiferenciación endometrio-miometrial. Se observa un área ligeramente más hipocogénica, también pueden haber quistes miometriales pequeños, con frecuencia son subendometriales (Rumack 2014)

Hiperplasia endometrial: Es una entidad benigna en la cual existe proliferación y engrosamiento difuso del endometrio, habitualmente secundaria al exceso de estrógenos. Puede ser con atipia que progresan a carcinoma en un 25 % o sin atipia celular. Se dividen: hiperplasia simple (quística) las que están rodeadas de estroma e hiperplasia compleja (adenomatosa) con poco estroma (Rumack 2014)

La ecografía es incapaz de diferenciar entre la hiperplasia endometrial y el engrosamiento normal de la pared del endometrio que tiene lugar en la fase secretora y proliferativa del ciclo menstrual.

El reporte de un engrosamiento endometrial menor o igual a 4 mm excluye una anomalía a este nivel en el 95 % de las posmenopáusicas con una especificidad del 100% y una tasa de falsos negativos para detectar cáncer endometrial de 0.25 a 0.5 %. Esto se compara favorablemente con la tasa de falsos negativos reportado para la biopsia endometrial (Crivelli 2008).

El sistema de clasificación de la FIGO 2011 (Federación internacional de ginecología y obstetricia) está estratificado en nueve categorías básicas que se ordenan de acuerdo con el acrónimo PALM-COEIN (pahm-koin): pólipos, adenomiosis, leiomiomas, malignidad e hiperplasia, coagulopatía, trastornos ovulatorios, trastornos endometriales, causas iatrogénicas y no clasificadas (Munro, 2011).

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).

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.

Según la FIGO 2011, los componentes del grupo PALM son:

“Categoría P: Los pólipos se categorizan como presentes o ausentes, definidos por uno o la combinación de ultrasonido (que incluye la sonografía de infusión salina) 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 endometrio de apariencia polipoide de esta categoría, ya que dicha apariencia puede ser una variante normal.

Categoría A: La relación de la adenomiosis con la génesis del sangrado uterino anormal no es clara. 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-miometrio 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.

Como no todas las pacientes tienen acceso a la resonancia, se tomara como mínimo los criterios por ultrasonido para el diagnóstico de adenomiosis.

Categoría L: La mayor parte de los leiomiomas (fibroides) son asintomáticos y frecuentemente su presencia no es la causa de queja de sangrado uterino anormal. 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.

Categoría M: Enfermedades malignas y pre malignas, 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 postmenopáusica y especialmente en quienes puede haber factores predisponentes, como obesidad o un antecedente de anovulación crónica.

## **6.4 Métodos diagnósticos**

### **6.4.1 Historia clínica**

Según Sanhueza, la evaluación de una paciente que consulta por sangrados uterinos, se inicia identificando su procedencia (vulva, vagina, cérvix o cuerpo uterino), y descartando un origen extra genital (origen digestivo o urinario). La visión clínica de las alteraciones endometriales incluye en forma obligatoria, una valoración coordinada de datos clínicos, ecográficos e histológicos (Sanhueza, 2008). Una historia ginecológica acuciosa constituye una de las herramientas más importantes para la diferenciación de causas anovulatorias de entre otras causas.

Las características del sangrado, duración, volumen, sintomatología asociada y uso de medicamentos deben ser determinados de manera precisa. En la mayoría de los casos, una buena historia clínica puede establecer el diagnóstico y el examen físico debe ser hecho para evaluar cualquier causa obvia del sangrado, así también permite poder tomar biopsias (Abiad, Areyan, Betancourt, & Alvarez, 2008)

(Calderaro di Ruggiero F, 1996). El examen pélvico trans abdominal, permite identificar miomas uterinos o de los quistes ováricos pediculados (Sanhueza 2008).

#### **6.4.2 Ultrasonografía pélvica**

Para el estudio de las patologías endometriales se cuenta, entre otros, con dos métodos, los cuales han demostrado tener un alto valor diagnóstico: el ultrasonido transvaginal y la biopsia de endometrio. (Calderaro di Ruggiero ,1996). La ecografía ginecológica evalúa el endometrio por medio de la medición de su grosor. El endometrio posmenopáusico se observa como una línea hiperecogénica de 2- 5 mm, (Socrates Aedo, 2013).

#### **6.4.3 Ultrasonografía transvaginal**

Es un método no invasivo y relativamente económico para la medición del grosor endometrial y para observar órganos pélvicos de cerca. Es una de las herramientas más importantes en el estudio de la paciente con sangrado en la post menopausia. La medición del endometrio en la postmenopausia suele ser más difícil que en mujeres en edad fértil, dado la posición del útero, mayor frecuencia de calcificaciones, bordes endometrio-miometrio más difusos, entre otros (Epstein & Valentin, 2004).

Este tipo de ultrasonografía ha revolucionado la evaluación ginecológica y constituye un método aceptado para el diagnóstico preoperatorio o invasivo de una paciente con sangrado uterino anormal.

Dentro de las ventajas de la ultrasonografía transvaginal: Primero el transductor vaginal es de alta frecuencia (5-9 MHz), mayor que la del ultrasonido trans abdominal (3-5 MHz). Además las ondas de ultrasonido no tienen que viajar a través de otros tejidos antes de llegar a los órganos pélvicos de interés, permite evaluar muy bien estructuras anatómicas y endometriales con una claridad y definición muy superior a la ultrasonografía convencional.

Este aspecto es crucial, debido a la importancia de descartar hiperplasia y cáncer endometrial en pacientes con sangrado uterino post menopáusico.



Sin embargo, la ecografía transvaginal tiene sus limitaciones, ya que sería incapaz de detectar lesiones menores de 5 mm, y algunos cánceres endometriales podrían ocurrir en pacientes con ecografías consideradas normales. El grosor endometrial varía con el ciclo menstrual y la edad. Los puntos de corte ecográficos para considerar un grosor patológico del endometrio son 5mm para la peri menopausia y 8 mm en la postmenopausia con terapia de reemplazo hormonal (TRH). Algunos sostienen que el punto de corte no debe ser diferente para la mujer con TRH o sin ella (Epstein, 2004). El valor de la medición ecográfica del grosor endometrial parece ser un mejor predictor en la postmenopausia que en la pre menopausia respecto a cáncer de endometrio (Gerber, Krause, Muller, Reimer, & Kundt, 2001).

El grosor endometrial está relacionado con varias patologías, en mujeres pre y postmenopáusicas que presentan o no sangrado uterino, entre estas se encuentran miomas, pólipos, hiperplasias simples y complejas con o sin atipia, éstas últimas son precursoras de cáncer de endometrio. La tecnología actual de evaluar los flujos vasculares por ultrasonido nos permite diferenciar pólipos de otras anormalidades.

La descripción de la ultrasonografía transvaginal (USTV), además del valor del grosor endometrial debiera también incluir otros aspectos endometriales como heterogeneidad, áreas de grosor localizadas, colecciones e incremento flujo vascular. A lo anterior también debe agregarse los hallazgos miometriales tales como quistes y miomas submucosos. La presencia de un engrosamiento endometrial, puede reflejar actividad proliferativa del endometrio, que puede ir desde un endometrio con hiperplasia simple hasta una hiperplasia compleja con atipias.

El engrosamiento endometrial por ultrasonografía transvaginal, puede también ser indicio de alteraciones estructurales tales como septos uterinos, miomas submucosos, pólipos o adenomiosis. La tecnología actual de evaluar los flujos vasculares por ultrasonido nos permite diferenciar pólipos de otras anormalidades. En resumen, un engrosamiento endometrial con otros posibles hallazgos patológicos en el ultrasonido endometrial, tal como aumento de la vascularización, heterogeneidad, colección endometrial o engrosamiento endometrial mayor a 5 mm, se debe realizar un estudio para el descarte de patología endometrial.

La incidencia del engrosamiento endometrial en la mujer después de la menopausia varía en rangos del 3% al 17%. La presencia de engrosamiento endometrial permite sospecha de patología maligna y benigna,

por ejemplo los pólipos endometriales son considerados en su mayoría lesiones benignas; sin embargo la patología maligna es identificada en el 0,5% a 4,8% de los pólipos encontrados en mujeres menopáusicas; por lo que son reconocidos como un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer. (Sócrates 2013).

#### **6.4.4 Legrado Uterino**

Históricamente el legrado uterino era el método elegido por excelencia. Sin embargo actualmente sabemos que con esta técnica al menos un 10% de las lesiones endometriales no son evaluadas (siendo un 80% de estas lesiones focales) (Goldstein, 2009). Además se ha demostrado que en hasta un 60% de las pacientes expuestas a un legrado uterino, se evalúa menos de la mitad de la cavidad uterina con este procedimiento. A esto se le debe agregar la necesidad de ser realizado bajo anestesia, requiriendo ambiente hospitalario, discomfort de la paciente y el costo que todo esto implica. Sin embargo el legrado sigue siendo un procedimiento usado ampliamente en el estudio de patología endometrial, aunque se debe intentar dar paso a las nuevas tecnologías que disponemos, sobre todo ante la sospecha de lesiones focales, donde el legrado tiene un alto error diagnóstico.

#### **6.4.5 Biopsia endometrial**

Las pacientes post menopáusicas con sangrado, deben ser sometidas a un estudio histológico del endometrio. La biopsia de endometrio es uno de los más eficaces recursos diagnósticos en los SUA. En el estudio de la patología endometrial en la paciente con sangrado post menopáusico, el único dato fiable o Gold standard, es el resultado histopatológico de la biopsia endometrial, por ello, la visión clínica de las alteraciones endometriales incluye en forma obligatoria, una valoración coordinada de datos clínicos, ecográficos e histológicos (Nogales & Goyenaga, Patología del endometrio, 2014).

La presencia de un engrosamiento endometrial, puede reflejar actividad proliferativa del endometrio, que puede ir desde un endometrio con hiperplasia simple hasta una hiperplasia compleja con atipias, precursora del cáncer de endometrio. El engrosamiento endometrial requiere de otros métodos diagnósticos complementarios para realizar un diagnóstico definitivo. Entre ellos, la histeroscopia, y la histerosonografía, son considerados procedimientos de primera línea, tanto en pacientes sintomáticas como asintomáticas (Epstein 2004).

#### **6.4.6 Histerosonografía**

La histerosonografía para el diagnóstico de patología endometrial, consiste en introducir solución fisiológica mediante una sonda a través del cuello uterino, dilatando la cavidad endometrial, la exploración se realiza con ultrasonido transvaginal, el cual sirve para identificar de forma más clara las lesiones existentes dentro de la cavidad endometrial (Crivelli 2008). En aquellas pacientes en que sospechamos una lesión focal, o que a pesar de un estudio histológico normal persiste el sangrado, se ha demostrado que la histerosonografía tiene una sensibilidad de 94,1% y una especificidad de 88,5% para identificar todo tipo de patología endometrial y que es practicable en el 97% de las pacientes con sangrado uterino anormal.

#### **6.4.7 Histeroscopia**

Actualmente, en el estudio de lesiones focales endometriales o en pacientes que persisten con sangrado a pesar de estudio histológico normal, la histeroscopia ambulatoria es uno de los métodos diagnósticos de primera línea. Con su desarrollo, se ha permitido realizar este procedimiento ambulatorio, sin anestesia, sin necesidad de dilatación cervical, siendo así un procedimiento muy bien tolerado en las pacientes. La principal ventaja de este método es que permite la observación de toda la cavidad endometrial, con la posibilidad de tomar biopsias dirigidas de las zonas sospechas e incluso ser terapéutica en casos de lesiones focales que puedan ser extraídas en su totalidad por este método.

### **6.5 Hallazgos histopatológicos**

#### **6.5.1 Histopatología del endometrio en la post menopausia**

La atrofia endometrial es lo que caracteriza el endometrio en la post menopausia, debido a la falta de desarrollo endometrial, por déficit estrogénico. El diagnóstico histopatológico se realiza al no encontrar ningún tejido endometrial en el curetaje. Se ha demostrado que en mujeres post menopáusicas que presentan SUA, el 10% tendrán un cáncer de endometrio, es por esto que existe gran interés en determinar cuál es la mejor manera de estudiar la etiología del sangrado en estos casos (Abiad 2008).

Para el estudio de las patologías endometriales se cuenta, entre otros, con dos métodos, los cuales han demostrado tener un alto valor diagnóstico: el ultrasonido transvaginal y la biopsia de endometrio. La biopsia de endometrio es uno de los más eficaces recursos diagnósticos en los SUA. En el estudio de la patología endometrial, el único dato fiable (Gold standard), es el resultado histopatológico de la biopsia endometrial; por ello, la visión clínica de las alteraciones endometriales incluye en forma obligatoria, una valoración coordinada de datos clínicos, ecográficos e histológicos.

