



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL DE LA MUJER

**“DIAGNÓSTICO ULTRASONOGRÁFICO Y SU RELACIÓN  
CON EL DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO EN  
PATOLOGIAS ENDOMETRIALES EN EL HOSPITAL DE  
LA MUJER”**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA  
Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A:  
**MA. ROSARIO ZAVALA MÁRQUEZ**

ASESORES:  
DR. MAURICIO PICHARDO CUEVAS  
DR. MIGUEL ÁNGEL VALENCIA TORRES  
DRA DULCE MARIA RAYON RIVERA

CIUDAD DE MEXICO, JULIO 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AUTORIZACIONES**

---

**DRA MARIA DE LOURDES MARTINEZ ZUÑIGA**

DIRECTORA DEL HOSPITAL DE LA MUJER

---

**MTRA. DENISSE ARIADNA ORTEGA GARCÍA**

JEFA DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DEL HOSPSITAL DE LA  
MUJER

---

**DR. ESTEBAN GARCIA RODRIGUEZ**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSTGRADO EN GINECOLOGIA Y OSTETRICIA

---

**DR. MAURICIO PICHARDO CUEVAS**

ASESOR

---

**DR. MIGUEL ÁNGEL VALENCIA TORRES**

ASESOR

---

**DRA DULCE MARIA RAYON RIVERA**

ASESOR

## DEDICATORIAS

A Dios: Por los triunfos y momentos difíciles que me han enseñado a valorarte cada día más.

A ti Aldo Damián: Que durante 266 días trabajamos juntos viviendo el esfuerzo y el éxito que implica ser residente y que actualmente me esperas en las postguardias para regalarme besos y sonrisas.

A mis padres que con su amor y ejemplo me pegaron las alas tan fuertes.

A mis niñas (Carmen y Eva) por tanto amor, por su apoyo incondicional, por cuidar a mi persona favorita mientras yo acudía al hospital, sin ustedes yo habría abandonado mi sueño.

A ti Elías: por siempre estar ahí regalándome tiempo y horas de tu trabajo con la misma avidez que me regalas amor.

A mis hermanos y sobrinos por escucharme largas horas en el teléfono, todas esas aventuras de estos cuatro años que en ocasiones les conté hasta quedarme dormida. Tengo que mencionar que los mejores consejos de vida ustedes me los han dado.

A mis amigos y compañeros por darle el toque divertido a mi vida de residente en especial a mis hermanos de guardia (Olicón, González, Salazar, Escandón) sin dejar de mencionar a Díaz y Téllez que más de una vez lloramos y reímos juntas. A mis amigas hp que por medio del wsp siempre pendientes de mí.

Y muy especialmente al Hospital de la Mujer que con cada una de sus pacientes me permitió aprender ginecología y obstetricia.

A mis maestros todos, desde preescolar hasta postgrado.

Sin ustedes esto no sería posible.

## INDICE

Resumen	V
Abstract	VI
1. Marco teórico	1
1.1. Endometrio	1
1.1.1. Anatomía e histología endometrial	1
1.1.2. Fisiología del endometrio	3
1.1.3. Patología endometrial	6
1.2. Técnicas ultrasonográficas	10
1.3. Diagnostico ultrasonográfico y patología endometrial.	11
1.3.1. Histeroscopia	12
2. Planteamiento del problema	13
3. Justificación	14
4. Objetivos	15
5. Hipótesis	16
6. Material y Métodos	17
7. Resultados	19
8. Discusión	32
9. Conclusiones	37
10. Bibliografía	38
11. Abreviaturas	41

## RESUMEN

**Introducción.** El endometrio humano es la capa mucosa que reviste la cavidad uterina, que está constituida por glándulas, estroma y vasos sanguíneos que responden a estímulos hormonales. El endometrio está sometido a una variedad de trastornos, los más comunes obedecen a desequilibrios endocrinos, complicaciones del embarazo y proliferaciones neoplásicas. La sintomatología de las enfermedades endometriales es muy variada, destacando trastornos de la menstruación. En la práctica clínica los diagnósticos de enfermedades endometriales, en muchas ocasiones se ven limitados por la infraestructura o recursos, que impiden una correcta correlación de la información que permita al personal de salud una mejor atención a los pacientes. **Objetivo.** Establecer y evaluar la correlación entre el diagnóstico ultrasonográfico e histopatológico en pacientes con enfermedades endometriales en el Hospital de la Mujer. **Material y métodos.** Tipo de investigación: Transversal, descriptiva, observacional, retrospectiva. Criterios de inclusión: Pacientes con enfermedad endometrial (Hiperplasia, endometriosis, pólipos, etc.) tratadas en el Hospital de la Mujer desde el año 2015 a la fecha. Criterios de exclusión: Mujeres con enfermedades endometriales que cuyo diagnóstico sólo haya sido por alguna de las dos técnicas, lo que no permitiría comparar la eficacia de ellas. **Resultados.** Se encontró una discrepancia del 75% entre ambas herramientas diagnosticas en una muestra de representativa de 100 pacientes. El principal diagnóstico USG de enfermedades endometriales en el Hospital de la Mujer es hiperplasia endometrial asociada con miomatosis. En contra parte, el diagnóstico más frecuentemente encontrado por los análisis histopatológicos es la adenomiosis con hiperplasia endometrial. En términos estadísticos, no existe una correlación significativa entre los hallazgos ecográficos y los histopatológicos en el diagnóstico de enfermedades endometriales en el Hospital de la Mujer.

**Palabras clave:** Enfermedades endometriales, Diagnostico ultrasonográfico, Diagnostico histopatológico.

## ABSTRACT

**Introduction.** Human endometrium is the mucous layer lining the uterine cavity, which is constituted by glands, stroma and blood vessels respond to hormonal stimuli. The endometrium is subjected to a variety of disorders, the most common are endocrine imbalances, complications of pregnancy and neoplastic proliferations. The symptoms of endometrial disease are varied, menstrual. In clinical practice the diagnosis of endometrial diseases, often are limited by the infrastructure or resources, and that interferes in the correct correlation of information that allowed doctors to better care to patients suffering from these diseases. **Objective.** Establish and evaluate the correlation between ultrasonographic and histopathological diagnosis in patients with endometrial disease in “Hospital de la Mujer”. **Material and methods.** Type of research: Transversal, descriptive, observational, retrospective. Inclusion criteria: Patients with endometrial disease (hyperplasia, endometriosis, polyps, etc.) treated at “Hospital de la Mujer” since 2015 to date. Exclusion criteria: Women with endometrial diseases whose diagnosis has only been for one of the two techniques, which would not allow them to compare the efficacy. **Results.** A discrepancy of 75% was found between the two diagnostic tools in a representative sample of 100 patients. The main diagnosis of endometrial disease by USG in “Hospital de la Mujer” was endometrial hyperplasia in associated with miomatosis. In contrast, the most frequently diagnosis found by histopathology was adenomyosis with endometrial hyperplasia. In statistical terms, there is no significant correlation between sonographic findings and histopathological diagnosis of endometrial disease in the “Hospital de la Mujer”.

**Key words:** endometrial disease, ultrasonographic diagnosis, histopathological diagnosis.

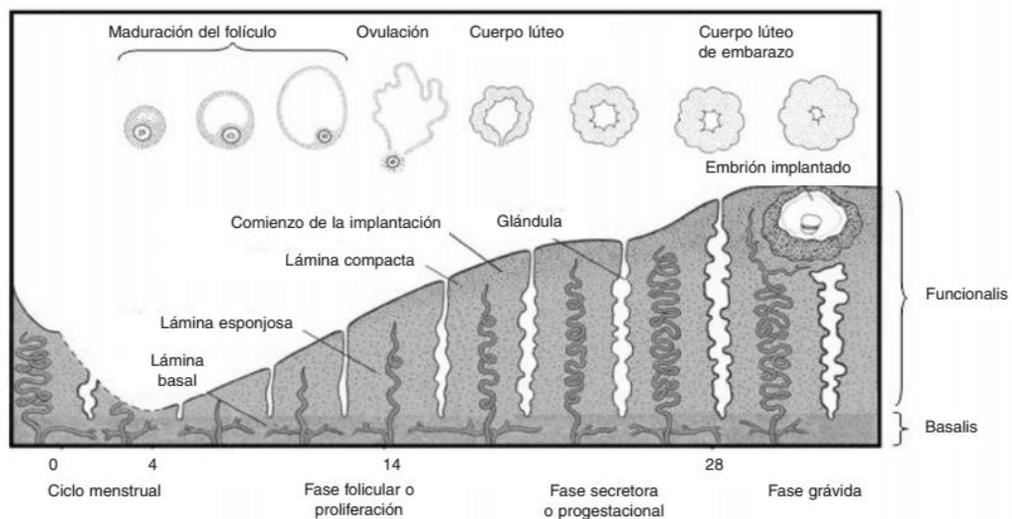
# 1. MARCO TEÓRICO.

## 11.1. Endometrio

### 11.1.1. Anatomía e histología endometrial

El endometrio humano es la mucosa que tapiza la cavidad uterina. En la actualidad, se le considera como un órgano regulado hormonalmente que sufre unos cambios periódicos que son la base del ciclo menstrual propio de seres humanos y primates superiores. Estos cambios van a servir para su preparación en la adquisición del estado receptivo imprescindible para la implantación embrionaria y el desarrollo de la gestación

El endometrio humano se encuentra constituido por un compartimento epitelial, uno estromal y otro vascular con la existencia, además, de una población de células inmunes residentes. Todo ello se encuentra situado en dos regiones denominadas *funcionalis* y *basalis* (**Figura 1**). La primera se transforma y regenera cada mes, mientras que la *basalis* permanece y constituye la base para regenerar cíclicamente el endometrio<sup>1</sup>.



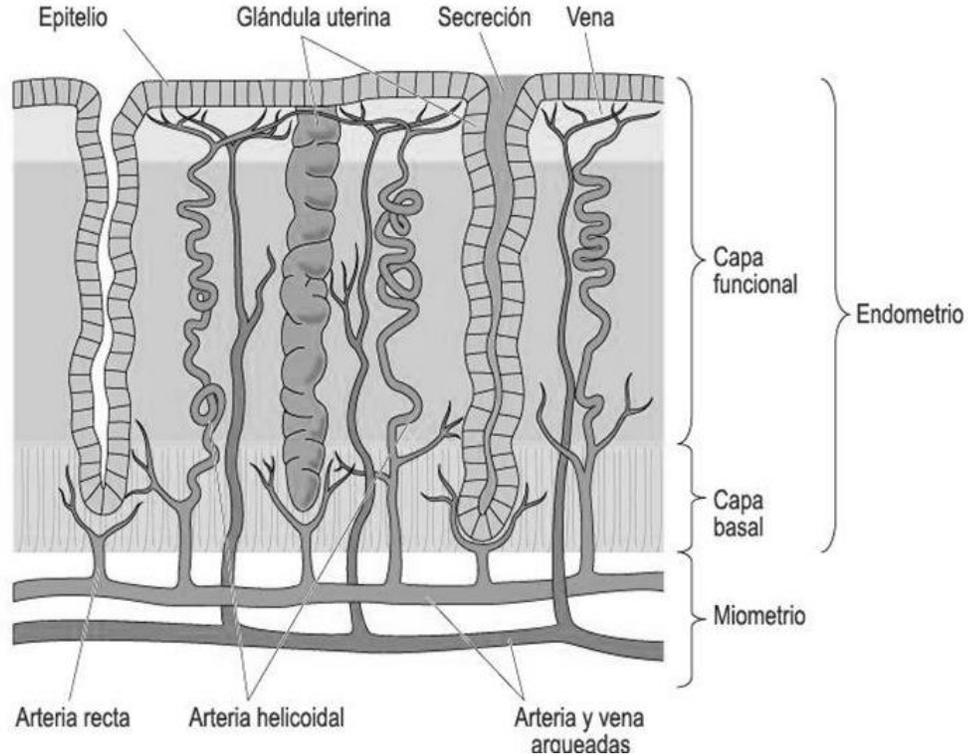
**Figura 1.** Diagrama representativo de la dinámica del endometrio humano durante el ciclo menstrual

Dentro de su histología, el endometrio está formada por:

- Epitelio cilíndrico simple con abundantes células secretoras y células ciliadas parecidas a las descritas en la trompa uterina
- Lámina propia, la cual corresponde al estroma endometrial y el donde se localizan:
  - Glándulas endometriales: Glándulas simples tubulares ramificadas que llegan hasta el límite con el miometrio e incluso llegan a penetrar en él y en las que las células ciliadas son más escasas que en el epitelio superficial.
  - Tejido conectivo laxo con abundantes cuerpos celulares muy celular, pocas fibras y mucha sustancia fundamental amorfa que recibe el nombre de estroma. En el estroma se encuentran abundantes vasos sanguíneos: hay arterias radiales en la base del endometrio que dan arterias rectas que irrigan esta zona del endometrio; luego, las mismas arterias radiales siguen hasta la superficie del endometrio enrollándose en espiral y de ahí que se les denomine arterias espirales. De estas arterias salen arteriolas que forman los abundantes capilares que se encuentran en el endometrio, algunos de los cuales se dilatan y forman lagunas.

El endometrio se divide, teniendo en cuenta los cambios que sufre durante el ciclo menstrual, en dos capas:

- Capa o estrato funcional la cual es la parte gruesa superficial del endometrio que se modifica a lo largo del ciclo menstrual y que se desprende durante la menstruación.
- Capa o estrato basal que corresponde a la parte profunda del endometrio que no se modifica a lo largo del ciclo ni se desprende en la menstruación y que sirve para regenerar la capa funcional. En esta capa (de 1 mm de espesor) se encuentran la base de las glándulas endometriales rodeadas por células del estroma, las arterias rectas y el y el comienzo de las arterias espirales (**Figura 2**)<sup>2</sup>.

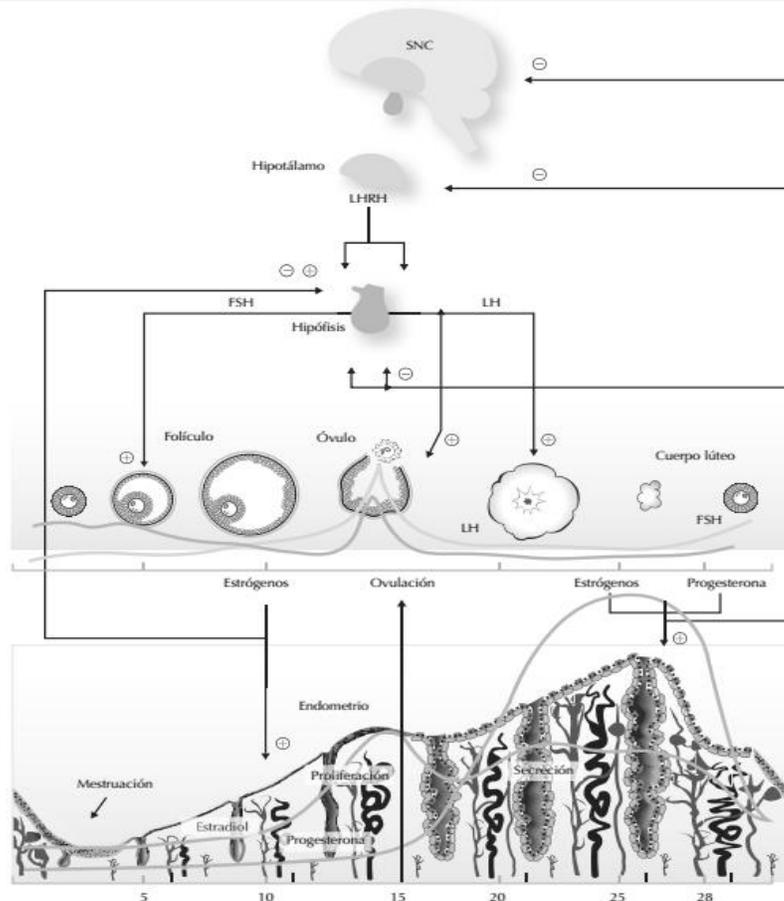


**Figura 2.** Histología del endometrio.

### *11.1.2. Fisiología del endometrio*

La fisiología endometrial está en relación directa con el ciclo menstrual, determinado por las hormonas liberadas en ovario. El ovario funciona produciendo una serie de secreciones hormonales cíclicas que, mediante su acción sobre varios órganos del cuerpo, darán lugar al ciclo menstrual el cual se traduce en toda una serie de cambios hormonales. Como hecho más importante de estos ciclos menstruales cabe destacar la liberación de un óvulo fecundable cada mes aproximadamente; sin embargo, el fenómeno más evidente macroscópicamente es el sangrado menstrual, que aparece también con la misma periodicidad y que es consecuencia de la acción coordinada hormonal ovárica sobre el endometrio uterino. Las variaciones

hormonales que ocurren durante el ciclo menstrual se pueden apreciar en la **Figura 3**. A continuación haremos una breve revisión de las fases<sup>3</sup>.



**Figura 3.** Ciclo menstrual. Evolución del folículo y del endometrio en respuesta a los cambios hormonales.

**Fase folicular temprana (días 1 al 4):** Comienza con el inicio del sangrado menstrual, que corresponde en realidad a la terminación del ciclo precedente. Durante los días 1 al 4 del ciclo menstrual, contando a partir del inicio de la menstruación, comienza el desarrollo progresivo de una serie de folículos primarios gracias a los niveles elevados de FSH fundamentalmente.

**Fase folicular media (días 5 al 7):** A medida que va progresando el desarrollo folicular, los elementos celulares de esta estructura van adquiriendo mayor capacidad esteroidogénica; esto lleva a un lento y progresivo aumento de los estrógenos y de la inhibina, los cuales a su

vez determinan la disminución de los niveles de FSH y permiten que la relación FSH:LH llegue a ser inferior a 1. En éste se desarrolla la teca interna, aumentando su receptividad a la LH e incrementando la producción de andrógenos por la misma.

**Fase folicular tardía (días 8 al 12):** Este período se caracteriza por el incremento de los estrógenos procedentes del folículo dominante hasta alcanzar valores máximos entre 40 y 50 horas antes de la aparición del máximo ovulatorio de LH. El endometrio muestra el aspecto característico de proliferación y el moco cervical comienza a fluidificarse y a cristalizar en forma arborescente (en helechos) en función de su alto contenido de cloruro sódico determinado por la acción estrogénica.

**Fase periovulatoria (días 13 al 14):** En esta fase el endometrio alcanza la máxima proliferación y comienzan a aparecer los primeros signos de una transformación secretora; el moco cervical tiene sus máximas características de filancia, fluidez y cristalización, y la temperatura basal presenta un nadir.

**Fase luteínica inicial (días 15 al 21):** La LH y la FSH disminuyen progresivamente hasta alcanzar, al final de esta fase, valores análogos a los encontrados en el período folicular. El endometrio se transforma netamente en secretor, esto es, idóneo para permitir el anidamiento del huevo en el útero, en caso de que haya fecundación.

**Fase luteínica media (días 22 al 24):** El endometrio tiene unas características secretoras evidentes, con un desarrollo muy acusado de las luces glandulares, y la secreción de moco cervical vuelve a disminuir notablemente, siendo éste, además, espeso, no cristalizante, no filante y con dificultad manifiesta para su penetración por parte de los espermatozoides.

**Fase luteínica tardía o luteolítica (días 25 al 28):** Se caracteriza porque empieza a declinar la secreción hormonal, tanto de progesterona como de estradiol, acompañada de un inicio de incremento de las gonadotropinas, fundamentalmente de la FSH. El cuerpo lúteo va regresando funcionalmente, de manera progresiva, por el fenómeno de la luteólisis, hasta que los niveles hormonales esteroideos disminuyen prácticamente a cero. Al disminuir los niveles plasmáticos, deja de actuar el feedback negativo sobre las gonadotropinas, como ya hemos mencionado, y se incrementan fundamentalmente los niveles de FSH. Los niveles bajos de

esteroides ováricos determinan el esfacelamiento de la mucosa endometrial y el inicio del flujo menstrual<sup>3</sup>.

### *11.1.3. Patología endometrial*

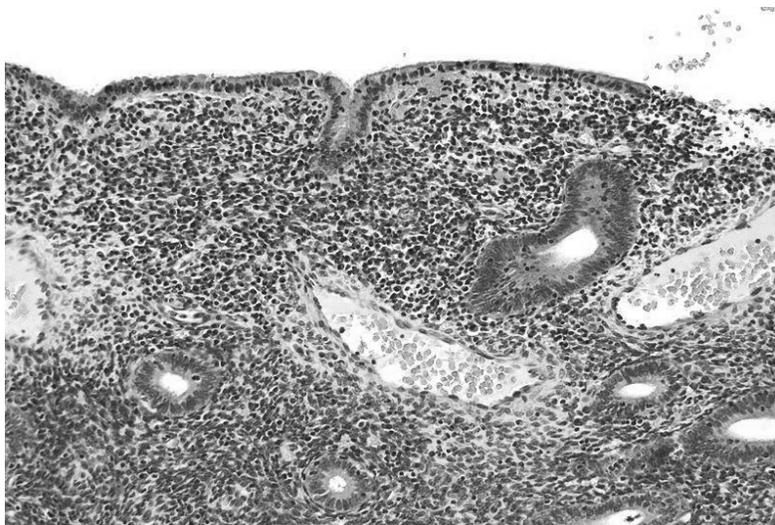
El endometrio está sometido a una variedad de trastornos, los más comunes obedecen a desequilibrios endocrinos, complicaciones del embarazo y proliferaciones neoplásicas. Junto con las lesiones que afectan el cérvix y las lesiones del cuerpo uterino motivan la mayoría de visitas de pacientes a consulta ginecológica. Existen numerosas patologías que afectan al endometrio entre las que se pueden destacar:

- **Hiperplasia endometrial:** Proliferación de glándulas endometriales de tamaño y forma irregular, con un aumento de la razón glándula/estroma, que se desarrolla a consecuencia de una excesiva exposición a los estrógenos, sin que exista oposición a su efecto proliferativo, tal y como ocurre en los ciclos anovulatorios, o cuando se administran en terapia exógena o en un aumento de la producción de los mismos en entidades clínicas como tumores ováricos funcionales de células de la granulosa, síndrome de ovario poliquístico, tecoma ovárico. Se menciona la clasificación de hiperplasia endometrial en la siguiente **Tabla n. 1**

**Tabla1.** International Society of pathologists OMS (2003)

Clasificación de hiperplasia endometrial:	
Tipo de hiperplasia	Progresión a cáncer
Hiperplasia simple (sin atipia)	1%
Hiperplasia compleja (sin atipia)	3%
Hiperplasia simple con atipia	8%
Hiperplasia compleja con atipia	29%

**Endometritis:** La endometritis es causada por infecciones por clamidia, gonococo, micobacterias, o mezclas de flora vaginal. No es rara su aparición después del parto, sobre todo si persisten restos placentarios, o existen antecedentes de aborto, e incluso colocación de un dispositivo intrauterino. El legrado transcervical es un procedimiento que puede provocarla. La mayoría de las veces no es aislada, coincidiendo con enfermedad pélvica inflamatoria, salpingitis, cervicitis aguda, etc. De no resolverse puede dar origen a abscesos intrauterinos, y choque séptico por demás grave (**Figura 4**).