En la Revista chilena de obstetricia y ginecología se correlaciona la ecosonografía y la biopsia endometrial dirigida en el estudio del engrosamiento endometrial, en el que se obtuvo que el 85% de las pacientes con engrosamiento endometrial presentaron una histeroscopia alterada (benigna, potencialmente maligna o maligna), confirmada en 80% de los casos por anatomía patológica.

La medición del grosor endometrial en la ecografía, es una herramienta importante para la evaluación de las mujeres que consultan por Sangrado Uterino Anormal (SUA), especialmente para determinar si la paciente tiene alto o bajo riesgo de cáncer endometrial y así decidir si requiere o no una biopsia. La correcta interpretación del grosor endometrial en la ecografía, requiere considerar la edad de la paciente, el día del ciclo menstrual en que se realiza y el uso de THR, ya que las hormonas sexuales secretadas por el ovario o administradas de manera exógena, alteran considerablemente el grosor endometrial.

Existen varios estudios publicados sobre la relación que existe entre cáncer de endometrio y grosor endometrial ecográfico. Para mujeres posmenopáusicas con sangrado uterino la sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de cáncer de endometrio, con un grosor endometrial  $\geq 4-5\text{mm}$ , es de 96% y 61% 25 respectivamente. En efecto este valor ha sido clásicamente usado para decidir si hacer o no una biopsia endometrial en mujeres postmenopáusicas con sangrado.

Recientemente, otro grupo reportó que con un grosor endometrial de 3 mm, la sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de cáncer de endometrio en postmenopáusicas con SUA, era de 98% y 35%, recomendando el uso de 3 mm de grosor endometrial como valor de corte para decidir que mujeres requieren biopsia endometrial. Dado que el cáncer de endometrio tipo II, puede presentarse en un endometrio atrófico, ecográficamente muy delgado, algunos autores proponen que toda mujer postmenopáusica que presente sangrado, debe ser sometida a un estudio histológico del endometrio.

## **7. Hipótesis de Investigación**

El sangrado uterino anormal presente en mujeres postmenopáusicas podría tener una relación de asociatividad y causalidad con el grosor endometrial y la gravedad de las lesiones identificadas por histopatología, siempre y cuando se identifiquen de manera oportuna.

## **8. Diseño Metodológico**

### **8.1 Tipo de Estudio**

De acuerdo al *método de investigación* el presente estudio es observacional y según el *nivel inicial de profundidad del conocimiento* es descriptivo (Piura, 2012). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2014), el tipo de estudio es correlacional. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el período y secuencia del estudio es transversal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico de causa-efecto (Canales, Alvarado y Pineda, 1996). Ruta cuantitativa de la investigación (Hernández Sampieri, Mendoza Torres, 2018)

### **8.2 Área Geográfica de Estudio**

La presente investigación, se realizó en el Hospital Escuela Doctor Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, ubicado al costado sur del colegio San Ramón, del departamento de León, Nicaragua, en el Barrio El Sagrario, centrándose el estudio en las pacientes post menopaúsicas con sangrado uterino que acudieron al servicio de Ginecología, en el periodo de enero 2019 a enero del año 2020.

### **8.3 Universo y Muestra**

Para el desarrollo de la investigación y por sus características particulares, la población objeto de estudio fue definida por todas las pacientes post menopaúsicas ingresadas en el servicio de ginecología del HEODRA, en el periodo de estudio, con diagnóstico de sangrado uterino a quienes se les realizó legrado-biopsia para completar estudio. La recolección de datos fue primaria, basada en el expediente clínico y los resultados histopatológicos.

Para el desarrollo de la presente investigación, el universo o población objeto de estudio fue definido por **100** pacientes, que fueron atendidas en el servicio de ginecología del HEODRA, en el periodo de estudio.

El tamaño de la muestra en el presente estudio, se correspondió con el cálculo probabilístico del tamaño de muestra de todos los pacientes de esta población en estudio que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

A partir de un universo de 100 pacientes, el cálculo probabilístico del tamaño de muestra se realizó de acuerdo al método de Munch Galindo (1996), usando la fórmula de poblaciones finitas y muestreo completamente aleatorio, tal como se describe a continuación:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

**Donde:**

**Z** = 1.96, para el nivel de confianza del 95%; *es variable en función del “e”*.

**N** = es la población objeto de estudio, **igual a 100**.

**p y q** = probabilidades complementarias de 0.5.

**e = B** = **error de estimación del 0.05**.

**n** = tamaño de la muestra = **79**

El tamaño de la muestra en este estudio fue definido por **79** pacientes, que cumplieron los criterios de inclusión, según los expedientes facilitados por la institución.

**Criterios de inclusión:**

- ✓ Paciente post menopáusica que ingresó con sangrado uterino anormal, se realizó legrado-biopsia y ultrasonido (endovaginal).
- ✓ Historias clínicas donde se registró el reporte anatomopatológico de la biopsia endometrial obtenida por curetaje uterino.
- ✓ Paciente que una vez realizado el procedimiento cuente con reporte histopatológico en expediente clínico.

**Criterios de exclusión:**

- ✓ Pacientes que cursaron con sangrado uterino anormal activo que ameritó realizar legrado hemostático pero recibieron terapia hormonal 6 meses antes de la biopsia. y no portaban resultado ultrasonográfico.
- ✓ Paciente con diagnóstico de cáncer cervical.
- ✓ Paciente sin resultado histopatológico en expediente clínico.

## **8.4 Matriz de Operacionalización de Variables e Indicadores (MOVI)**





			<p><b>Antecedentes Personales</b></p> <p>Ingesta de Alcohol _____</p> <p>Uso de drogas _____</p> <p>Medicamentos _____</p>	Cualitativa nominal	<p>Dicotómica</p> <p>Si _____</p> <p>No _____</p>
<p><b>Objetivo Específico 2</b></p> <p>Identificar los factores de factores de riesgo, comorbilidades, antecedentes gineco-obstétricos asociados al sangrado uterino post menopáusico</p>	<p><b>2.1 Factores de riesgo</b></p> <p><b>2.2 Comorbilidades</b></p> <p><b>2.3 Antecedentes gineco obstétricos</b></p>	<p><b>Factores de la Paciente</b></p> <p>Patologías</p> <p>Factores Ginecológicos y Obstétricos de la paciente</p>	<p>Menopausia</p> <p>Obesidad</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Hiperplasia endometrial: Simple</p> <p>Compleja</p> <p>Con atipia</p> <p>Sin atipia</p> <p>Diabetes</p> <p>Miomatosis uterina</p> <p>Pólipo endometrial</p> <p>Endometritis aguda</p> <p>Adenomiosis</p> <p>Carcinoma</p> <p><b>Antecedentes Obstétricos</b></p> <p>Menarca</p> <p>IVSA</p> <p>Número de compañeros Gestas</p> <p>Paras</p> <p>Abortos</p> <p>Cesáreas</p>	<p>Cualitativa Nominal</p> <p>Cualitativa Nominal</p> <p>Cuantitativa Continua</p> <p>Cuantitativa Continua</p> <p>Cuantitativa continua</p> <p>Cuantitativa Continua</p>	<p>Dicotómica</p> <p>1. SI</p> <p>2. NO</p> <p><b>Categorías</b></p>

			Método planificación familiar Tiempo de uso de método Menopausia Terapia hormonal utilizada: tiempo de uso tipo	Cuantitativa Continua Cuantitativa Continua	Menor de 1 año 2-4 años 5 a mas
			Resultado de PAP	Cualitativa Nominal	Normal Alterado
<b><u>Objetivo 3</u></b>  Conocer el grosor endometrial por ultrasonido trans vaginal, en pacientes con sangrado postmenopáusico.	<b>Engrosamiento endometrial.</b>	Característica del endometrio según ecografía.	Grosor del endometrio en mm.	Cuantitativa Continua	1-4 mm 5-9 mm 10-14 mm 15-20 mm

<p><b><u>Objetivo Específico</u></b> <b><u>4</u></b> Establecer relaciones de asociación existentes entre los hallazgos clínicos, ultrasonográficos y hallazgos histopatológicos</p>	<p><b>4.1 Hallazgos clínicos</b></p>	<p><b>De la paciente</b></p>	<p><b>Sangrado anormal asociado a:</b> Dismenorrea</p>	<p>Cualitativa Nominal Cualitativa Nominal Cualitativa Nominal</p>	<p>Sí _____ No _____</p>
			<p>Dolor Pélvico</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>idem</p>
			<p>Sin dolor</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>idem</p>
			<p>Dolor Abdominal</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>idem</p>
			<p>Otra sintomatología (especificar)</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>idem</p>
	<p><b>4.2 Hallazgos ultrasonográficos</b></p>	<p><b>Del Procedimiento</b></p>	<p><b>Resultado ultra sonográficos:</b></p>		
			<p>Miomatosis uterina</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>Dicotómica 1.SI 2.NO</p>
			<p>Adenomiosis Quistes Ováricos</p>	<p>ídem</p>	<p>idem idem</p>
			<p>Pólipos endometriales Otros</p>	<p>ídem</p>	<p>1-4 mm 5-9 mm 10-14 mm 15-20 mm</p>
			<p>Medición del grosor del endometrio</p>	<p>Cuantitativa Continua</p>	

	<p><b>4.3 Hallazgos histopatológicos.</b></p>		<p><b>Hallazgos histopatológicos:</b></p> <p>Hiperplasia endometrial:</p> <p>Simple</p> <p>Compleja</p> <p>Con atipia</p> <p>Sin atipia</p> <p>Miomatosis uterina</p> <p>Pólipo endometrial</p> <p>Endometritis aguda</p> <p>Adenomiosis</p>	<p>Cualitativa Nominal</p> <p>Cualitativa Nominal</p> <p>Cualitativa Nominal</p> <p>Cualitativa Nominal</p> <p>Cualitativa Nominal</p> <p>Cualitativa Nominal</p> <p>Cualitativa Nominal</p> <p>Cualitativa Nominal</p> <p>Cualitativa Nominal</p> <p>Cualitativa Nominal</p>	<p>Dicotómica</p> <p>1.SI</p> <p>2.NO</p> <p>Idem</p> <p>Idem</p> <p>Idem</p> <p>Ídem</p> <p>Idem</p> <p>Idem</p> <p>Idem</p> <p>Idem</p>
--	---	--	--	---	---

<p><b>Objetivo Específico 5</b></p> <p>Determinar la relación de causalidad entre el Estado Nutricional, Edad (menopáusica, post menopáusica) y el sangrado uterino de las pacientes en estudio.</p>	<p><b>5.1 Estado nutricional</b></p> <p><b>5.2 Edad:</b> menopáusica. post menopáusica</p> <p><b>5.3</b> Engrosamiento endometrial</p>	<p><b>Eje de causalidad</b></p> <p><b>Causa:</b> factores causales</p> <p><b>Efectos: a nivel endometrial: sangrado uterino anormal</b></p>	<p><b>Causas:</b></p> <p><b>Estado Nutricional</b></p> <p><b>Edad en 4 categoría</b></p> <p><b>Engrosamiento endometrial (mm)</b></p> <p>No engrosamiento endometrial</p> <p>Intensidad del sangrado uterino</p>	<p>Cualitativa nominal</p> <p>Cualitativa nominal</p> <p>Cuantitativa continua</p> <p>Cualitativa categoría de</p>	<p>Desnutrido; Normal; Sobrepeso; Obesidad I; Obesidad II; Obesidad Mórbida.</p> <p>Edad menopausia temprana Menopausia Edad menopausia tardía_ Edad Post-menopausia</p> <p>1-4 mm 5-9 mm 10-14 mm 15-20 mm</p> <p>Normal Leve Moderado Abundante Muy abundante</p>
--	--	---	--	--	---

## 8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos e Información

### ✓ 8.5.1 Procesamiento de datos.

Esta investigación fue basada en la revisión de historias clínicas de todas las pacientes que hubiesen presentado sangrado uterino anormal postmenopáusico. Fueron estudiadas mediante la determinación del grosor de ambas capas de endometrio por ecografía transvaginal y con resultado histopatológico de biopsia endometrial obtenida por legrado uterino o cureta. Para tal fin se elaboró una ficha de recolección de datos, donde se recogió los datos necesarios para el estudio, de las historias clínicas obtenidas. El número de pacientes incluidas fue de 79. Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenaron y procesaron en una computadora personal

### ✓ 8.5.2 Consideraciones éticas.

En el presente estudio, se siguieron las normas del Código de Ética de la Institución.