**Figura 4.** Histología de endometritis. La imagen muestra el tejido endometrial inflamado.

- **Endometriosis:** Se llama endometriosis, a la presencia de glándulas funcionales de endometrio, así como de su estroma, por fuera de la cavidad uterina y del miometrio. Este problema, puede darse como una siembra extensa de implantes endometriales en varias superficies peritoneales o presentarse como una colección quística a la que se denomina endometrioma, aunque ambos calificativos se suelen intercambiar.
- **Endometriomas:** Resultan de la transformación quística de la endometriosis sobre todo en el ovario. Estos pueden ser uni o multilobulados y suelen ser desde 1 cm hasta mayores de 15 cm, ya que van creciendo a medida que se llenan de sangre y tejido endometrial.

Algunas veces dado el color del contenido se emplea el calificativo de “quistes de chocolate”, que se debe básicamente a la sangre vieja que se va colectando en su interior.

- **Carcinoma endometroide:** Es un cáncer de células claras y predominan en la endometriosis ovárica. Las lesiones ajenas a las gonadales, se transforman más en adenocarcinoma de células claras o en adenosarcoma.
- **Adenomiosis:** Un problema común que se caracteriza histológicamente por la presencia de glándulas ectópicas y estroma del tejido endometrial que han penetrado al miometrio; habitualmente se asocia a hipertrofia de las fibras adyacentes del músculo liso. Posiblemente favorezcan esta implantación anormal, las lesiones que sufre la capa basal del endometrio normal, durante el embarazo, cesárea, legrado, y trauma uterino, pero también se ha pensando en la posible migración de éstas glándulas a través de los canales sanguíneos y linfáticos.
- **Tumores endometriales:** Los tumores del endometrio suelen ser benignos y malignos. Se ha mencionado la asociación en varios de estos casos con la obesidad, lo que se explica porque el hecho de padecer sobrepeso favorece la aromatización de androstenediona hacia estrona, lo que ocasiona elevación de los niveles de estrógenos en el endometrio de mujeres obesas, premenopáusicas e infértiles.
- **Pólipos del endometrio:** Son crecimientos locales de glándulas y estroma endometriales, que se proyectan a la cavidad uterina y que tienen vasos sanguíneos muy típicos por sus paredes gruesas, lo que ayuda al diagnóstico. Su prevalencia en la población general es del 8%, y su patogenia se sigue discutiendo (**Figura 5**).



**Figura 5.** Histeroscopia para el diagnóstico de pólipos endometriales.

- **Adenocarcinoma:** Es el más común y en ocasiones se designa como tipo 1. Crece en un ambiente de hiperplasia por lo que es el más diferenciado y con mejor pronóstico. Aunque quedan muchas dudas, parece ser que el asunto de su origen radica en mutaciones de los genes PTEN y K-ras e inestabilidad microsatelital en la mayoría de los casos. En los últimos años se ha empezado a manejar el concepto de neoplasia endometrial intraepitelial (NEIE), la que se define por sus características histopatológicas, el riesgo de cáncer y algunas alteraciones moleculares genéticas específicas. En el 41% de los que se hace el diagnóstico de NEIE se presenta durante el primer año carcinoma endometrial, pensándose que representa un tumor sincrónico ya existente al momento de la biopsia. Si no se encuentra cáncer en el primer año, las pacientes siguen teniendo riesgo de hasta 45 veces más para desarrollarlo. Las lesiones NEIE se caracterizan por sus glándulas apiñadas con una proporción glándula-estroma mayor de 1 y con más de 1 mm en su diámetro mayor. Muchas de ellas son focales, pero en el 20% de los casos todo el endometrio está comprometido<sup>4</sup>.

La sintomatología de las enfermedades endometriales es muy variada, destacando dolor, sangrado endometrial anormal, trastornos de la menstruación y en ocasiones signos de inflamación o infección.

Como factores de riesgo se encuentran; factores demográficos: Edad mayor 45<sup>a</sup> con RR 4–8, raza blanca con RR 2, nivel socioeconómico alto con RR 1.3, historia familiar de cáncer endometrial con RR 2, Europea/EUA con RR 2–3.

Factores Hormonales / reproductivos: Reemplazo hormonal (estrógenos) con RR 2–12, obesidad con RR 10, menarca temprana/ menopausia tardía con RR 8, nuliparidad, anovulación con RR 2–3, tumor productor de estrógenos.

Factores Biológicos, hiperplasia Endometrial con RR 2 – 15, diabetes mellitus RR 3, enfermedad de vesícula biliar con RR 3.7, hipertensión con RR 1.5, radioterapia pélvica previa con RR 8, tamoxifeno con RR 3–7

## 11.2. *Técnicas ultrasonográficas*

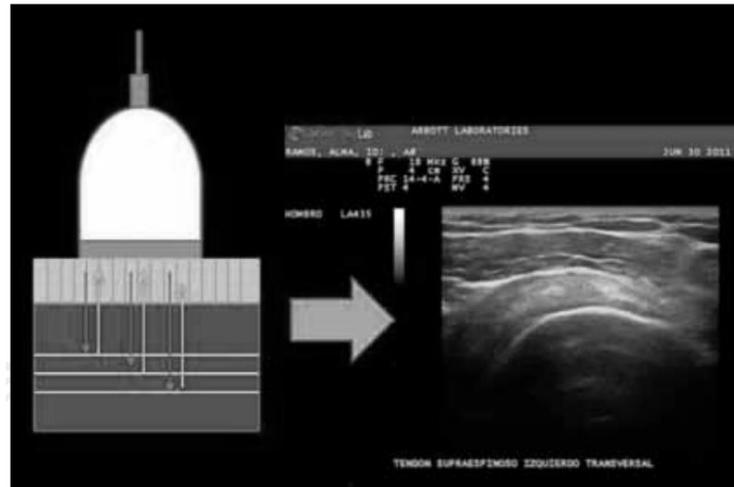
La aplicación de los ultrasonidos (USG) al estudio del cuerpo humano ha sido una de las mayores revoluciones en el campo del diagnóstico. La facilidad de utilización, versatilidad, inocuidad y bajo costo de la técnica, ha propiciado su difusión y aplicación<sup>5</sup>.

El ultrasonido o ecografía es una técnica de imagen, no invasiva y accesible que permite la evaluación del sistema musculoesquelético en tiempo real, con la ventaja de examinar las articulaciones de forma dinámica sin someter al paciente a radiación ionizante. Tiene la desventaja de ser dependiente del operador, el cual debe tener un amplio conocimiento de los principios físicos del ultrasonido, estar familiarizado con la sonoanatomía de los tejidos y de la anatomía musculoesquelética. Estos conocimientos son deseables para el especialista en padecimientos musculoesqueléticos para interpretar adecuadamente los estudios ecográficos y así evitar diagnósticos erróneos y procedimientos innecesarios<sup>6</sup>.

Desde el punto de vista de la física el ultrasonido se define como una serie de ondas mecánicas, generalmente longitudinales, originadas por la vibración de un cuerpo elástico (cristal piezoeléctrico) y propagadas por un medio material (tejidos corporales), cuya frecuencia supera a la del sonido audible por el humano: 20,000 ciclos/segundo o 20 kilohercios (20 KHz). Algunos de los parámetros que se utilizan a menudo en el ultrasonido son: frecuencia, velocidad de propagación, interacción del ultrasonido con los tejidos, ángulo de incidencia, atenuación y frecuencia de repetición de pulsos<sup>6</sup>.

Las imágenes ecográficas están formadas por una matriz de elementos fotográficos. Las imágenes en escala de grises están generadas por la visualización de los ecos, regresando al transductor como elementos fotográficos o píxeles. Su brillo dependerá de la intensidad del eco que es captado por el transductor en su viaje de retorno. El transductor se coloca sobre la superficie corporal del paciente a través de una capa de gel para eliminar el aire entre las superficies. Un circuito transmisor aplica un pulso eléctrico de pequeño voltaje a los electrodos del cristal piezoeléctrico. Éste empieza a vibrar y transmite un haz ultrasónico de corta duración, el cual se propaga dentro del paciente, donde es parcialmente reflejado y

transmitido por los tejidos o interfases tisulares que encuentra a su paso. La energía reflejada regresa al transductor y produce vibraciones en el cristal, las cuales son transformadas en corriente eléctrica por el cristal y después son amplificadas y procesadas para transformarse en imágenes (Figura 6)<sup>7</sup>.



**Figura 6.** Conversión de imágenes en USG.

El USG es una técnica dependiente del operador y tiene una prolongada curva de aprendizaje. Un buen estudio requiere de una adecuada técnica de adquisición, basada en un profundo conocimiento de la anatomía normal y de la patología en cuestión. Es sencillo detectar las anomalías cuando conocemos las estructuras anatómicas estudiadas y el tipo de patología que estamos buscando. Sin embargo es muy frecuente el cometer errores si desconocemos la sonoanatomía o no sabemos distinguir los hallazgos patológicos presentes en una estructura. El principal riesgo del ultrasonido radica en emitir un diagnóstico equivocado, debido a limitaciones técnicas del operador<sup>6</sup>.

### **11.3. Diagnóstico ultrasonográfico y patología endometrial.**

La mayoría de las mujeres que presentan sintomatología sospechosa de patología endometrial, como el sangrado uterino anormal, son estudiadas con diferentes métodos complementarios que estiman el diagnóstico en un porcentaje variable. El más usado actualmente es la ecografía transvaginal. La Ecografía transvaginal es uno de los métodos

más utilizados para evaluar el endometrio, su espesor, homogeneidad y lesiones focales, teniendo la ventaja de ser una técnica económica, bien tolerada por las pacientes, sin complicaciones y reproducible; sin embargo tiene una tasa baja de confiabilidad y reducida sensibilidad a lesiones focalizadas. En aquellas ujeres en las cuales el diagnóstico es todavía incierto, la histeroscopia con biopsia dirigida es la técnica estándar ya que detecta lesiones endometriales focales (pólipos, miomas submucosos).

### *1.3.1 Histeroscopia.*

La histeroscopia tiene una sensibilidad del 96% para el diagnóstico de hiperplasia endometrial y del 92% para el diagnóstico de pólipos, teniendo la ventaja en algunos casos de poder realizar diagnóstico y tratamiento en el mismo acto.

En la práctica clínica los diagnósticos de enfermedades endometriales, en muchas ocasiones se ven limitados por la infraestructura o recursos, que impiden una correcta correlación de la información que permita al personal de salud una mejor atención a los pacientes que padezcan estas enfermedades. La saturación en los sistemas nacionales de salud genera una imprecisión en los diagnósticos clínicos que frenan una correcta atención terapéutica de los pacientes, lo que conlleva a un mal accionar por parte de los médicos tratantes, que se limitan a pruebas diagnósticas rápidas, que siendo confiables, en varias ocasiones difieren con pruebas más exactas, que si bien requieren más tiempo, permiten un manejo más integral del paciente. Una comparación y evaluación de los métodos diagnósticos de las enfermedades endometriales permitirá establecer un criterio que ayude a determinar el accionar médico para una mejor atención del paciente y proponer manejos innovadores de diagnóstico que permitan mejores y más eficaces tratamientos.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las alteraciones menstruales son la segunda causa de consulta ginecológica, debiendo descartar patología orgánica endometrial, entre otras causas, lo cual se logra con estudios de imagen como la ecografía (transvaginal) y por medio de una biopsia endometrial, actualmente la biopsia dirigida por histeroscopia es el test diagnóstico por excelencia para detectar lesiones endometriales focales.

La Ecografía transvaginal es uno de los métodos más utilizados para evaluar el endometrio, su espesor, homogeneidad y lesiones focales, teniendo la ventaja de ser una técnica económica, bien tolerada por las pacientes, sin complicaciones y reproducible; sin embargo tiene una tasa baja de confiabilidad y reducida sensibilidad a lesiones focalizadas.

La discrepancia en la sensibilidad de los métodos diagnósticos ultrasonográficos e histopatológicos en el Hospital de la Mujer genera una situación de incertidumbre debido a que realizar diagnóstico paraclínico únicamente basado en ecografía abdominal en enfermedades endometriales podría generar manejos clínicos y terapéuticos insuficientes. Sin dejar de mencionar que las biopsias de endometrio (900 biopsias) que se tomaron el Hospital de la Mujer en un año, una tercera parte (300 biopsias) son insatisfactorias para diagnóstico.

Conocer la correlación que existe entre el diagnóstico ultrasonográfico e histopatológico permitirá establecer, en principio la certeza diagnóstica al comparar los métodos para la detección de estas enfermedades, lo que supondrá un mejor manejo de las pacientes; para posteriormente establecer manejos más adecuados acorde a las necesidades de las pacientes y la infraestructura del hospital. Con lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe una correlación diagnóstica ultrasonográfica e histopatológica en pacientes con enfermedades endometriales en el Hospital de la Mujer?

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Las enfermedades endometriales constituyen uno de los grupos de patologías que más frecuentemente generan consultas ginecológicas. Estas enfermedades se caracterizan por una hemorragia vaginal anormal y trastornos de la menstruación, entre muchas otras manifestaciones clínicas. Un diagnóstico certero de estos padecimientos proporcionará una herramienta útil para el manejo de estos pacientes generando estrategias terapéuticas oportunas. Una evaluación de las herramientas diagnósticas en el hospital de la Mujer para la detección de estas enfermedades se hace necesaria para establecer criterios que permitan a los médicos tratantes tener parámetros para un manejo adecuado de los pacientes. Por otro lado, establecer si existe una correlación entre el diagnóstico ultrasonográfico y el diagnóstico histopatológico ayudará a generar certeza en el desempeño de los especialistas de la salud, así como entablar nuevas directrices en el diagnóstico de las enfermedades endometriales.

## 4. OBJETIVOS

### A. Objetivo general:

Establecer la correlación entre el diagnóstico ultrasonográfico e histopatológico en pacientes con enfermedades endometriales en el Hospital de la Mujer.

### B. Objetivos específicos:

- Realizar una búsqueda retrospectiva sobre los pacientes con diagnóstico de enfermedad endometrial y su seguimiento clínico.
- Determinar la homogeneidad entre el diagnóstico ultrasonográfico e histopatológico en enfermedades endometriales.
- Evaluar estadísticamente la eficacia del diagnóstico ultrasonográfico en comparación con el histopatológico en enfermedades endometriales.
- Proponer parámetros diagnósticos que permitan un manejo adecuado de los pacientes con enfermedades endometriales en el Hospital de la Mujer.

## **5. HIPÓTESIS**

No existe una correlación entre el diagnóstico ultrasonográfico e histopatológico en pacientes con enfermedades endometriales en el Hospital de la Mujer. Convirtiéndose el ultrasonido pélvico en un paraclínico no certero en el diagnóstico de patologías endometriales en el Hospital de la Mujer siendo necesario realizar ambos análisis para tener certidumbre diagnóstica en aras de un manejo integral del paciente.

## 6. MATERIAL Y MÉTODOS

### *a. Tipo de estudio.*

La presente investigación fue original, observacional, transversal, retrospectiva y descriptiva.

### *b. Universo de trabajo.*

Mujeres con diagnóstico de enfermedades endometriales en el hospital de la mujer desde el 2015 a la fecha. Se tomó una muestra representativa de 100 pacientes.

### *c. Obtención de la muestra.*

Los expedientes fueron tomados de la sección de archivo del Hospital de la Mujer.

### *d. Criterios de selección.*

#### *1. Criterios de inclusión:*

Pacientes con enfermedad endometrial (Hiperplasia, endometriosis, pólipos, etc.) tratadas en el Hospital de la Mujer desde el año 2015 a la fecha. El diagnóstico debe haber sido por ultrasonido y por técnicas histopatológicas.

#### *2. Criterios de exclusión:*

Mujeres con enfermedades endometriales que cuyo diagnóstico sólo haya sido por alguna de las dos técnicas, lo que no permitiría comparar la eficacia entre ellas.

#### *3. Criterios de eliminación:*

Se eliminarán a todas aquellas pacientes cuyo diagnóstico haya sido inconcluso, o haya requerido de análisis complementarios a los estudiados en el presente trabajo de tesis, como TAC o resonancia magnética, por citar algunos ejemplos.

***e. Variables.***

Diagnósticos proporcionados por ultrasonido

Diagnósticos proporcionados por técnicas histopatológicas

Homogeneidad y correlación estadística entre los métodos

Eficacia del diagnóstico ultrasonográfico

***f. Escalas de medición y unidades de medida.***

No aplica.

***g. Técnicas y procedimientos de recolección de datos.***

Recolección de datos manual, en base a la información de cada expediente. Uso de base de datos acorde a las necesidades de investigación y variables cuali-cuantitativas, utilizando el programa Office Excel 2013.

Se realizará una validación estadística de la correlación entre el diagnóstico por ultrasonido y el diagnóstico histopatológico de casos vistos en el Hospital de la mujer; la información se obtendrá de los expedientes clínicos. Una vez terminado ese proceso, se procederá a la realización de graficas que permitan establecer intercorrelación de variables.

***h. Análisis estadístico.***

Prueba t de Student con un 95% de confiabilidad utilizando el software Sigma Plot 12. Si los datos no presentan una tendencia normal acorde a una campana gaussiana, se procederá al análisis t de wilcoxon como una prueba no paramétrica.

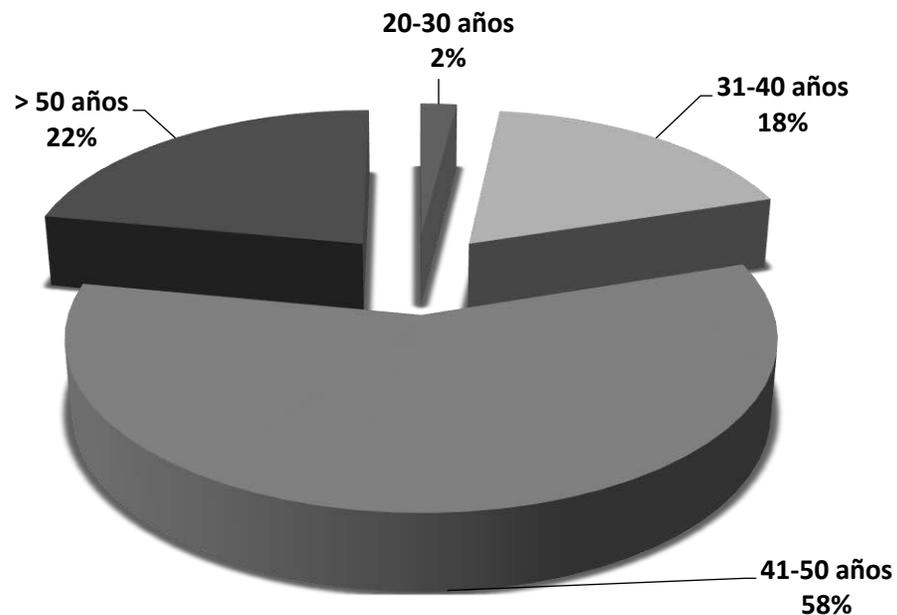
***i. Consideraciones éticas y bioéticas.***

Esta investigación se catalogó como una investigación sin riesgos.

## 7. RESULTADOS

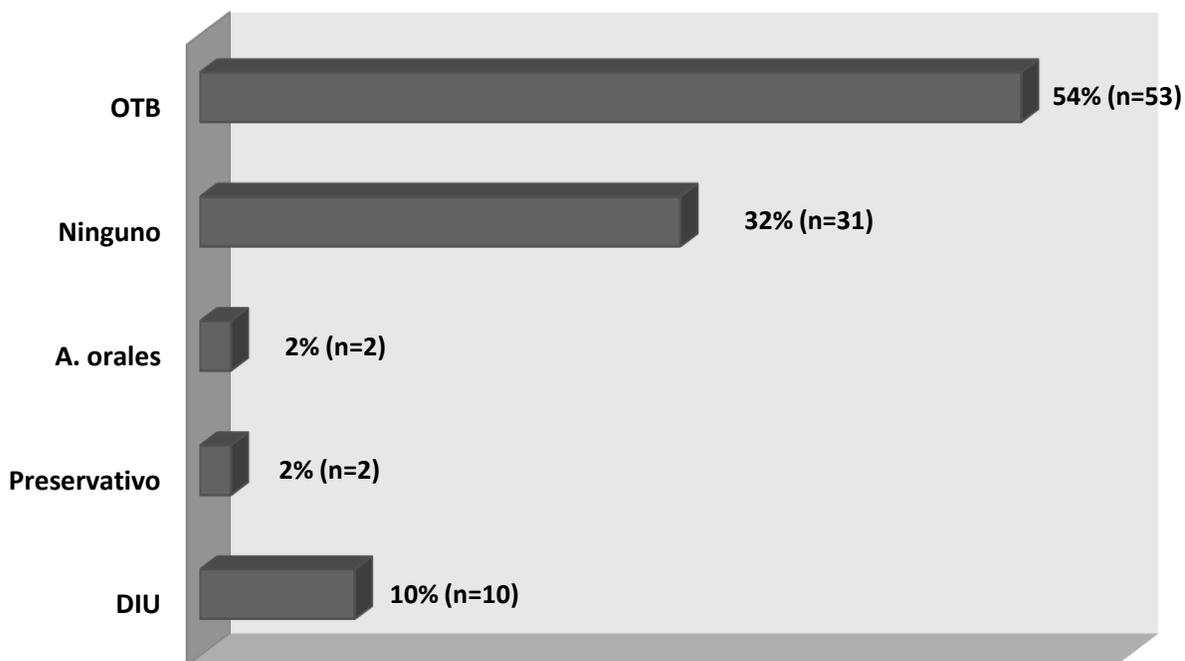
La muestra representativa utilizada en la presente tesis fue de 100 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Del total de la muestra se analizaron 96 expedientes ya que en cuatro casos no se pudo tener el diagnóstico histopatológico debido a problemas en la toma de muestra para biopsia.

Con respecto al rango de edad de las pacientes que presentaron patologías endometriales en el Hospital de la Mujer en el periodo de estudio (**Figura 7**) se encontró que el porcentaje mayoritario (58%) se encontraba en un intervalo de edad entre los 41 y 50 años de edad; seguidos por los intervalos >50 años y de 31 a 40 años con un 22 y 18% respectivamente. El rango de edad en donde se presentó la menor incidencia de enfermedades endometriales fue el que correspondía al de 20 a 30 años con un 2%.