Para realizar el presente estudio investigativo, fue solicitado de forma escrita la autorización de la Dirección del hospital Oscar Danilo Rosales Arguello, para obtener los expedientes a analizar, los cuales fueron facilitados por el departamento de estadística. Se garantizó el anonimato de las pacientes asignando un código resguardando su nombre.

## 8.6 Procedimientos para la Recolección de Datos e Información

La información fue basada en la revisión de historias clínicas de todas las pacientes que durante el período de estudio, presentaron sangrado uterino anormal postmenopáusico. Los datos clínicos, ultrasonográficos e histopatológicos estudiados se recopilaron en la ficha de recolección de datos, vertiendo dicha información en tablas y figuras para su interpretación.

## 8.7 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico de Datos

- ✓ Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenaron y procesaron en una computadora personal. Se estudiaron las variables obtenidas en la

consolidación, las cuales establecieron relaciones de asociación, correlación, causa-efecto, para dar respuesta al problema y objetivos específicos planteados. Dichas variables se procesaron estadísticamente, en SPSS versión 23. Para el objetivo de tipo descriptivo, se realizó un análisis de frecuencia a través de la estadística descriptiva y se realizaron tablas descriptivas.

- ✓ Para determinar las asociaciones entre parámetros de investigación, se realizaron pruebas V de Cramer: entre hallazgos ecográficos (grosor endometrial) y hallazgos histopatológicos.
  
- ✓ Para investigar relación de causalidad entre variables del estudio, se realizó el Análisis paramétrico de Fisher (ANOVA). mediante pruebas de Levene. Se realizó el plan de tabulación relacionando el sangrado uterino anormal y hallazgos clínicos, sangrado uterino anormal y hallazgos ecográficos.



## 9. Resultados

### 9.1 Características Socio-demográficas de las pacientes con sangrado uterino post menopáusico

En relación a las características sociodemográficas, la edad de las pacientes que predominó fue de 50 a 59 años en el 58.2%. La escolaridad, fue primaria en el 51.9% la mayoría de éstas con primaria incompleta, en segundo lugar predominaron las de escolaridad secundaria con el 24.1%, seguidas por las analfabetas con un 20.3% y en menor porcentaje las universitarias con el 3.8%. En relación al estado civil, se observó que el mayor grupo lo representaron las casadas con 45.6% seguido de las que estaban en unión de hecho estable con el 39.2%. En cuanto a la procedencia, predominó la urbana con 76.4% (tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de las mujeres atendidas por sangrado uterino anormal postmenopáusico. Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” enero 2019 a enero 2020

<b>Variables</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>		
• 40 a 49	16	20.3
• 50 a 59	46	58.2
• 60 a 69	16	20.3
• 70 a 79	1	1.3
<b>Escolaridad</b>		
• Analfabeta	16	20.3
• Primaria	41	51.9
• Secundaria	19	24.1
• Universitaria	3	3.8
<b>Estado civil</b>		
• Soltera	6	7.6
• Unión de hecho	31	39.2
• Casada	36	45.6

**Programa de Maestría en Investigaciones Biomédicas.. PROMIB**

- Viuda 6 7.6

**Procedencia**

- Urbana 58 73.4
- Rural 21 26.6

---

<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100.0</b>
--------------	-----------	--------------

---

---

## **9.2 Factores de riesgo, comorbilidades, antecedentes gineco-obstétricos, estado nutricional, asociados al sangrado uterino post menopáusico**

Las pacientes en estudio presentaron mayoritariamente obesidad en el 62.1% destacándose la de tipo I en el 49.4%, el sobrepeso en el 27.8% y las obesas mórbidas representaron el 8.9% del total de pacientes. En el 21.5% de las pacientes recibieron terapia hormonal con medroxiprogesterona para manejo del sangrado, previo a su ingreso (tabla 2).

Las principales comorbilidades encontradas y asociadas a las pacientes con sangrado post menopáusico fueron: obesidad en el 62.10%, hipertensión arterial crónica en el 60.80% y diabetes en el 43%. En muchas pacientes se encontraron asociadas 2 patologías simultáneamente (figura 1).

Tabla 2. Factores relacionados con sangrado uterino anormal postmenopáusico en mujeres atendidas en el Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” enero 2019 a enero 2020

<b>Variables</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Estado nutricional</b>		
• Normal	8	10.1
• Sobre peso	22	27.8
• Obesidad I	39	49.4
• Obesidad II	3	3.8
• Obesidad Mórbida	7	8.9
<b>Terapia hormonal</b>		
• No	62	78.5
• Si	17	21.5
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100.0</b>

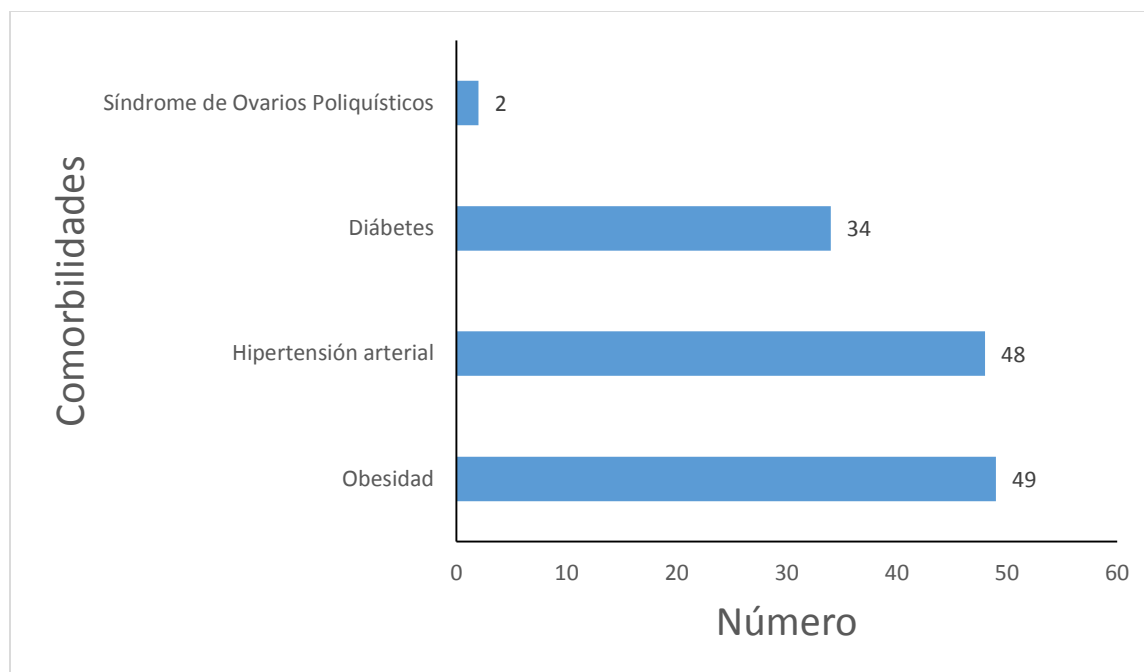


Figura 1. Comorbilidades de las mujeres atendidas por sangrado uterino anormal postmenopáusico. Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” enero 2019 a enero 2020.

Las características ginecoobstétricas asociadas al sangrado post menopáusico señalan que la edad de presentación de la menopausia, fue entre los 46 a 50 años, representando el 40.5%. La menarca normal en el 77.2%, con un inicio de vida sexual activa entre los 15 a 19 años en el 69.6% de las pacientes, mayoritariamente con 2 a 4 compañeros sexuales el 63.3%, multíparas en el 53.2% (tabla 3 y figura 2).

Tabla 3. Características gineco obstétricas de mujeres con sangrado uterino anormal postmenopáusico, atendidas en el Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” durante enero 2019 a enero 2020

<b>Variab</b> les	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menarca</b>		
• Menarca precoz	5	6.3
• Menarca normal	61	77.2
• Menarca tardía	13	16.5
<b>IVSA</b>		
• 11 a 14	4	5.1

Programa de Maestría en Investigaciones Biomédicas.. PROMIB

• 15 a 19	55	69.6
• 20 a mas	20	25.3

**Número de parejas**

• 1	29	36.7
• 2	27	34.2
• 3 a 4	23	29.1

**Numero de gestas**

• 0	1	1.3
• 1 a 3	25	31.6
• 4 a 6	42	53.2
• 7 a mas	11	13.9

**Número de partos**

• 0	5	6.3
• 1 a 3	32	40.5
• 4 a 6	33	41.8
• 7 a mas	9	11.4

**Número de abortos**

• 0	56	70.9
• 1	16	20.3
• 2	3	3.8
• 3	4	5.1

**Número de cesáreas**

• 0	65	82.3
• 1	11	13.9
• 2	3	3.8

---

<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100.0</b>
--------------	-----------	--------------

---

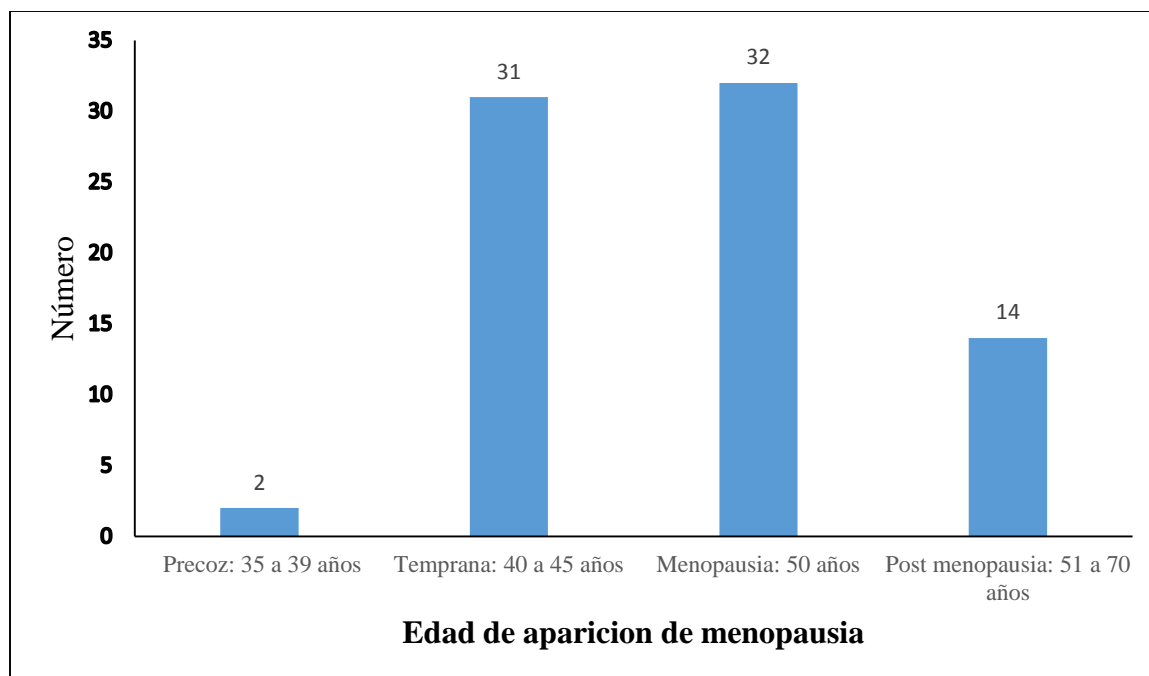


Figura 2. Edad de aparición de menopausia en las mujeres atendidas por sangrado uterino anormal postmenopáusico. Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” enero 2019 a enero 2020.

En cuanto al método de planificación familiar, se destaca que no utilizaron ningún método el 43% de pacientes, el 32.9% optaron por la esterilización quirúrgica y por gestágenos orales en el 11.4% (figura 3).

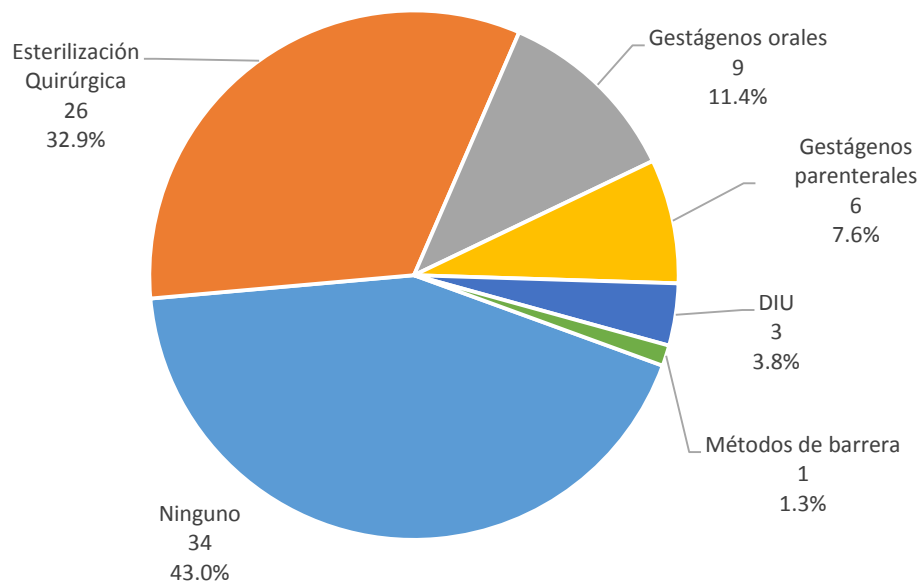


Figura 3. Uso de métodos de planificación familiar en mujeres atendidas por sangrado uterino anormal postmenopáusico. Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” enero 2019 a enero 2020.