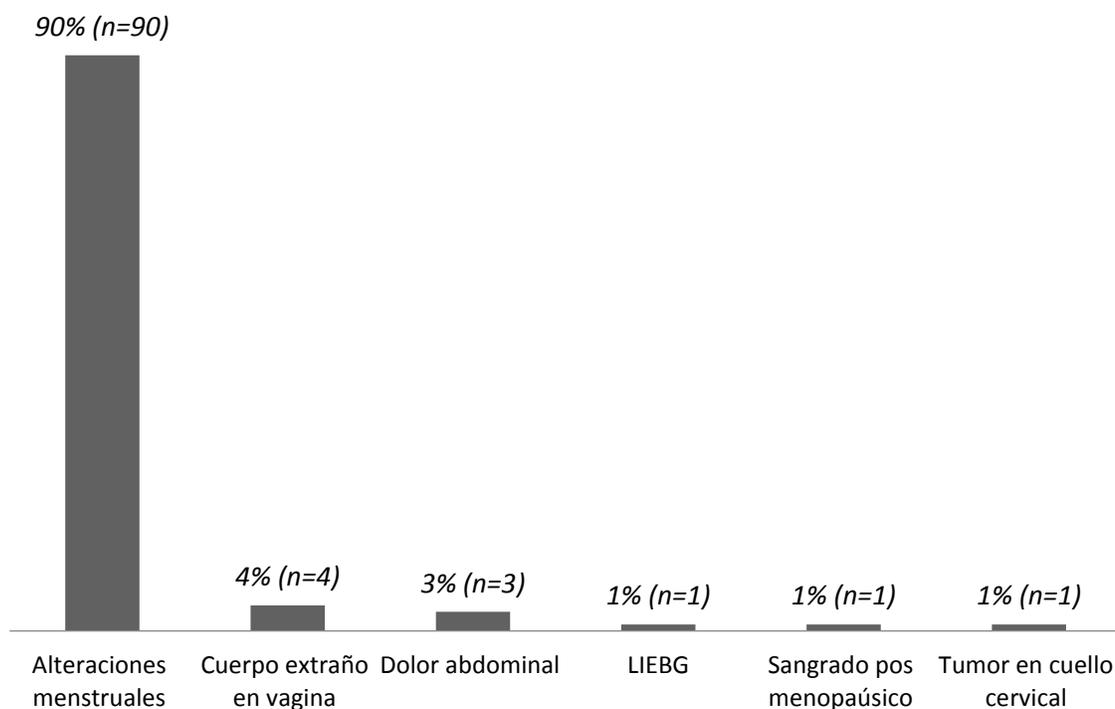
**Figura 7.** Distribución en rango de edades de las pacientes atendidas por patologías endometriales en el Hospital de la Mujer en la muestra representativa.

Uno de los parámetros que tienen relación con las enfermedades que afectan al uterino y la capa endometrial es el tipo de método de planificación familiar que utilizan las mujeres al estar relacionados, alguno de ellos con la fisiología menstrual. Por lo tanto en el universo de estudio se investigó la frecuencia de los métodos utilizados. Los resultados se muestran en la **Figura 8**. Como se observa la mayoría de las pacientes en esta investigación tuvo una obstrucción de trompas bilateral (OTB) como método anticonceptivos seguido del dispositivo DIU. Una elevada proporción de la población no utiliza ningún método anticonceptivo.



**Figura 8.** Principales métodos de planificación familiar en el universo de estudio. Los resultados están referenciados como N° de pacientes.

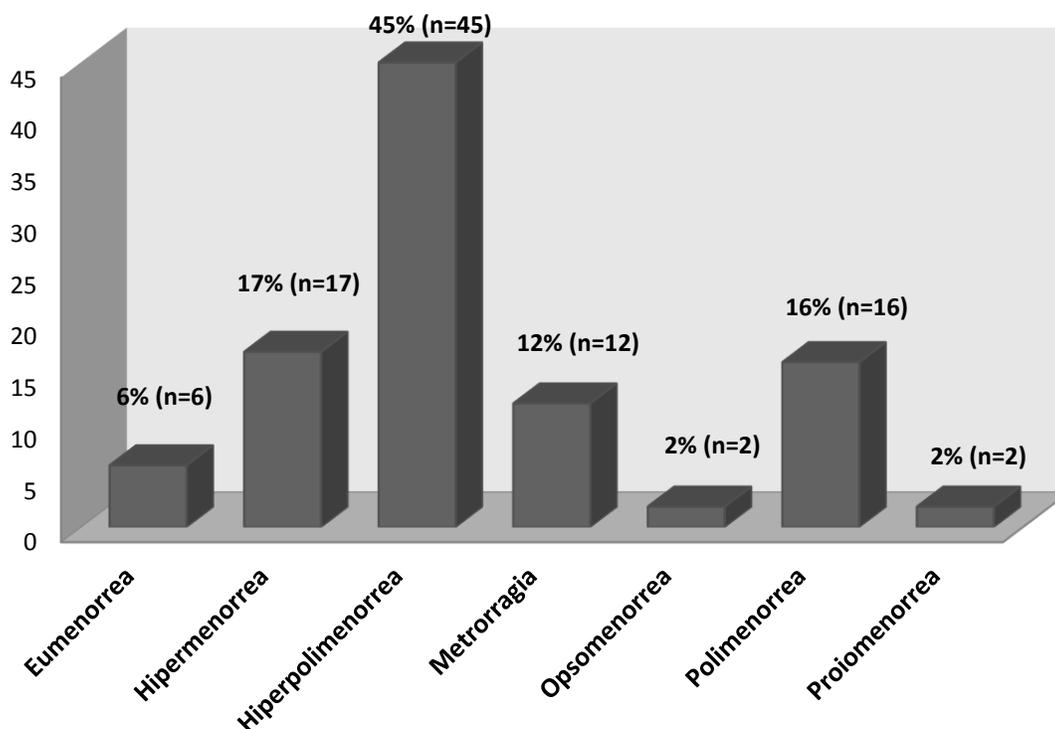
La sintomatología de las enfermedades endometriales es muy variada y depende en gran medida de la etiología y nivel del daño. En la muestra de las pacientes que fueron diagnosticadas con este tipo de patologías el principal motivo de consulta fue debido a alteraciones menstruales ya sea en cantidad y/o ritmo de la secreción uterina, seguidos por la presencia de cuerpos extraños en la vagina y dolor abdominal; las lesiones intraepiteliales de bajo grado (LIEBG), sangrado pos menopáusico y tumoración de cuello cervical fueron los que ocuparon el menor porcentaje en este rubro (**Figura 9**).



**Figura 9.** Motivos de consulta en las mujeres con patologías de endometrio atendidas en el Hospital de la Mujer 2015-2015. Los porcentajes están referidos al total de la muestra de estudio.

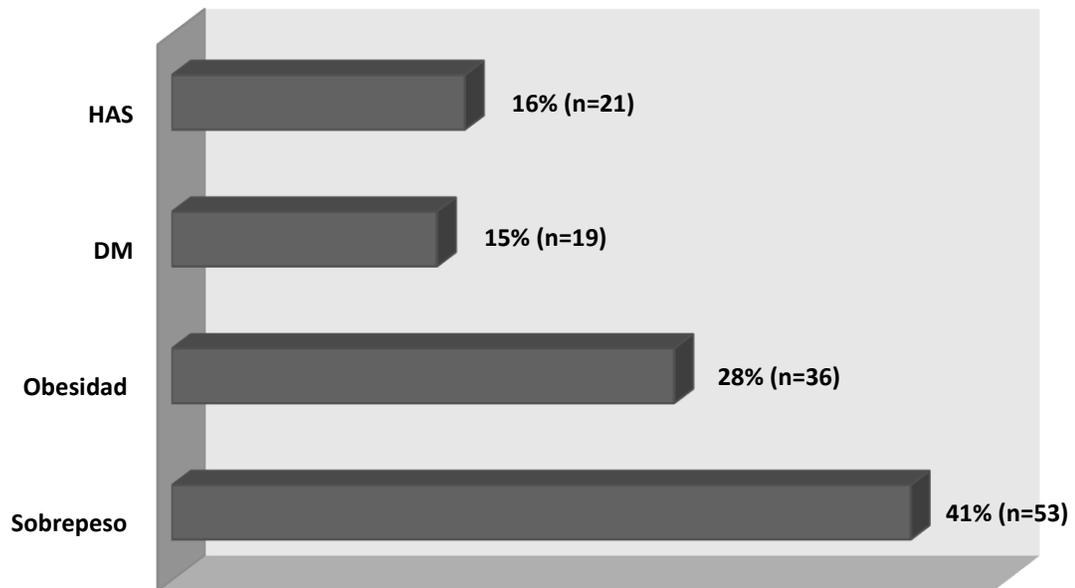
Debido a que las alteraciones menstruales fueron el principal motivo de consulta en el universo de estudio, se indago sobre las características y antecedentes de la menstruación de las pacientes. Se observó que las principales alteraciones menstruales que se presentaron en

el universo de estudio fueron la hiperpolimenorrea, la polimenorrea y la hipermenorrea, representando más del 50% de las alteraciones presentes en la muestra analizada. El resto de las alteraciones se pueden observar en la **Figura 10**.



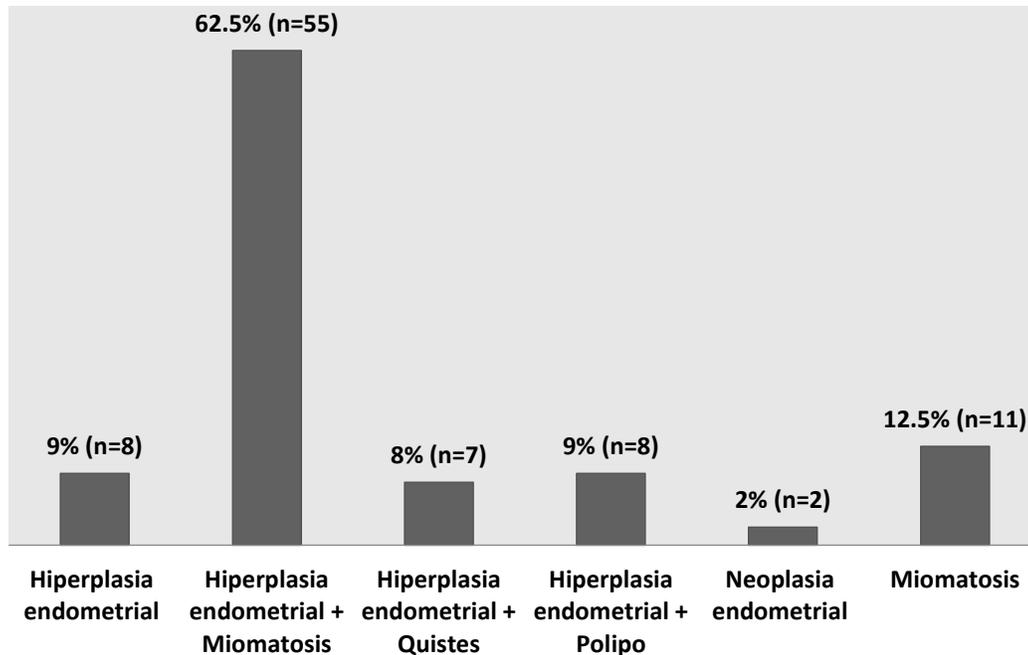
**Figura 10.** Alteraciones menstruales presentes en las mujeres tratadas por patologías endometriales en el universo de estudio.

Otro parámetro de relevancia que se encontró durante el análisis de los datos en la presente investigación fue la co-morbilidad que presentaron las pacientes con patologías endometriales. Se encontró que el más del 50% de la población de estudio sufrían de problemas de sobre peso u obesidad. En concordancia las patologías asociadas con problemas metabólicos como la diabetes mellitus (DM) y la hipertensión arterial (HAS) también figuraron entre las co-morbilidades más frecuentes (**Figura 11**).



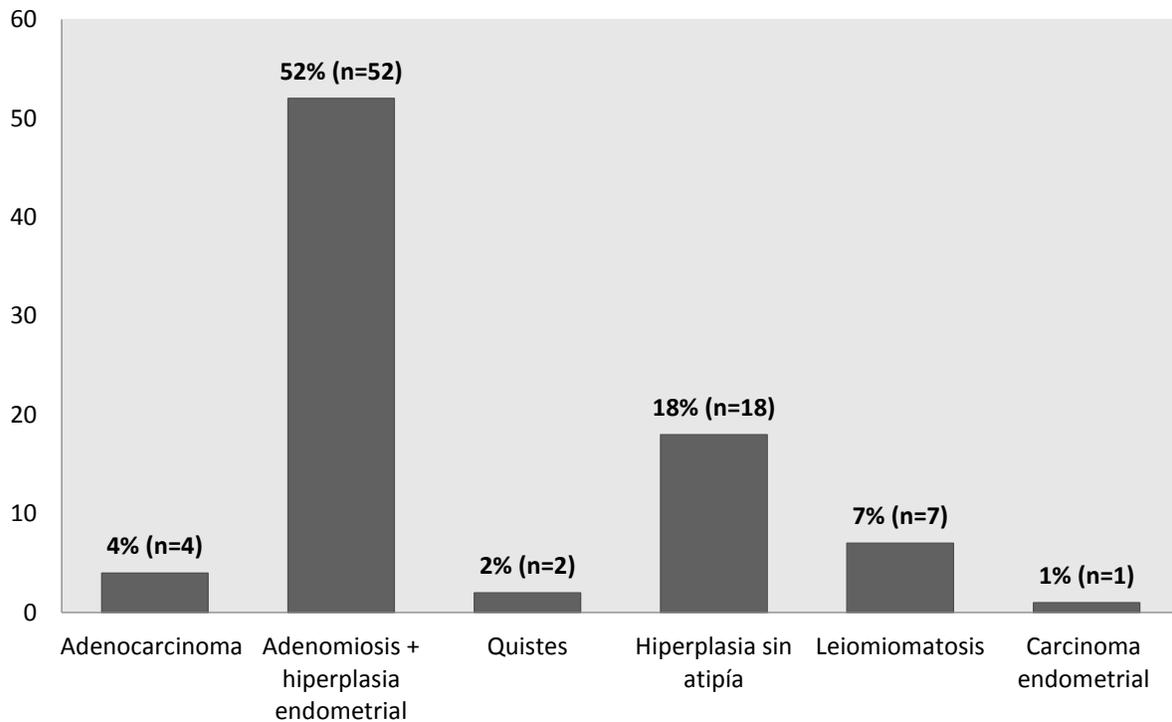
**Figura 11.** La grafica representa el número de pacientes que presentan las enfermedades adicionales en el HM 2015-2016.

Los hallazgos ultrasonográficos para establecer el diagnóstico de las enfermedades endometriales es una de las variables primordiales que aborda la presente investigación. El diagnóstico determinado a partir de las imágenes obtenidas se muestra en la **Figura 12**. Es importante recalcar que la experiencia del médico tratante es importante para discernir entre las diferentes patologías. Se encontró que en la muestra de estudio, el 60% de las pacientes presento una hiperplasia endometrial acompañada de miomatosis; seguida por la miomatosis uterina con un 12%; la hiperplasia endometrial con quistes y la hiperplasia endometrial más pólipos tuvieron un porcentaje de incidencia del 9% cada uno, entre los diagnósticos más frecuentes.



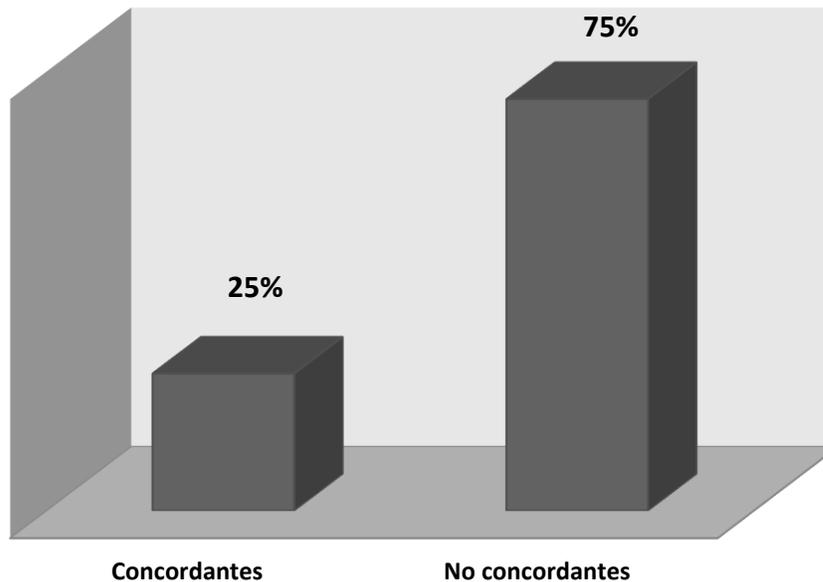
**Figura 12.** Principales diagnósticos por USG encontrados en la muestra de estudio. Los porcentajes están referidos al total de la muestras.

La otra variable de estudio es el diagnóstico histopatológico que permite validar y correlacionar los hallazgos obtenidos por USG. Es importante recalcar que los estudios histopatológicos generan una mayor y más específica información sobre las patologías endometriales. En esta investigación no se hacen esas especificaciones tratando de observar la concordancia con el diagnóstico ultrasonográfico. Considerando lo anterior se observó que el 62% de las pacientes presentaron una adenomiosis asociados con la hiperplasia endometrial; seguidos de los pacientes que presentaron hiperplasia sin atipia con un 22%. La leiomiomatosis y el adenocarcinoma fueron los siguientes diagnósticos en orden de frecuencia con un 8% y 5%, respectivamente (**Figura 13**).



**Figura 13.** Principales diagnósticos histopatológicos encontrados en la muestra de estudio. Los porcentajes están referidos al total de la muestras.

Una vez obtenidos ambos diagnósticos se procedió al análisis de comprar la concordancia entre estas para determinar si existe una correlación entre ambos parámetros estudiados. Se encontró que cerca del 75% de los pacientes tenían discrepancia entre los datos arrojados por el análisis USG y el histopatológicos, siendo el diagnostico ultrasonográfico de miomatosis el que presentaba las mayores discrepancias al compararlo con lo obtenido en el departamento de patología (**Figura 14**)



**Figura 14.** Concordancia entre los diagnósticos USG e histopatológico en mujeres con enfermedades endometriales en el Hospital de la Mujer 2015-2016. La unidad de medición es N° de pacientes que coinciden entre ambos diagnósticos.

Para validar que la diferencia entre los pacientes fuera significativa se corrió la prueba *t* de Student que permite comparar dos grupos entre sí. Al realizar la prueba de normalidad de distribución estándar se observó que no seguían una distribución normal por lo que se procedió a correrla por rangos Mann-Whitney acoplada a la prueba *t*. Como se observa en la **Figura 15**, se observa que la diferencia entre ambos grupos es significativa lo cual resulta evidente al observarse una disparidad de más del 50% entre las concordancias de los diagnósticos. La prueba se realizó en el programa sigma plot 12 y conto con un 98% de nivel de confianza ( $p < 0.02$ ).

lunes, junio 27, 2016, 10:07:50 a.m.

t-test

Data source: Data in Notebook1

Normality Test (Shapiro- Wiik) Failed (P < 0.050)

Test execution ended by user resquest, Rank Sum Test begun

Lunes, junio 27, 2016, 10:07:50 a.m.

Mann-Whitney Rank Sum Test

Data source: Data 1 in Netook1

Group	N	Missing	Median	25%	75%
concordantes	6	0	25.000	25.000	25.000
No concordantes	6	0	75.000	75.000	75.000

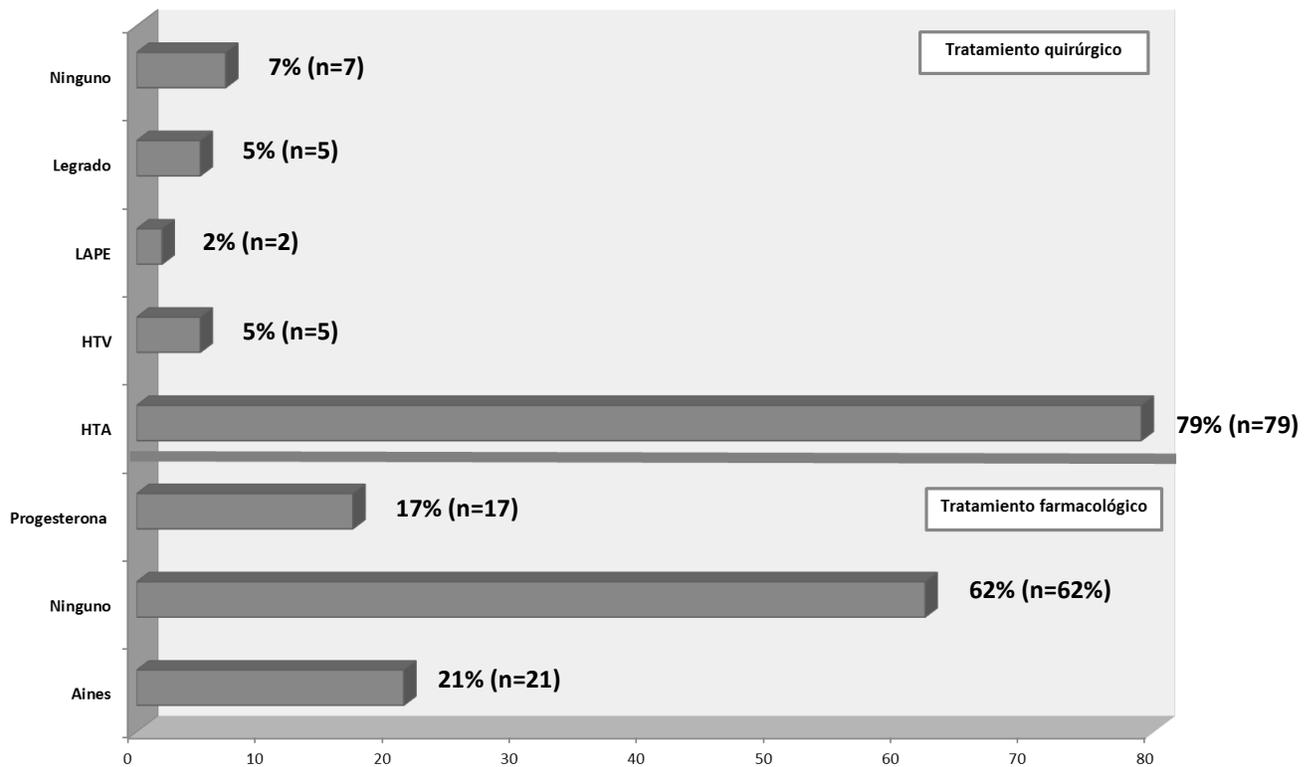
Mann-WhitneyU Statistic= 0.000

T= 21.000 n(small) 6 n(big)=6 P(est.)= 0.001 P(exact)= 0.002

The difference in the median values between the two groups is greater than would be expected by chance: there is a statistically significant difference (P=0.002).