### 9.3 Grosor endometrial por ultrasonido transvaginal, en pacientes con sangrado Postmenopáusico

El hallazgo del engrosamiento endometrial se evidenció por ecografía transvaginal, siendo de 10 a 14 milímetros (mm) el 35.4%, de 15 a 19 mm el 29.1%, de 1 a 4 mm el 15.2%, de 5 a 9 mm el 8.90%. Destaca que de 20 y más mm fue el 11.4% (figura 4).

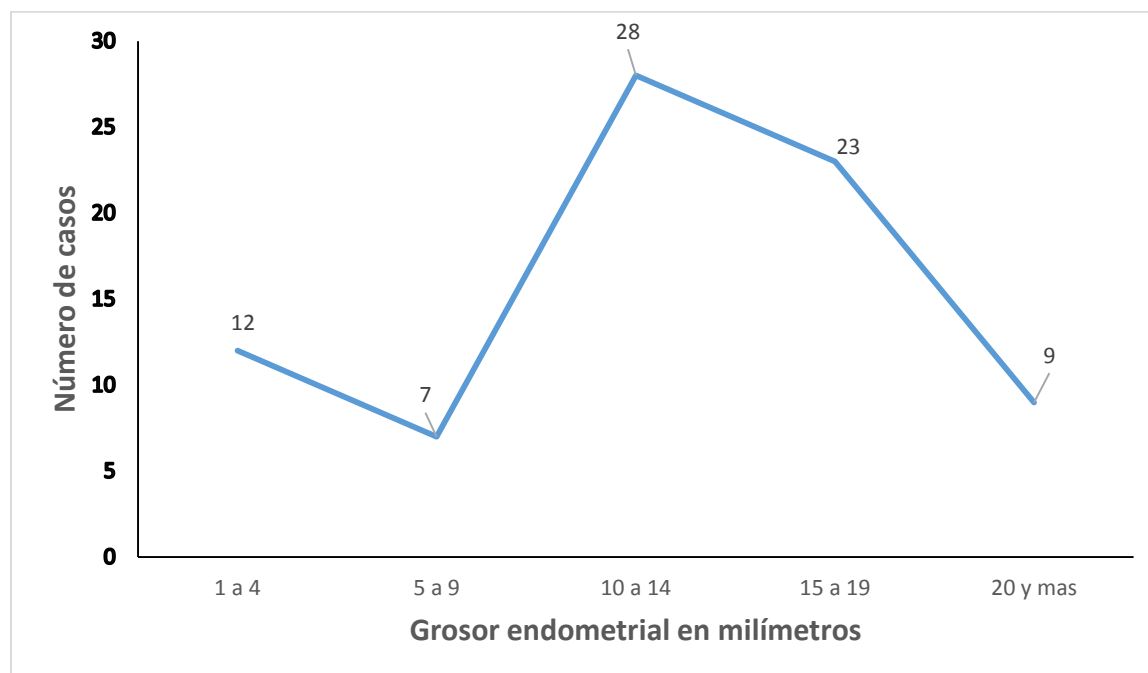


Figura 4. Grosor endometrial en mujeres atendidas por sangrado uterino anormal postmenopáusico. Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” enero 2019 a enero 2020.



#### 9.4 Asociación existente entre el grosor endometrial por ultrasonido y los hallazgos histopatológicos

Los hallazgos histopatológicos en biopsia de endometrio, fueron la hiperplasia simple en el 22.8%, la atrofia endometrial en el 21.51%, miomatosis uterina en el 21.5%, pólipo endometrial en el 20.30% de los casos, adenomiosis en el 13.9%, destacando la hiperplasia endometrial con atipia en el 10.1% de pacientes (figura5).

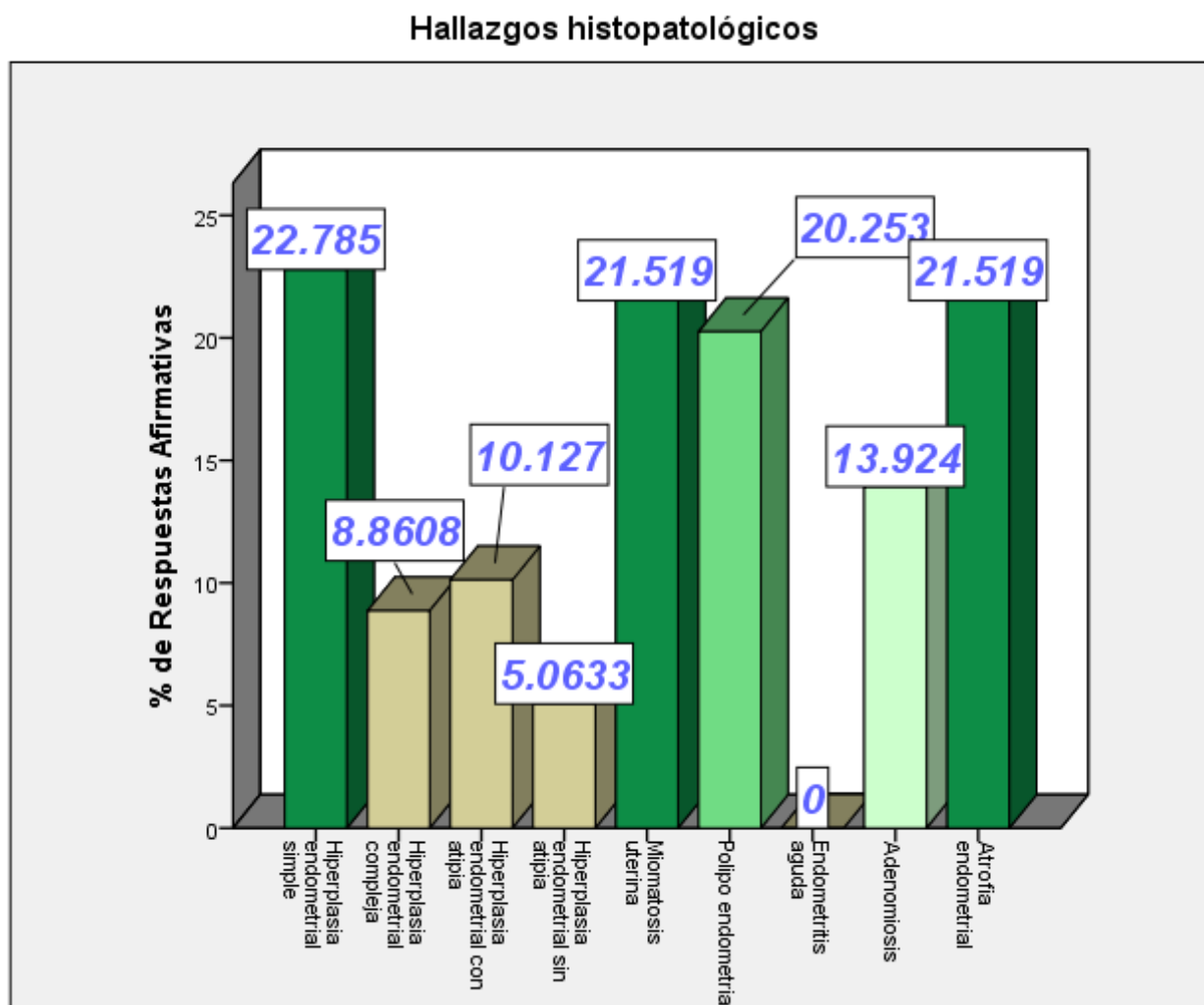


Figura 5. Hallazgos histopatológicos en biopsia endometrial de mujeres atendidas por sangrado uterino anormal postmenopáusico. Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” enero 2019 a enero 2020.

Al relacionar el grosor endometrial con los hallazgos histopatológicos, se observó que el grosor endometrial agrupado de 10 a 19 mm fue el más destacado, encontrando en este grupo la presencia de patologías endometriales como la hiperplasia endometrial simple, compleja, con atipia y sin atipia. Se relacionaron también patologías como miomatosis, adenomiosis, pólipo endometrial y en menor porcentaje la atrofia endometrial (tabla 4).

La prueba V de Cramer entre **grosor endometrial e hiperplasia simple** aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p = 0.538$ , el cual es “mayor” que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística **no** significativa. Por lo tanto, la prueba V de Cramer, **no evidenció** una asociación significativa entre ambos parámetros (tabla 4). Esto indica que no se asociaron los hallazgos visualizados por el ultrasonido con los determinados por la biopsia de endometrio ya que la severidad del grosor endometrial visualizado por ultrasonido en este estudio, no se asoció de forma directamente proporcional a la presencia de la hiperplasia endometrial simple determinada por biopsia.

Esto se explica porque el ultrasonido transvaginal, sólo es capaz de determinar el engrosamiento del endometrio, pero el diagnostico de hiperplasia es estrictamente histopatológico. Dicho engrosamiento endometrial puede tener diversas causas, desde una hiperplasia endometrial, hasta encontrarse asociado a lesiones estructurales del endometrio como pólipos, miomatosis, adenomiosis (tabla 4).

Tabla 4. Grosor endometrial por hallazgos histopatológicos- Hiperplasia endometrial simple- en mujeres con sangrado uterino anormal postmenopáusico, atendidas en el Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” durante enero 2019 a enero 2020

			Hiperplasia endometrial simple		Total
			No	Si	
Grosor Endometrial en Categorías	Normal (1-4 mm)	Recuento	11	1	12
		% del total	13.9%	1.3%	15.2%
	Engrosamiento leve (5-9mm)	Recuento	6	1	7
		% del total	7.6%	1.3%	8.9%

**Programa de Maestría en Investigaciones Biomédicas.. PROMIB**

	<b>Engrosamiento moderado(10-14 mm)</b>	<b>Recuento</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>28</b>
		<b>% del total</b>	<b>24.1%</b>	<b>11.4%</b>	<b>35.4%</b>
	<b>Engrosamiento severo (15-19 mm)</b>	<b>Recuento</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>23</b>
		<b>% del total</b>	<b>22.8%</b>	<b>6.3%</b>	<b>29.1%</b>
	<b>Engrosamiento muy severo(20 y más mm)</b>	<b>Recuento</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>9</b>
		<b>% del total</b>	<b>8.9%</b>	<b>2.5%</b>	<b>11.4%</b>
<b>Total</b>		<b>Recuento</b>	<b>61</b>	<b>18</b>	<b>79</b>
		<b>% del total</b>	<b>77.2%</b>	<b>22.8%</b>	<b>100.0%</b>

**Medidas simétricas**

	<b>Valor</b>	<b>Sig. aproximada</b>
<b>Nominal por nominal Phi</b>	<b>.199</b>	<b>.538</b>
<b>V de Cramer</b>	<b>.199</b>	<b>.538</b>
<b>N de casos válidos</b>	<b>79</b>	

La prueba V de Cramer entre **grosor endometrial e Hiperplasia endometrial con atipia** aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p = 0.046$ , el cual es “menor” que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , esto indica que se obtuvo una respuesta estadísticamente significativa. (tabla 5). Esto indica que en este estudio sí existió asociación significativa entre el grosor endometrial visualizado por ultrasonido sobre todo en las categorías moderada y severa con la hiperplasia endometrial con atipia, determinada por el estudio histopatológico, lo cual sugiere una fuerte asociación entre el grosor endometrial y la lesión precursora del cáncer endometrial.