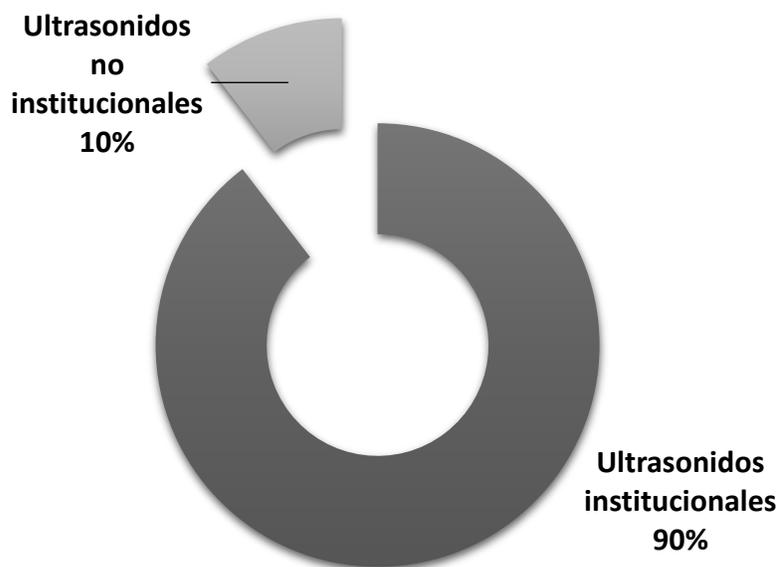
**Figura 15.** Análisis estadístico de la concordancia entre diagnósticos. La prueba t muestra que existe una diferencia significativa entre las medias de los pacientes concordantes y no concordantes.

Se realizó un análisis sobre el tratamiento que recibieron las pacientes con enfermedades endometriales, los cuales fueron divididos en tratamiento farmacológico y tratamiento quirúrgico. Comprados entre ellos hubo una mayor incidencia del tratamiento quirúrgico que el farmacológico. Dentro del primero se observó que la mayoría de los pacientes fueron sometidos a histerectomía total vía abdominal (HTA), seguidos de la vía vaginal (HTV). Con respecto al tratamiento farmacológico la proporción entre el uso de AINES y hormonas fue similar (**Figura 16**).



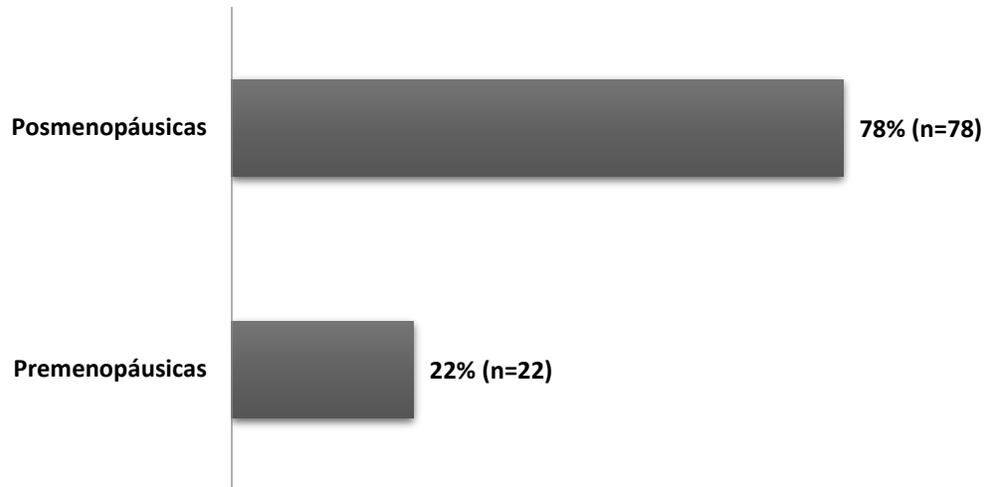
**Figura 16.** Principales estrategias terapéuticas en el universo de estudio.

Otro parámetro que se estudió en el presente trabajo de investigación fue la frecuencia de ultrasonidos institucionales y no institucionales que se realizaron a la población de estudio. Se encontró que en la mayoría de los casos (90%) a las pacientes se les realizó un ultrasonido en el Hospital de la Mujer, mientras que al 10% restante se les realizó en otras instituciones. Los resultados se pueden apreciar en la **Figura 17**.



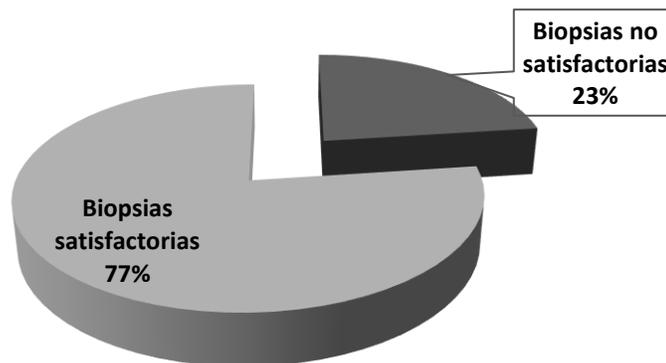
**Figura 17.** Frecuencia de estudios ultrasonográficos en la muestra de estudio.

Uno de los factores que pueden tener mayor relevancia en la etiología de la enfermedad es conocer la condición de los pacientes con respecto a su ciclo menstrual. Así las pacientes que acudieron al Hospital de la Mujer en el periodo que comprende el presente trabajo de tesis, fueron clasificadas en mujer pre y pos menopaúsicas de acuerdo con los criterios propios de estas condiciones. Los resultados se muestran en la **Figura 18** donde se observa que la frecuencia mayoritaria está representada por las mujeres en condiciones posmenopáusicas.



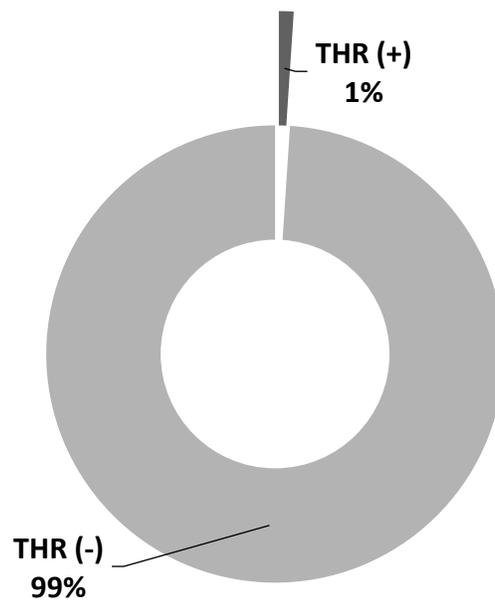
**Figura 18.** Clasificación de las pacientes de acuerdo a condición menstrual. Los valores están representados como número de pacientes del total de la muestra.

Del total de la muestra el **96%** fue sometido a una biopsia cumpliendo los criterios de inclusión que se describieron en los métodos. Es importante recalcar que el presente trabajo de tesis estudia la relación entre el diagnóstico USG y el histopatológico, que por norma general requiere de la toma de una muestra de tejido. Por otro lado del total de la muestra que se analizó algunos de los pacientes tuvieron biopsias no. Los resultados se muestran en la **Figura 19**, en donde el 23% de la población analizada tuvo esta condición.



**Figura 19.** Porcentaje de los pacientes con biopsias satisfactorias y no satisfactorias. Los porcentajes se encuentran establecidos del total de los pacientes que fueron sometidos a biopsias.

Finalmente se analizó la cantidad de pacientes que tuvieron el antecedente gineco-obstetra de recibir a tratamiento de remplazo hormonal (THR) como una antecedente de relevancia para desarrollar enfermedades endometriales. Los resultados se observan en la **Figura 20**.



**Figura 20.** Porcentaje de los pacientes con antecedente de tratamiento de THR.

Como se puede observar en la figura solo 1 paciente del total de la muestra tuvo este antecedente en su tratamiento, lo que indica que no es un hallazgo frecuente en nuestra población de estudio.

## 8. DISCUSIÓN

El USG es considerado una prueba de diagnóstico que dependiendo del caso puede ser vital para el establecimiento de enfermedades y etiologías de diversas patologías. Sin embargo en la experiencia clínica se ha observado que los hallazgos ultrasonográficos, correlacionados con el diagnóstico final de histopatología fueron muy poco sensibles y con altas de errores originando falsos positivos o negativos que pudieran interferir con la estrategia terapéutica<sup>8</sup>.

Con respecto a los resultados de la población en riegos, se observó que la mayoría de las pacientes se encontraban en un rango de edad posterior al de la vida reproductiva. Esto puede asociarse con una degeneración de los mecanismos de regulación hormonal que generen interferencias en la fisiología endometrial norma. Nuestros resultados concuerdan con lo encontrado por Gamero y colaboradores en el 2007, donde encontraron este mismo rango de edad en pacientes con hiperplasia endometrial relacionadas diagnosticadas por estudios por USG<sup>9</sup>.

En este sentido, García y colaboradores refieren que una cuarta parte de las patologías endometriales se corresponden con algún grado de hiperplasia, lo que también se homologa con lo observado en el presente trabajo de investigación en donde más del 50% de la población tuvo hiperplasia endometrial con y sin hallazgos concomitantes, siendo la principal manifestación clínica en nuestro universo de estudio<sup>10</sup>.

La discrepancia entre el diagnóstico por USG y el histopatológico es un parámetro elevado que se contrapone con lo reportado por Castillo y colaboradores en donde se encontró que existe una relación positiva alta o fuerte entre el diagnóstico ecográfico preoperatorio y el diagnóstico histopatológico de pacientes con patologías endometriales en donde de los 51 casos analizados que ingresaron con diagnóstico ecográfico de miomatosis uterina, el 68.62% confirmó el diagnóstico con el estudio histopatológico, mientras que en el 27.45% de los casos el resultado histopatológico fue útero normal y el 3.92% adenomiosis<sup>11</sup>.

Por otro lado, la discrepancia en el 75% de los pacientes analizados en el presente trabajo de investigación concuerda con estudios que relacionan a la histeroscopia, con el USG y los análisis histopatológicos. Crivelli y colaboradores observaron una alta concordancia cuando se relaciona la histeroscopia endometrial con el diagnostico histopatológico aseverando que una completa visualización de la cavidad uterina permite un mejor diagnóstico. Sin embargo, esta correlación fue menor cuando se comparó la ecografía con el estudio histopatológico. Encontramos una concordancia aceptable entre la ecografía y la histeroscopia en el caso de las lesiones focales. Las diferencias encontradas entre el estudio ecográfico y la histeroscopia confirman que la histeroscopia es más útil para brindar el diagnóstico correcto de patología endometrial, sumado a las ventajas adicionales en cuanto al tratamiento específico y posibilidad de biopsia dirigida en determinados casos; sin embargo, la ecografía es un método sencillo y no invasivo que nos ayuda en el estudio de la patología endometrial y que quizás no debería ser desplazada. La ecografía transvaginal continúa siendo un estudio complementario de gran utilidad para la detección de la patología endometrial. Las ventajas de la histeroscopia son su mayor precisión diagnóstica y la posibilidad de realizar tratamiento en el mismo procedimiento, visualizando la cavidad endometrial en forma completa. El legrado uterino fraccionado, si bien es un procedimiento a ciegas, es todavía válido a pesar de sus limitaciones. Sin embargo, se debe tener presente la posibilidad de falsos negativos del mismo para evitar demoras diagnósticas ante una discordancia entre los estudios imagenológicos y los resultados histopatológicos obtenidos luego del mismo. El correcto seguimiento determinará si es necesario recurrir a procedimientos con mayor fidelidad diagnóstica como es el caso de la histeroscopia<sup>12</sup>.

Se han descrito técnicas complementarias que podría ayudar al uso del USG para mejorar los rangos de concordancia con el diagnostico histopatológico. Se ha observado que la histeroscopia es un mejor método de diagnóstico de cáncer endometrial, ya que se obtiene un 95% de fiabilidad en pacientes sometidas tanto a este proceso como al legrado uterino, por lo que se considera este método como confiable para el diagnóstico de cáncer de endometrio. La histeroscopia permite realizar biopsia dirigida inmediata y en forma ambulatoria. Se ha considerado la exploración visual de la cavidad uterina, como una herramienta valiosa en el diagnóstico de diversas patologías ginecológicas<sup>13</sup>.