Tabla 5. Grosor endometrial por hallazgos histopatológicos - Hiperplasia endometrial con atipia- en mujeres con sangrado uterino anormal postmenopáusico, atendidas en el Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” durante enero 2019 a enero 2020

Análisis de Contingencia			Hiperplasia endometrial con atipia		Total
			No	Si	
Grosor Endometrial en Categorías	Normal (1-4 mm)	Recuento	12	0	12
		% del total	15.2%	0.0%	15.2%
	Engrosamiento leve (5-9mm)	Recuento	5	2	7
		% del total	6.3%	2.5%	8.9%
	Engrosamiento moderado (10-14 mm)	Recuento	27	1	28
		% del total	34.2%	1.3%	35.4%
	Engrosamiento severo (15-19 mm)	Recuento	18	5	23
		% del total	22.8%	6.3%	29.1%
	Engrosamiento muy severo(20 y más mm)	Recuento	9	0	9
		% del total	11.4%	0.0%	11.4%
	Total	Recuento	71	8	79
		% del total	89.9%	10.1%	100.0%

**Medidas simétricas**

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal Phi	.351	.046
V de Cramer	.351	.046
N de casos válidos	79	

La prueba V de Cramer entre **grosor endometrial y miomatosis** aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p = 0.162$ , el cual es “mayor” que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística **no** significativa. Por lo tanto, la prueba V de Cramer, **no evidenció** una asociación significativa entre ambos parámetros (tabla 6). Esto indicó que la presencia del grosor endometrial en categorías en este estudio, no se asoció a la miomatosis, ya que ésta es una patología estructural del miometrio, y puede concomitar o no con engrosamiento del endometrio.

Tabla 6. Grosor endometrial por hallazgos histopatológicos- Miomatosis uterina-en mujeres con sangrado uterino anormal postmenopáusico, atendidas en el Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” durante enero 2019 a enero 2020

Análisis de Contingencia			Miomatosis uterina		Total
			No	Si	
Grosor Endometrial en Categorías	Normal (1-4 mm)	Recuento % del total	9 11.4%	3 3.8%	12 15.2%
	Engrosamiento leve (5-9mm)	Recuento % del total	3 3.8%	4 5.1%	7 8.9%
	Engrosamiento moderado (10-14 mm)	Recuento % del total	23 29.1%	5 6.3%	28 35.4%
	Engrosamiento severo (15-19 mm)	Recuento % del total	20 25.3%	3 3.8%	23 29.1%

	Engrosamiento muy severo (20 y más mm)	Recuento % del total	7 8.9%	2 2.5%	9 11.4%
Total		Recuento % del total	62 78.5%	17 21.5%	79 100.0%

**Medidas simétricas**

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal Phi	.288	.162
V de Cramer	.288	.162
N de casos válidos	79	

La prueba V de Cramer entre **grosor endometrial y pólipo endometrial** aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p = 0.553$ , el cual es “mayor” que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística **no** significativa. Por lo tanto, la prueba V de Cramer, **no evidenció** una asociación significativa entre ambos parámetros (tabla 7). Esto indicó que la presencia del grosor endometrial en categorías en este estudio, no se asoció al pólipo endometrial, ya que ésta es una patología estructural del miometrio, y puede concomitar o no con engrosamiento del endometrio.

Tabla 7. Grosor endometrial por hallazgos histopatológicos- Pólipo endometrial- en mujeres con sangrado uterino anormal postmenopáusico, atendidas en el Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” durante enero 2019 a enero 2020

Análisis de Contingencia		Pólipo endometrial		Total
		No	Si	
Grosor Endometrial en Categorías Normal (1-4 mm)	Recuento	9	3	12
	% del total	11.4%	3.8%	15.2%
Engrosamiento leve (5-9mm)	Recuento	5	2	7
	% del total	6.3%	2.5%	8.9%
Engrosamiento moderado(10-14 mm)	Recuento	25	3	28
	% del total	31.6%	3.8%	35.4%
Engrosamiento severo(15-19 mm)	Recuento	18	5	23
	% del total	22.8%	6.3%	29.1%

	Engrosamiento muy severo(20 y más mm)	Recuento % del total	6 7.6%	3 3.8%	9 11.4%
Total		Recuento % del total	63 79.7%	16 20.3%	79 100.0%

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal Phi	.196	.553
V de Cramer	.196	.553
N de casos válidos	79	

La prueba V de Cramer entre **grosor endometrial y adenomiosis** aportó las evidencias estadísticas de una asociación **no** significativa  $p = 0.141$ , el cual es “mayor” que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ . Por lo tanto, la prueba V de Cramer, **no evidenció** una asociación significativa entre ambos parámetros (tabla 8). Esto indicó que la presencia del grosor endometrial en categorías en este estudio, no se asoció a la adenomiosis.

Tabla 8. Grosor endometrial por hallazgos histopatológicos- Adenomiosis- en mujeres con sangrado uterino anormal postmenopáusico, atendidas en el Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” durante enero 2019 a enero 2020

Análisis de Contingencia			Adenomiosis		Total
			No	Si	
Grosor Endometrial en Categorías	Normal (1-4 mm)	Recuento % del total	12 15.2%	0 0.0%	12 15.2%
	Engrosamiento leve (5-9mm)	Recuento % del total	4 5.1%	3 3.8%	7 8.9%
	Engrosamiento moderado (10-14 mm)	Recuento % del total	24 30.4%	4 5.1%	28 35.4%
	Engrosamiento severo	Recuento	20	3	23

	(15-19 mm)	% del total	25.3%	3.8%	29.1%
	Engrosamiento muy severo (20 y más mm)	Recuento	8	1	9
		% del total	10.1%	1.3%	11.4%
Total		Recuento	68	11	79
		% del total	86.1%	13.9%	100.0%

**Medidas simétricas**

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal Phi	.296	.141
V de Cramer	.296	.141
N de casos válidos	79	

La prueba V de Cramer entre **grosor endometrial y atrofia endometrial** aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p = 0.000$ , el cual es “menor” que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , esto indica que se obtuvo una respuesta estadísticamente significativa (tabla 9). Esto indica que en este estudio sí existió mayormente asociación significativa entre el grosor endometrial evidenciado por ultrasonido y el resultado histopatológico de la atrofia endometrial en la biopsia de endometrio. Esto corrobora que la atrofia endometrial es una de las causas más frecuentes de sangrado uterino en la paciente postmenopáusica debido al poco desarrollo del endometrio por causa del déficit nivel estrogénico en el mismo.



Tabla 9. Grosor endometrial por hallazgos histopatológicos- Atrofia endometrial- en mujeres con sangrado uterino anormal postmenopáusico, atendidas en el Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” durante enero 2019 a enero 2020

Análisis de Contingencia			Atrofia endometrial		Total
			No	Si	
Grosor Endometrial en Categorías	Normal (1-4 mm)	Recuento % del total	0 0.0%	12 15.2%	12 15.2%
	Engrosamiento leve (5-9mm)	Recuento % del total	6 7.6%	1 1.3%	7 8.9%
	Engrosamiento moderado (10-14 mm)	Recuento % del total	25 31.6%	3 3.8%	28 35.4%
	Engrosamiento severo (15-19 mm)	Recuento % del total	23 29.1%	0 0.0%	23 29.1%
	Engrosamiento muy severo (20 y más mm)	Recuento % del total	8 10.1%	1 1.3%	9 11.4%
<b>Total</b>	<b>Recuento % del total</b>	<b>62 78.5%</b>	<b>17 21.5%</b>	<b>79 100.0%</b>	

**Medidas simétricas**

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal Phi	.818	.000
V de Cramer	.818	.000
N de casos válidos	79	



## **9.5 Relación de causalidad entre el Grosor endometrial agrupado, Estado Nutricional, la Edad menopáusica y el sangrado uterino de las pacientes en estudio**

Para establecer la relación de causalidad entre el **grosor endometrial y la intensidad del sangrado uterino** presentado en las pacientes, se realizó un análisis de varianza univariado, se encontró que el ANOVA realizado aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p = 0.0058$ , el cual fue menor que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , esto indicó que se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, el Análisis de Varianza o Prueba F de Fisher, demostró que existen diferencias significativas en los niveles del sangrado uterino por causa del engrosamiento endometrial (tabla 10).

El Test LSD de Fisher con un Alfa = 0,05, aportó las evidencias estadísticas de una clasificación definida de la siguiente forma: el engrosamiento endometrial dado por las categorías de normal, leve, moderado, severo y muy severo, mostraron en primer lugar (categoría A), un efecto que induce a producir un mayor nivel de la intensidad del sangrado uterino, con medias de 58.36 a 31.26. En segundo lugar, se mostró el efecto de la categoría AB, dado por el engrosamiento endometrial moderado y muy severo, con un menor nivel del sangrado uterino, con medias de 31.26 a 40.64 (tabla 10).

Tabla 10. Cuadro de Análisis de la Varianza del Grosor Endometrial y RANG\_Intensidad del Sangrado

<b>F.V.</b>	<b>SC</b>	<b>gl</b>	<b>CM</b>	<b>F</b>	<b>p-valor</b>
<b>Modelo.</b>	<b>6627.36</b>	<b>4</b>	<b>1656.84</b>	<b>3.95</b>	<b>0.0058</b>
<b>Grosor Endometrial en Categ.</b>	<b>6627.36</b>	<b>4</b>	<b>1656.84</b>	<b>3.95</b>	<b>0.0058 **</b>
<b>Error</b>	<b>31012.64</b>	<b>74</b>	<b>419.09</b>		
<b>Total</b>	<b>37640.00</b>	<b>78</b>			

Test LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=16.64929. Error: 419.0897 gl: 74

<u>Grosor Endometrial en Categ.</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E.</u>	
Engrosamiento severo	31.26	23	4.27	A
Normal	33.42	12	5.91	A
Engrosamiento moderado	40.64	28	3.87	A B
Engrosamiento muy severo	54.83	9	6.82	B C
<u>Engrosamiento leve</u>	<u>58.36</u>	<u>7</u>	<u>7.74</u>	<u>C</u>

*Medias con una letra común no son significativamente diferentes ( $p > 0.05$ )*

El ANOVA realizado para investigar causalidad entre el **estado nutricional y el sangrado uterino**, aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p = 0.1976$ , el cual fue mayor que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , esto indico que no se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, el Análisis de Varianza o Prueba F de Fisher, demostró que no existieron diferencias significativas en los niveles de intensidad del sangrado uterino, por causa del Estado Nutricional (tabla 11).

La prueba de rangos múltiples de LSD con un Alfa = 0,05, aportó las evidencias estadísticas de una clasificación definida de la siguiente forma: el **Estado Nutricional** definido por las categorías de Sobrepeso, Obesidad y Normal, **no** mostraron diferencias en el sangrado uterino por causa del estado nutricional (**categoría A**), con medias de 37,67 a 52,75.

Tabla 11. Cuadro de Análisis de la Varianza del Estado Nutricional y RANG\_Intensidad del Sangrado

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
Modelo.	1572.27	2	786.13	1.66	0.1976
Estado Nutricional	1572.27	2	786.13	1.66	52
Error	36067.73	76	474.58		
<u>Total</u>	<u>37640.00</u>	<u>78</u>			

**Test LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=15.47695. Error: 474.5754 gl: 76**

<u>Estado Nutricional</u>	<u>Medias</u>	<u>n</u>	<u>E.E</u>	
<b>Obesidad</b>	<b>37.67</b>	<b>49</b>	<b>3.11</b>	<b>A</b>
<b>Sobre peso</b>	<b>40.55</b>	<b>22</b>	<b>4.64</b>	<b>A</b>
<b>Normal</b>	<b>52.75</b>	<b>8</b>	<b>7.70</b>	<b>A</b>

*Medias con una letra común no son significativamente diferentes ( $p > 0.05$ )*

El ANOVA realizado asociando las variables edad de la menopausia en las pacientes en estudio y el sangrado uterino, aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p = 0.0976$ , el cual fue mayor que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , lo cual indico que **no** se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, el Análisis de Varianza o Prueba F de Fisher, demostró que no existieron diferencias significativas en los niveles de intensidad del sangrado uterino, por causa de la edad de menopausia clasificada (tabla 12).

La prueba de rangos múltiples de DGC con un Alfa = 0,05, aportó las evidencias estadísticas de una clasificación definida de la siguiente forma: la edad de menopausia definida por categorías, **no** muestra diferencia significativa en el sangrado uterino (**categoría A**), con medias de 35,89 a 47,10.

Tabla 12. Cuadro de Análisis de la Varianza de clasificación de Menopausia y RANG\_Intensidad del Sangrado

<u>F.V.</u>	<u>SC</u>	<u>gl</u>	<u>CM</u>	<u>F</u>	<u>p-valor</u>
<b>Modelo.</b>	<b>2223.99</b>	<b>2</b>	<b>1112.00</b>	<b>2.40</b>	<b>0.0976</b>
<b>Clasificación de Menopausia</b>	<b>2223.99</b>	<b>2</b>	<b>1112.00</b>	<b>2.40</b>	<b>0.0976</b>
<b>Error</b>	<b>34258.30</b>	<b>74</b>	<b>462.95</b>		
<b>Total</b>	<b>36482.29</b>	<b>76</b>			

**Test LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=12.85861. Error: 462.9500 gl: 74**

<b>Clasificación de Menopausia</b>	<b>Medias</b>	<b>n</b>	<b>E.E.</b>	
<b>Post menopausia: 50 a 70 años</b>	<b>35.89</b>	<b>14</b>	<b>5.75</b>	<b>A</b>
<b>Menopausia (46 a 49)</b>	<b>36.25</b>	<b>32</b>	<b>3.80</b>	<b>A</b>
<b>Temprana (41 a 45)</b>	<b>47.10</b>	<b>31</b>	<b>3.86</b>	<b>A</b>

*Medias con una letra común no son significativamente diferentes ( $p > 0.05$ )*

En la tabla 13, se sintetiza los resultados contenidos en los ANOVA, para Grosor Endometrial en Categoría, Estado nutricional y Clasificación de menopausia.

Tabla 13. Relación de causalidad entre el Grosor endometrial agrupado, Estado Nutricional, la Edad menopáusica y el sangrado uterino de las pacientes en estudio

<b>Variabes</b>	<b>Medias</b>	<b>n</b>	<b>E.E</b>	<b>Categoría</b>
<b>Grosor Endometrial en Categoría<sup>1</sup></b>				
• Engrosamiento severo	31.26	23	4.27	A
• Normal	33.42	12	5.91	A
• Engrosamiento moderado	40.64	28	3.87	A B
• Engrosamiento muy severo	54.83	9	6.82	BC
• Engrosamiento leve	58.36	7	7.74	C
<b>Estado nutricional<sup>2</sup></b>				
• Obesidad	37.67	49	3.11	A
• Sobre peso	40.55	22	4.64	A
• Normal	52.75	8	7.70	A
<b>Clasificación de menopausia<sup>3</sup></b>				
• Post menopausia: 50 a 70 años	35.89	14	5.75	A
• Menopausia: 46 a 49	36.25	32	3.80	A
• Temprana: 41 a 45	47.10	31	3.86	A

*Medias con una letra común no son significativamente diferentes entre categorías ( $p > 0.05$ )*

<sup>1</sup> Valor de p del Test:LSD Fisher Alfa = 0.0058

<sup>2</sup> Valor de p del Test:LSD Fisher Alfa = 0.1976

<sup>3</sup> Valor de p del Test:LSD Fisher Alfa = 0.0976

## **10. Discusión de Resultados**

### **10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos**

1. La población analizada fueron pacientes en edad post menopáusica, con estado civil casada, la mayoría con educación básica, homogénea en cuanto a la patología objeto de estudio, el sangrado post menopáusico, acudieron al observar la presencia de sangrado transvaginal, después de transcurrido un año posterior al último ciclo menstrual.
2. Al estudiar los factores relacionados con sangrado uterino anormal postmenopáusico, la mayoría de pacientes presentaron el factor obesidad tipo I, seguido del sobrepeso.
3. Las comorbilidades encontradas, destacan la obesidad, hipertensión arterial crónica y la diabetes mellitus. En la mayoría de los casos, concomitaban simultáneamente.
4. Las características gineco obstétricas indican que la mayoría de pacientes iniciaron vida sexual activa tempranamente, en edades comprendidas entre los 15 a 19 años. Esto las expone a mayor número de parejas sexuales, ITS. La mayoría de las pacientes eran multíparas.
5. Al realizarles el estudio ecográfico transvaginal y realizar la medición del grosor del endometrio de las pacientes, se encontró la presencia de engrosamiento endometrial con sangrado post menopáusico.
6. El resultado histopatológico de biopsias de endometrio, refleja que los principales diagnósticos histopatológicos fueron la hiperplasia simple del endometrio y la atrofia endometrial.
7. El grosor endometrial se relacionó con la atrofia del endometrio, siendo capaz de producir sangrado en la paciente post menopáusica.
8. La relación de causalidad entre el grosor endometrial y la intensidad del sangrado uterino presentado en las pacientes, indicó una respuesta estadística significativa.

9. La relación de causalidad entre el estado nutricional y el sangrado uterino, indicó que no se obtuvo una respuesta estadística significativa.
  
10. La relación de causalidad entre la edad de la menopausia en las pacientes en estudio y el sangrado uterino, no obtuvo una respuesta estadística significativa.



## **10.2 Limitaciones del Estudio**

1. La muestra extraída para el presente estudio investigativo puede haber sido muy pequeña, así como el período de estudio insuficiente, en vista que no se demostró relación de causalidad entre la edad de menopausia, el estado nutricional y la intensidad del sangrado uterino presentado en las pacientes, tampoco se evidencio en esta muestra en estudio, la presencia de cáncer de endometrio en dichas pacientes.
2. Durante la realización de este estudio investigativo, la obtención de la información a través de los expedientes clínicos, fue retrasada por dilación de gestiones administrativas en el departamento de estadísticas del HEODRA.
3. La situación socio política del fallido golpe de estado en 2018, retrasó la fase de recolección de datos clínicos y el inicio de este trabajo investigativo.
4. La elevada demanda hospitalaria ocurrida en 2018 y 2019, la situación epidemiológica del dengue fue una gran limitante para tener disponibilidad de tiempo para la realización del presente estudio.
5. Coincidentemente, el periodo de pandemia por el COVID 19, limito la obtención de la información extraída de dichos expedientes.

### 10.3 Relación de Resultados Obtenidos con las Conclusiones de otras Investigaciones

El sangrado posmenopáusico (PMB) puede ser el primer signo del cáncer de endometrio y es un síntoma común del mismo. En las pacientes con sangrado post menopáusico, para estudiar la patología endometrial, se realizó el ultrasonido transvaginal y para el diagnóstico de patología endometrial, se realizó la biopsia endometrial. En el presente estudio, se encontró que el 51.9% de pacientes presentaron baja escolaridad, y el 20.3% analfabetas, similar a lo encontrado por Salazar (Salazar Marquez, 2020) (American Cancer Society, 2017), estos hallazgos revisten gran importancia ya que la comprensión que las pacientes tengan acerca de esta problemática, mediante un nivel educativo elevado, les permite recurrir de forma inmediata a los servicios de salud al observar la presencia de hemorragia post menopáusica.

Destaca que el grupo de edad de aparición de la menopausia que predominó fue el de 46 a 50, años, lo cual es coincidente con lo encontrado por Espinoza B, en 2016 en un estudio realizado para determinar la correlación clínica, ultrasonográfica e histológica en patología endometrial, en el Hospital Dr. Francisco Antonio Rísquez, Venezuela, entre 2006 y 2016. En dicho estudio, ecográficamente, el diagnóstico más frecuente fue leiomiomatosis uterina en el 79,1 de los casos, lo cual es similar a lo encontrado ecográficamente en el presente estudio, donde predominaron los diagnósticos de miomatosis en 21.5%, pólipo endometrial en el 19% como patologías estructurales (Espinoza, 2016). Sin embargo, el sangrado post menopáusico no es un síntoma específico de cáncer de endometrio y a menudo es causado por condiciones benignas (Clarke & Long, 2018).

El cáncer de endometrio es el cáncer ginecológico más común en los países desarrollados y representa casi el 5% de casos de cáncer y más del 2% de las muertes por cáncer en mujeres en todo el mundo. En regiones como América del Norte y partes de Europa, la incidencia de cáncer de endometrio es desproporcionadamente más alta que en otros países desarrollados, que puede atribuirse a tasas más altas de obesidad, así como a otros factores de riesgo importantes como el envejecimiento, la menarquia temprana, la menopausia, nuliparidad y terapia con estrógenos posmenopáusicos (Clarke & Long, 2018).

En el presente estudio destacan factores de riesgo asociados al sangrado post menopáusico, como la obesidad, diabetes e hipertensión. La obesidad en particular, destaca por la mayor producción estrogénica a nivel periférico, estrógenos que sin oposición de progesterona crean la estimulación endometrial,

produciendo desorganización y alterando la relación estroma glándulas a nivel endometrial, expresándose como hiperplasia endometrial, que si presenta atipismo celular, tendrá potencial maligno. La obesidad en nuestro estudio representó el 62.1%, similar a lo encontrado por Salazar, 2020.

De acuerdo a una revisión sistemática y meta análisis de 40790 pacientes únicos en 129 estudios únicos realizado por Clark & Long, sugirieron que el sangrado posmenopáusico ocurrió en aproximadamente el 90% de las mujeres con cáncer de endometrio.

Los hallazgos encontrados en ese meta análisis, indicaron que entre las mujeres con sangrado post menopáusico, solo aproximadamente el 9% será diagnosticado con cáncer de endometrio, con estimaciones que varían sustancialmente según el uso de terapia hormonal, y la presencia de pólipos endometriales. A diferencia del estudio de Clark & Long, en nuestro estudio no se evidencio ninguna paciente con cáncer de endometrio.

La línea endometrial medida ecográficamente, en el estudio de Espinoza, 2016, estuvo entre 1,3 y 11,3 mm en 80,9 %; a diferencia de nuestro estudio, donde el grosor endometrial predominante fue de 10 a 14 mm, en 35.4 % de los casos y de 15 a 19 en el 29.1% lo cual es muy superior a lo encontrado por Espinoza 2016. Esto probablemente tiene relación con los elevados niveles estrogénicos en las pacientes mayormente obesas de nuestro estudio.

En el presente estudio, los hallazgos predominantes en la biopsia endometrial fueron y la hiperplasia endometrial simple en el 22.8% y la atrofia endometrial en el 21.51%. Llama la atención que la hiperplasia endometrial, de forma agrupada represento el 46.9% de los diagnósticos histológicos de patologías endometriales. Lo anterior difiere de los hallazgos encontrados por Espinoza B, en cuyo estudio la biopsia de endometrio reportó endometrio secretor sin atipia. Y al comparar estos resultados con los obtenidos por Rejón 2016, realizado en el Hospital Central de Maracay, Venezuela, hay similitud de nuestro estudio, en relación a lo encontrado por él, ya que la atrofia endometrial en el resultado de la biopsia de endometrio fue el hallazgo más frecuente, en el 35.7% en pacientes con sangrado posmenopáusico. Pero, al evaluar la correlación entre la clínica y la biopsia del endometrio, Rejón no evidenció ninguna relación estadística.

En el estudio analítico realizado por García A en 2016, donde realizo la correlación ecográfica y los resultados de biopsias en el diagnóstico del sangrado uterino anormal, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Nicaragua, los hallazgos ecográficos que con mayor frecuencia se encontraron en las mujeres con sangrado uterino anormal fueron: el engrosamiento endometrial con un 47.2 %, los miomas con 26.4 %. El engrosamiento endometrial fue el diagnóstico más frecuente por ecografía en 47.2 % mientras que por resultados de biopsias fue del 24.5 %. A diferencia del presente estudio, donde encontramos el grosor endometrial en el 84.8% de las pacientes con sangrado post menopáusico, y la miomatosis uterina en el 21.5% lo cual es casi similar a lo encontrado en el estudio de correlación de García A, 2016.

En el presente estudio, es muy llamativo que el 10.1% de las pacientes estudiadas presentaron hiperplasia endometrial con atipia, casi similar a lo encontrado por García E y colaboradores, en el 2010, en Colombia en un análisis de serie de casos diagnosticados en biopsias endometriales donde la hiperplasia compleja con atipia, fue la segunda en orden de frecuencia, en 15,5%. En dicho estudio, la variante histopatológica más frecuente fue la hiperplasia endometrial simple sin atipia en el 68.5%, seguido del 15.5% de hiperplasia compleja con atipia. La hiperplasia compleja con atipia, se presentó en pacientes con edad promedio de 46,7 años (García, 2010).

La biopsia endometrial reportó hiperplasia endometrial atípica en nuestro estudio y representó el 10.1% lo cual, también difiere del estudio realizado por Espinoza en 2016, donde encontró que en el 49,1 % la biopsia de endometrio reportó secretor sin atipia y también difiere con el estudio y hallazgos de García A, 2016, donde predominó el endometrio secretor en el 35% en un grupo etario más representativo entre los 41 a 50 años, siendo este último el 39.3%.

La hiperplasia endometrial, es muy importante de estudiar debido a la estrecha vinculación con el cáncer de endometrio. Se encuentra asociada a pacientes con sangrados post menopáusico, a quienes al realizarles el estudio histológico, evidencian dicha patología endometrial. Es debida a la persistente estimulación estrogénica del endometrio. En las pacientes obesas, la creciente conversión periférica de androstendiona a estrona, vía hemática, garantiza una acción directa sobre el endometrio, con la consecuente aparición del sangrado post menopáusico, por causa hormonal, asociado a un índice de masa corporal relacionado con la obesidad.

Al establecer la asociación entre el grosor endometrial por ecografía y los hallazgos histopatológicos en nuestro estudio, encontramos que en pacientes con grosor endometrial de 10 a 14 mm, se evidenció que predominó la hiperplasia simple en el 11.40%, mientras que en el grupo de pacientes con grosor endometrial de 15 a 19 mm, se evidenció el 6.30% para hiperplasia simple. La hiperplasia endometrial con atipia, se evidenció en pacientes con grosor endometrial de 15 a 19 mm. en 6.30%, siendo este último grupo el de las pacientes que presentan mayor riesgo potencial de desarrollar un cáncer endometrial. Dichos hallazgos son coincidentes a los referidos por Salazar K, 2019 donde encontró que las hiperplasias fueron el diagnóstico más frecuente en 66.6% con un promedio de grosor endometrial de 15 mm.

En el presente estudio la falta de relación entre el grosor endometrial, sangrado postmenopáusico y patología maligna endometrial, puede ser debida al tamaño de la muestra, sin embargo vale la pena recalcar que el legrado biopsia fraccionado sigue constituyendo en nuestro medio el método de evaluación que permite diagnosticar con mayor certeza la presencia de patología endometrial. Se recomienda efectuar una biopsia endometrial en toda mujer postmenopáusica con SUA y grosor endometrial ecográfico >5 mm. (Raby, Sierra Valderrama, Tsunekawa O, & al, 2014). Se deben evaluar también los demás factores de riesgo conocidos para cáncer endometrial y el aspecto ecográfico del hallazgo (heterogeneidad, grosor > 3 mm, aumento vascularización, fluido en cavidad endometrial e incremento del flujo vascular)

En el presente estudio, como hallazgo ecográfico relevante, se destaca el engrosamiento endometrial en el 84.8% de los casos, con una variación de 5 a 30 milímetros. Estos hallazgos son similares a los encontrados por Salazar K, 2019, donde determinó un mayormente un rango de aparición de grosor endometrial entre 15 y 23 mm. La miomatosis uterina representó el 21.5%, y no encontramos casos de pacientes con cáncer endometrial.

Comparando dichos resultados con los de un estudio observacional, descriptivo, correlacional realizado por García Allison, en el Hospital Carlos Roberto Huembes, en 2016, en Nicaragua, donde se analizó la correlación ecográfica y los resultados de biopsias en el diagnóstico del sangrado uterino anormal, se observó que, el engrosamiento endometrial fue el hallazgo ecográfico más frecuente en un 47.2 %, y la miomatosis en el 26.4 %. Otro hallazgo fue que encontraron 1.8 % de casos con cáncer de endometrio lo que no concuerda con la literatura internacional que señala que 7- 10 % de pacientes con sangrado uterino anormal corresponde con cáncer de endometrio.

En el presente estudio, se analiza la relación de causalidad entre el Grosor endometrial agrupado, Estado Nutricional, la Edad menopáusica y el sangrado uterino de las pacientes en estudio. Encontramos que el ANOVA realizado para analizar la relación de causalidad entre el grosor endometrial y el sangrado uterino, aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p = 0.0058$ , el cual es menor que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, el Análisis de Varianza o Prueba F de Fisher, demostró que existen diferencias significativas en los niveles del sangrado uterino por causa del engrosamiento endometrial (mm).

El ANOVA realizado para investigar causalidad entre el estado nutricional y el sangrado uterino, aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p = 0.1976$ , el cual fue **mayor** que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , esto indico que **no** se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, el Análisis de Varianza o Prueba F de Fisher, demostró que **no** existieron diferencias significativas en los niveles de intensidad del sangrado uterino, por causa del estado nutricional.

El ANOVA realizado asociando las variables edad de la menopausia en las pacientes en estudio y el sangrado uterino, aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p = 0.0976$ , el cual fue **mayor** que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , lo cual indico que **no** se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, el Análisis de Varianza o Prueba F de Fisher, demostró que **no** existieron diferencias significativas en los niveles de intensidad del sangrado uterino, por causa de la edad de menopausia clasificada.

## **10.4 Aplicaciones e Implicaciones de los Resultados obtenidos**

### **Aplicaciones**

Los resultados de la presente investigación, permitirán enriquecer el conocimiento acerca de cuál es el comportamiento del sangrado uterino en las pacientes post menopáusicas que son tratadas en el servicio de Ginecología del HEODRA.

- Se propondrá protocolizar el abordaje diagnóstico y terapéutico de la paciente con sangrado post menopáusico, de acuerdo al grosor endometrial y factores de riesgo presentes.
- Permitirá incluir otros procedimientos como la histeroscopia en el abordaje diagnóstico de las pacientes en riesgo de cáncer de endometrio.
- Contribuirá a mejorar el manejo médico y quirúrgico de las pacientes.
- El residente en formación podrá reforzar y ampliar el conocimiento acerca del sangrado post menopáusico.
- Incentivará a los médicos en formación a realizar futuras investigaciones acerca de esta patología.

### **Implicaciones**

- Al brindar conocimiento acerca del comportamiento del sangrado uterino anormal en el grupo de pacientes post menopáusicas expuestas al riesgo del cáncer endometrial, se contribuirá a su correcto manejo médico o quirúrgico.
- Al realizar estudios investigativos acerca de esta patología, se contribuirá a mejorar la salud de la paciente post menopáusica, expuesta al cáncer endometrial.
- Al aplicar las recomendaciones derivadas de este trabajo investigativo, incluyendo otros medios diagnósticos, se contribuirá a la detección oportuna del cáncer endometrial.

## 11. Conclusiones

1. En el presente estudio, la edad de aparición de la menopausia fue entre 46 a 50 años en el 40.5%. Predominó la escolaridad primaria en el 51.9%. Para el estudio y diagnóstico de la patología endometrial se cuenta con el ultrasonido transvaginal y la biopsia de endometrio.
2. El principal factor de riesgo asociado fue la obesidad en el 62.1%, destacando la obesidad tipo I y el sobrepeso, en el 49.4% y 27.8% respectivamente. Las obesas mórbidas representaron el 8.9% del total de pacientes. Otras comorbilidades relacionadas fueron: hipertensión arterial crónica en el 60.8 %, diabetes mellitus en el 43%. En muchos casos se presentaron simultáneamente.

Las características ginecoobstétricas asociadas al sangrado post menopáusico señalan que dichas pacientes, presentaron una menarca normal en el 77.2%, con un inicio de vida sexual activa entre los 15 a 19 años en el 69.6% de las pacientes, mayoritariamente con 2 a 4 compañeros sexuales, multíparas en el 53.2%.

3. El engrosamiento endometrial principalmente fue de 10 a 14 milímetros (mm) el 35.4% y de 15 a 19 mm el 29.1% de los casos estudiados.
4. Las patología endometriales predominantes fueron: la hiperplasia endometrial simple en 22.8%, con atipia en 10.1%, miomatosis en 21.5%, pólipo endometrial en 20.30%, adenomiosis en 13.9%. La atrofia endometrial represento el 21.5%. Se demostró una asociación significativa con un  $p = 0.019$ , entre el grosor endometrial por ultrasonido y la hiperplasia endometrial con atipia. Se demostró asociación significativa con un  $p = 0.000$ , entre el grosor endometrial evidenciado por ultrasonido y la atrofia endometrial en la biopsia de endometrio. No se evidenciaron las relaciones de asociatividad y causalidad entre el grosor endometrial, las lesiones histopatológicas y las comorbilidades.
5. La relación de causalidad entre el grosor endometrial y el sangrado uterino indicó que se obtuvo respuesta estadística significativa, con un valor de  $p = 0.0058$ . En la relación de causalidad entre el estado nutricional y el sangrado uterino, no se demostró una respuesta estadística significativa, con un valor de  $p = 0.1976$ . La relación de causalidad entre la edad de la menopausia en las



pacientes en estudio y el sangrado uterino, indicó que no se obtuvo una respuesta estadística significativa, con un valor de  $p = 0.0976$ .

## 12 . Recomendaciones

A las autoridades del HEODRA:

- ✓ Realizar las gestiones necesarias para equipar al servicio de Ginecología de instrumental adecuado para el estudio y manejo de la patología endometrial.
- ✓ Organizar junto con atención primaria, campañas de sensibilización al personal de salud y población, que permitan conocer los síntomas del cáncer de endometrio y prevenir las muertes de pacientes.
- ✓ Implementar programas educativos para la comunidad y para las pacientes postmenopáusicas sobre la relación que mantiene el sangrado genital con el carcinoma endometrial para así lograr una atención más oportuna.

Al personal de salud:

- ✓ Educar y fomentar en las pacientes los hábitos de vida saludables, para reducir los factores de riesgo relacionados al cáncer endometrial como la obesidad, diabetes e hipertensión arterial.
- ✓ Protocolizar el abordaje diagnóstico y terapéutico de la paciente con sangrado post menopáusico, de acuerdo al grosor endometrial y factores de riesgo.
- ✓ Incluir otros procedimientos como la histeroscopia como estrategia de detección en el manejo clínico y el abordaje diagnóstico de las pacientes en riesgo de cáncer de endometrio.
- ✓ Investigar mediante legrado biopsia a toda paciente con engrosamiento del endometrio como sospechosa de presentar malignidad para detectar oportunamente el cáncer de endometrio.

A la Universidad:

- ✓ Educar a estudiantes del último año de la carrera de medicina y médicos generales sobre la asociación que pudiese haber entre el sangrado genital postmenopáusico y el cáncer de endometrio. Incentivar a los médicos en formación a realizar futuras investigaciones acerca de esta patología y mejorar el manejo de las pacientes.
- ✓ Ampliar y dar continuidad a este estudio investigativo, para actualizar conocimientos acerca del abordaje diagnóstico y manejo de la paciente con sangrado post menopáusico.
- ✓ Realizar estudios orientados a investigar algún tipo de asociación entre la hiperplasia endometrial y factores de riesgo en la población de pacientes pre y postmenopáusicas, esto fundamentado en los hallazgos de éste estudio.

## 13. Bibliografía

- Abiad, K., Areyan, J., Betancourt, N., & Alvarez, J. (2008). Correlacion ecografica-histeroscopica-anatomopatologica en pacientes con alteraciones endometriales y sangrado uterino anormal "Centro medico profesional Maturin", Estado Monagas. *Universidad de Oriente*.
- Alcazar, J., & Galvan, R. (2009). Three dimensional power Doppler ultrasound scanning for the prediction of endometrial cancer in women with postmenopausal bleeding and thickened endometrium. *Am J Obstet Gynecol*, 44.
- American Cancer Society. (2017). Obtenido de <https://www.cacer.org/es/cancer/cancer-de-endometrio/acerca/estadisticas-clave.html>
- American Cancer Society. (2020). *Estadísticas importantes sobre el cáncer de endometrio*. Recuperado el 31 de enero de 2020
- Astrup, K., & Olivarius, N. (2004). Frequency of spontaneously occurring postmenopausal bleeding in the general population. *Acta Obstet Gynecol scand* , 203-207.
- Calderaro di Ruggiero F, e. a. (1996). correlacion entre el diagnostico ultrasonografico e histologico en patologia endometrial. *Rev Venezolana de Oncologia*, 1-8.
- Cáncer, S. A. (2019). Factores de riesgo del cáncer de endometrio. *American Cancer Society*.
- Carreras, & Mancebo. (2007). Obesidad y Cancer de Endometrio. *Med Clinic ( Barcelona)*, 176-177.
- Clarke, M., & Long, B. (2018). Asociación de riesgo de cáncer de endometrio en mujeres con hemorragia posmenopáusica . *JAMA Internal Medicine*, 1211.
- Crivelli, R. (2008). Correlación ecográfica, histeroscópica y patológica en el estudio de patología endometrial. *Artículo de revisión*.
- De Souza, J. (1999). *El cambio de época, el modo emergente de Producción del conocimiento y los papeles cambiantes de la investigación y extensión en la academia del isglo XXI*.
- Delgado, J. A. (2012). Abordaje Diagnostico y Terapeutico de las pacientes con Sangrado Uterino Anormal manejadas el el Hospital Bertha Calderon Roque, 2012. *Tesis Monografica*.
- Denschlag, D. e., Ulrich, U., & Emons, G. (2010). The diagnosis and treatment of endometrial cancer: progress and controversies. *Dtsch Arztebl Int*, 571-7.
- Ely, A. e. (2006). Abnormal Uterine Bleeding: A Management Algorithm. Evidenced-Based Clinical Medicine. *J Am Board Fam Med*, 590-602.
- Epstein, E., & Valentin, L. (2004). Managing women with post-menopausal Bleeding. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 125-143.
- Espinoza, B. (2016). Clinical,imaging and histological correlation in endometrial pathology. Experience in the Hospital Dr. Francisco Antonio Riskey 2006-2016. *Revista Digital de Postgrado*, 8.
- Evaluación de los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos, en pacientes con sangrado uterino anormal post menopáusico, atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, enero 2019 a enero 2020 del PROMIB*

- Filosofía-René Descartes. (2019). *Epistemología-filosofía* .
- García, A. (2016). Correlación ecográfica y resultados de biopsias en el diagnóstico del sangrado uterino anormal, en mujeres ingrasadas en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes 2014-2016. *Tesis Monográfica*.
- García, e. a. (2010). Hiperplasia endometrial: análisis de serie de casos en biopsia endometrial. *Chil Obstet Gynecol*.2010, 146-152.
- Gerber, B., Krause, A., Muller, H., Reimer, T., & Kundt, G. (2001). Ultrasonographic detection of asymptomatic endometrial cancer in postmenopausal patients offers no prognostic advantage over symptomatic disease discovered by uterine bleeding. *Eur J Cancer*, 64-71.
- Goldstein, S. (2009). The role of transvaginal ultrasound or endometrial biopsy in the evaluation of the menopausal endometrium. *Am J Obstet Gynecol*, 5-11.
- Guardado. (2010). Correlación clínica-histopatológica de las pacientes con diagnóstico de sangrado uterino anormal manejadas con legrado uterino, en Hospital Bertha Calderón Roque 2010. *Tesis monográfica*.
- Haven, S. (1992). *Hemorragia Uterina Disfuncional en Manual de Ginecología Ambulatoria*. Interamericana Mc GrawHill.
- J, M. (2008). Factores de riesgo de hiperplasia endometrial , HEODRA 2006-2008. *Tesis Monográfica*.
- Kurman, J., L, H., & B, R. (2011). Pathology of the Female Genital Tract. *Springer, Sixth Edition*, 360-366.
- Kurman, R. e. (1985). The Behavior of Endometrial Hyperplasia. A long-term study of "untreated" Hyperplasia in 170 patients . *Cancer*, 56.
- Lazareff, J. (2019). *Causalidad como herramienta para la Investigación clínica*.
- Lidor A, e. a. (1986). Histopathologic findings in 226 women with postmenopausal uterine bleeding. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 41-43.
- Mazur, M., & R, K. (2005). Diagnosis of Endometrial Biopsies and curettings: Endometrial hyperplasia, Endometrial Intraepithelial Carcinoma and Epithelial Cytoplasmic Changes. *Springer, Second edition*.
- Mendez, J. (2008). Factores de riesgo de hiperplasia endometrial en HEODRA, 2006-2008. *Tesis monográfica*.
- Munro, M. e. (2011). La Clasificación FIGO de causas de sangrado uterino anormal en los años reproductivos. *Revista del climaterio*, 9-17.
- Nogales, F., & Goyenaga, P. (2014). Patología del endometrio. *Patología*.
- Nogales, F., & Goyenaga, P. (2014). Patología del Endometrio. En *Patología*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Osorio, S. E. (2009). Prevalencia de Neoplasias Malignas Ginecológicas diagnosticadas en el Departamento de Patología del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello 2008-2009. *Tesis monográfica*.
- Paucar Condori, W. (2010). Correlación del grosor endometrial por ecografía transvaginal, con el diagnóstico histopatológico en pacientes con hemorragia uterina anormal postmenopáusica: Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima. 2010. *Trabajo de Investigación*.
- Evaluación de los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos, en pacientes con sangrado uterino anormal post menopáusico, atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, enero 2019 a enero 2020 del PROMIB***

- Pedroza, M. (2015). Modelo I+D+I de la UNAN Managua.
- Pedroza, M. (2016). Metodología de la Investigación. *La Organización y diseño de la Investigación Científica*.
- Petridou E, e. a. (2002). Leptin and body mass index in relation to endometrial cancer risk. *Ann Nutrit Metabol*, 147-151.
- Pozo, J. (2011). Abordaje de la hemorragia Uterina Anormal en el Departamento de Ginecología del Hospital Escuela Doctor Oscar Danilo Rosales Arguello, 2009-2011. *Tesis Monografica*.
- Raby, B., Sierra Valderrama, P., Tsunekawa O, H., & al, e. (2014). Capacidad diagnóstica de la ecografía para detectar cáncer de endometrio en mujeres postmenopáusicas sintomáticas y asintomáticas: experiencia de la Universidad Católica de Chile. *Rev. Chil. Obstet.Ginecol* , 166-172.
- Reed, S., KM, N., & al., C. W. (2009). Incidence of endometrial hyperplasia. *Am J Obstet Gynecol*, 200.
- Rejon, R. (2016). Grosor endometrial y hallazgos histologicos en pacientes con sangrado postmenopausico. Hospital central de Maracay.2015-2016. *Trabajo Especial de Investigacion*.
- Romero, N. (2012). Diagnostico por imagen de la patologia benigna de la pelvis femenina: hallazgos con ecografia, HSG, TC Y RM . *Seram*.
- Roque, J. d. (2012). Correlacion clinica, histopatologica y ultrasonografica de la Hiperplasia Endometrial en el Hospital Escuela Doctor Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA,enero 2009-enero 2012. *Tesis Monografica*.
- Rumack, C. (2014). Ecografia diagnostica.
- Salazar Marquez, K. (2020). Correlación clínica, ultrasonográfica e histopatológica en mujeres con engrosamiento endometrial en el servicio de Ginecología, HEODRA, 2015 a 2019.
- Salud, M. d. (2011). Anuarios de Epidemiologia y estadísticas vitales.
- Sanhueza, P., & Oliva, L. (2008). Eficiencia de los metodos diagnosticos en el estudio del sangrado uterino anormal en la peri y post menopausia. *Rev Chil Obstet Ginecol*, 58-62.
- Socrates Aedo, e. a. (2013). Engrosamiento endometrial asintomatico, Departamento de bstetricia y Ginecologia campus Oriente de Peñalolen, Facultad de Medicina, Universidad de chile O. *Rev. Obstet. Ginecol.ñHosp. Santiago de Oriente Dr. Luis Tisne Brousse.*, 80-87.
- Torrez, A. (2019). Psicología y Mente.
- Vargas, H., Santana, L., & Lajara, M. (2012). *Patologías del endometrio*. Recuperado el 15 de noviembre de 2017, de Slideshare.net: <https://es.slideshare.net/Mlc596/patologa-endometrial-15275458>
- Vargas, H., Santana, L., & Lajara, M. (2012). *Patologías del endometrio*. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/Mlc596/patologa-endometrial-15275458>
- Vigeras A, E. (2016). Polipos Endometriales: Actualizacion en diagnostico y tratamiento. *Rev Chil Obstet Ginecol*, 152-158.
- Weider N, e. a. (2009). Uterus: Endometrial Hyperplasia. *Modern Surgical Pathology, 2nd ed*, 1306-1308.
- Evaluación de los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos, en pacientes con sangrado uterino anormal post menopáusico, atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, enero 2019 a enero 2020 del PROMIB***

Worley, M., Dean, K., Lin, S., & Caputo, T. (2011). The significance of a thickened endometrial echo in asymptomatic postmenopausal patients. *Maturitas*, 179-181.

Zeferino-Toquero, M., Bañuelos-Flores, J., Maytorena-Córdoba, G., Reyna-Amaya, H., & Acevedo-Vega, M. F. (2013). Incidencia de cáncer de endometrio en pacientes con biopsia preoperatoria de hiperplasia endometrial. *Ginecol Obstet Mex*(81), 519-524.

## Anexos

Relaciones entre hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos, en pacientes postmenopáusicas con sangrado uterino anormal, atendidas en el servicio de Ginecología del hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello, HEODRA, enero 2019 a enero 2020.

### INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

No. Ficha: \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_ Estado Civil \_\_\_\_\_ Procedencia \_\_\_\_\_

#### Antecedentes Obstétricos

Menarca \_\_\_\_\_ IVSA \_\_\_\_\_

Número de compañeros \_\_\_\_\_

G \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Método planificación familiar \_\_\_\_\_

Tiempo de uso de método \_\_\_\_\_

Menopausia \_\_\_\_\_

Terapia hormonal utilizada (tiempo de uso y tipo) \_\_\_\_\_

PAP \_\_\_\_\_

Resultado \_\_\_\_\_

#### Antecedentes Personales

Alcohol \_\_\_\_\_

Uso de drogas \_\_\_\_\_

Medicamentos \_\_\_\_\_



**Antecedentes Patológicos**

Diabetes\_\_\_\_\_

Hipertensión\_\_\_\_\_

Síndrome Ovario Poli quístico\_\_\_\_\_

Trastorno menstrual\_\_\_\_\_

Trastorno tiroideo\_\_\_\_\_

**Estado nutricional:**

Obesidad\_\_\_\_\_

Desnutrición\_\_\_\_\_

Sobrepeso\_\_\_\_\_

Normal\_\_\_\_\_

**Sangrado anormal asociado a:**

Dismenorrea\_\_\_\_\_

Dolor Pélvico\_\_\_\_\_

Sin dolor\_\_\_\_\_

Dolor Abdominal\_\_\_\_\_

Otra sintomatología (especificar)\_\_\_\_\_

**Engrosamiento endometrial asintomático:**

Sí\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

**Hallazgo histopatológico:**

Hiperplasia endometrial

\_\_\_\_\_

Simple\_\_\_\_\_

Compleja\_\_\_\_\_

Con atipia\_\_\_\_\_

Sin atipia\_\_\_\_\_

Miomatosis uterina \_\_\_\_\_

Pólipo endometrial \_\_\_\_\_

Endometritis aguda\_\_\_\_\_

Adenomiosis\_\_\_\_\_

Carcinoma\_\_\_\_\_

**Resultados ultra sonográficos**

Engrosamiento endometrial  
especificar\_\_\_\_\_mm.

Miomatosis uterina\_\_\_\_\_

Adenomiosis\_\_\_\_\_

Quistes\_\_\_\_\_

Pólipos\_\_\_\_\_

Otros (especificar)\_\_\_\_\_

Tabla 14. Grosor endometrial por hallazgos histopatológicos en mujeres con sangrado uterino anormal postmenopáusico, atendidas en el Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” durante enero 2019 a enero 2020

Grosor endometrial	Hallazgos histopatológicos								Total
	Hiperplasia endometrial simple	Hiperplasia endometrial compleja	Hiperplasia endometrial con atipia	Hiperplasia endometrial sin atipia	Miomatosis uterina	Pólipo endometrial	Adenomiosis	Atrofia endometrial	
1 a 4	1 (8.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (25.0)	3 (25.0)	0 (0.0)	12(100)	12
5 a 9	1 (14.3)	0 (0.0)	2 (28.6)	0 (0.0)	4 (57.1)	2 (28.6)	3 (42.9)	1(14.3)	7
10 a 14	9 (32.1)	3 (10.7)	1 (3.6)	2 (7.1)	5 (17.9)	3 (10.7)	5 (17.9)	3(10.7)	28
15 a 19	5 (21.7)	3 (13.0)	5 (21.7)	2 (8.7)	3 (13.0)	4 (17.4)	3 (13.0)	1(4.3)	23
20 y mas	2 (22.2)	1 (11.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (22.2)	3 (33.3)	1 (11.1)	1(11.1)	9
<b>Total</b>	<b>18 (22.8)</b>	<b>7 (8.9)</b>	<b>8 (10.1)</b>	<b>4 (5.1)</b>	<b>17 (21.5)</b>	<b>15 (19.0)</b>	<b>12 (15.2)</b>	<b>18(22.8)</b>	<b>79</b>

Tabla 15. Grosor endometrial por Estado nutricional en mujeres con sangrado uterino anormal postmenopáusico, atendidas en el Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello” durante enero 2019 a enero 2020

Grosor endometrial	Estado nutricional					Total
	Normal	Sobre peso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad Mórbida	
1 a 4	1 (8.3)	5 (41.7)	4 (33.3)	0 (0.0)	2 (16.7)	<b>12</b>
5 a 9	1 (14.3)	0 (0.0)	4 (57.1)	1 (14.3)	1 (14.3)	<b>7</b>
10 a 14	5 (17.9)	9 (32.1)	11 (39.3)	1 (3.6)	2 (7.1)	<b>28</b>
15 a 19	1 (4.3)	6 (26.1)	14 (60.9)	0 (0.0)	2 (8.7)	<b>23</b>
20 y mas	0 (0.0)	2 (22.2)	6 (66.7)	1 (11.1)	0 (0.0)	<b>9</b>
<b>Total</b>	<b>8 (10.1)</b>	<b>22 (27.8)</b>	<b>39 (49.4)</b>	<b>3 (3.8)</b>	<b>7 (8.9)</b>	<b>79</b>