El análisis USG posee un reconocido auge en la Ginecología, sin embargo la sensibilidad y efectividad es relativamente baja. Investigadores mencionan que la ultrasonografía transvaginal presenta una utilidad sustantiva para evaluar los órganos pelvianos femeninos. Sin embargo, su máximo desempeño se limita a los diagnósticos ginecobstétricos debido a las discrepancias de técnicas y entrenamiento que tiene los especialistas en la salud que la desarrollan. Pineros y colaboradores mencionan al respecto que la ecografía transvaginal tiene una eficacia diagnóstica del 68 al 86%; sin embargo, con la RM se visualiza mejor la anatomía del útero y la zona de unión endometriometrial. Múltiples estudios dan a la RM mejor precisión diagnóstica como técnica de imagen. Tiene una eficacia general del 85-90.5%, con una sensibilidad y especificidad del 86 y el 100%, respectivamente. Además, se afirma que puede hacer el diagnóstico diferencial entre las formas difusa y focal de adenomiosis<sup>14</sup>.

Con respecto a la co-morbilidad de las pacientes, existe antecedentes discrepantes y concordantes con nuestros resultados. En este estudio se encontró que un elevado porcentaje de la muestra en cuestión presentó alguna co-morbilidad en este caso, la mayoría de tipo crónico; lo que discrepa con lo encontrado por Paucar y colaboradores en donde el 56 % de su población estudiada no presentó enfermedades concomitantes<sup>15</sup>; sin embargo Hernández Marín y colaboradores observaron que el 84.3% de su población presentó sobrepeso y obesidad, lo que se corresponde con nuestro datos y sugieren una asociación entre la hiperplasia endometrial y problemas de peso<sup>16</sup>.

Finalmente con respecto al tratamiento, la mayoría de los pacientes tuvo una HTA como tratamiento de elección para la patología endometrial. Se ha documentado anteriormente que existe consenso en el tratamiento quirúrgico de la hiperplasia endometrial. Dependiendo de las características propias de cada caso una emoción completa de la cavidad uterina parece la mejor opción en beneficio de evitar enfermedades que pueden estar relacionadas con la hiperplasia endometrial como lo es en adenocarcinoma. Zeferino y colaboradores encontraron un elevado porcentaje de coincidencia entre hiperplasia simple y cáncer endometrial. Sin embargo, los investigadores reportan que encontraron hallazgos en donde la población con hiperplasia compleja con atipias en la biopsia preoperatoria tuvieron coincidencia con cáncer endometrial en 74% de los casos, lo que representa la incidencia más alta reportada hasta el momento en la bibliografía<sup>17</sup>.

Sin embargo es importante no olvidar el manejo conservado de las diferentes patologías endometriales como lo es el uso de MIRENA. Este es un Sistema Intrauterino de plástico liberador de Levonorgestrel (LNG) en forma de T, en el cual, el brazo vertical de la T lleva un cilindro que contiene la hormona. Después de insertada en el útero el LNG se libera del cilindro hacia la cavidad uterina a una dosis de 20 µg/día y se considera que este dispositivo tiene una duración o vida efectiva de 5 años. Si bien en nuestros resultados mostramos que no existe una incidencia elevada en el uso de este dispositivo en nuestra muestra de estudio; se ha observado que un elemento en el que hay un consenso bastante amplio, es en el relativo al uso de Mirena para el tratamiento de los sangramientos disfuncionales del periclimaterio, lo cual se le ha sumado en fecha reciente su uso como opción al tratamiento quirúrgico mediante Histerectomía en el manejo del Fibromioma Uterino, inclusive se comparan sus resultados con los obtenidos con el uso de la ablación endometrial o con el uso del mifepristone<sup>18</sup>.

Por otro lado la ablación endometrial puede ser un tratamiento de elección en mujeres que sufren de sangrado uterino anormal. Los estudios poblacionales indican que entre 10 y 35% de las mujeres premenopáusicas tienen episodios de menorragia y ésta representa 5 a 20% de las consultas ginecológicas de las mujeres en edad reproductiva. En nuestros resultados la mayoría del tratamiento quirúrgico se basó en la HTA como medida de elección tanto en mujeres pre y pos menopáusicas, sin embargo la elección del tratamiento más adecuado depende de diversos factores, que incluyen la preferencia de la paciente, el deseo genésico y las contraindicaciones. Es importante recalcar que la ablación endometrial es menos invasiva que la HTA y presenta niveles de resolución óptimos. Los resultados de diversos estudios indican que la satisfacción con ambos abordajes al año de seguimiento es alta; sin embargo, 13% de las ablaciones endometriales y 5% de las pacientes histerectomizadas se declaran insatisfechas con el resultado al primer año, con una razón de momios de 2.46 (IC 95% 1.5-3.9) en beneficio de la extracción uterina. Se evaluó que la ablación endometrial redujo el dolor posoperatorio, la duración de la intervención, la estancia hospitalaria y el tiempo de recuperación entre otros factores. Así mismo se encontró que las complicaciones a corto plazo fueron más frecuentes en el grupo de histerectomía con mayor riesgo de sepsis, transfusión de sangre, retención urinaria, anemia, fiebre y hematoma. No hubo diferencias

entre los grupos en cuanto a perforación, obstrucción gastrointestinal y laparotomía como causas de complicaciones postoperatorias

## 9. CONCLUSIONES

- El principal diagnóstico USG de enfermedades endometriales en el Hospital de la Mujer es hiperplasia endometrial asociada con miomatosis.
- En contra parte, el diagnóstico más frecuentemente encontrado por los análisis histopatológicos es la adenomiosis con hiperplasia endometrial.
- En términos estadísticos, no existe una correlación significativa entre los hallazgos ecográficos y los histopatológicos en el diagnóstico de enfermedades endometriales en el Hospital de la Mujer.
- A pesar que el USG es una herramienta diagnóstica adecuada por el manejo de pacientes con patologías endometriales, no es suficiente para establecer un diagnóstico certero.
- Es necesaria la implementación de técnicas complementarias como la histeroscopia como una herramienta que permita un mejor manejo de los pacientes con enfermedades endometriales y a su vez permita el desarrollo de mejores estrategias para para el diagnóstico de estos padecimientos.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Simón, C., Horcajadas, J., Pellicer, A., & García-Velasco, J. El Endometrio Humano. *Desde la Investigación a la clínica*, 14(1), 18-23.
- 2.- Bladé, A. T., del Pino Saladríguez, M., Gimferrer, M. C., Quítllet, F. A., Ortiz, D. A., Piqué, X. C & Rosales, A. L. (2014). Guía de cribado del cáncer de cuello de útero en España. *Progresos de obstetricia y ginecología*, 57(1), 1-53.
- 3.-Herreros, D. V. (2008). Fisiología de la fecundación, embarazo y parto. Fisiología humana. Tres Guerras-Limusa. 1039-1058.
- 4.- Vázquez, E., & Justo, J. M. (2011). Bases Anatomopatológicas de la enfermedad quirúrgica. *Revista Cubana de Cirugía Palibrio*, 45(2), 749-752.
- 5.- Vives Iglesias, A. E. (2007). Ultrasonido diagnóstico: Uso y relación con las competencias profesionales. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 23(3), 15-17.
- 6.- Pineda, C., Bernal, A., Espinosa, R., Hernández, C., Marín, N., & Peña, A. H. (2009). Principios físicos básicos del ultrasonido. *Rev Chil Reumatol*, 25(2), 60-6.
- 7.- Valls, O., Hernández, J. L., & Anillo, R. (2003). Breve revisión de la física aplicada al estudio del aparato locomotor. *Revista Latinoamericana de Ciencias Médicas*, 1(5), 11-2.
- 8.- Parra-Anaya, G., Díaz-Yunez, I., Serrano-Montes, S., Vergara-Quintero, F., & De Nubbila-Lizcano, E. (2016). Acretismo diagnóstico prenatal mediante ultrasonido y resonancia magnética y su correlación histopatológica en Barranquilla (Colombia). *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 60(3), 281-285.
- 9.- Gamero de Ramos, M., Villasmil, V., Sosa, G., & Silva, R. (2007). Estudio Clínico e Histopatológico de Hiperplasia en Biopsia de Endometrio en el Sangrado Uterino Anormal. *Informe Medico*, 9(7). 115-118.
- 10.- García, D. (2001). Patología Endometrial. Un estudio retrospectivo. *Revista médica colombiana electrónica*, 23(3), 1-8.

- 11.- Apolo Castillo, M. F. (2012). Correlación ecográfica e histopatológica de las hysterectomías abdominales realizadas en el Hospital Manuel Ygnacio Montero IESS, en el periodo comprendido de mayo a octubre de 2012. Tesis de grado
- 12.- Crivelli, R., Bacigaluppi, A., Bressan, M. V., Avellino, R. L., Uribe, M., & Sansó, M. O. (2004). Correlación ecográfica, histeroscópica y patológica en el estudio de patología endometrial. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 5, 558-65.
- 13.- Castillo, A. L., Gómez, E. M., Rodríguez, A. T., & López, M. J. C. (2013). Histeroscopia Diagnostica en el estudio del endometrio en pacientes con sangrado uterino posmenopáusico del Hospital Regional de Pemex de Ciudad Madero. *Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad*, 3(3), 16.
- 14.-Mogrovejo Roman, L. K., Moreno Mieles, A. V., & Padilla Narváez, M. M. (2015). Diagnóstico clínico, diagnóstico ultrasonido versus diagnóstico anatomo patológico de pacientes hysterectomizadas en el Hospital VCicente Corral Moscoso, 2008-2013. Cuenca-Ecuador. Tesis de grado
- 15.- 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". Tesis de grado
- 16.- Marín, I. H., Román, J. M. R., García, R. A. R., Valenzuela, C. A. D., & Olvera, S. F. R. (2008). Engrosamiento endometrial en mujeres posmenopáusicas: correlación clínica, por ultrasonido e histopatología. *Revista Mexicana de Medicina de la Reproducción*, 1(2), 61-69
- 17.- Zeferino-Toquero, M., Bañuelos-Flores, J., Maytorena-Córdova, 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.
- 18.- Peláez Mendoza, J. (2010). Utilidad del sistema intrauterino liberador de levonorgestrel (Mirena) en el tratamiento de las metrorragias. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 36(2), 121-129.

19.- Fresno-Alba, S., DeLlera-Duarte, Á., Vidal-Roncero, H., Usandizaga, R., DeSantiago-García, J., & Zapardiel, I. (2013). Ablación endometrial: estudio comparativo entre la resección histeroscópica y el sistema Novasure. *Ginecol Obstet Mex*, 81 (1), 175-179.

## ABREVIATURAS

<b>AINES</b>	Antiinflamatorios no esteroideos
<b>DM</b>	Diabetes mellitus
<b>FSH</b>	Hormona folículo estimulante
<b>HAS</b>	Hipertensión arterial
<b>HTA</b>	Histerectomía total abdominal
<b>HTV</b>	Histerectomía total por vía vaginal
<b>LH</b>	Hormona luteinizante
<b>LIEBG</b>	Lesiones intraepiteliales de bajo grado
<b>NEIE</b>	Neoplasia endometrial intraepitelial
<b>OTB</b>	Obstrucción de trompas bilateral
<b>RM</b>	Resonancia magnética
<b>THR</b>	Terapia de remplazo hormonal
<b>USG</b>	Ultrasonido
<b>RR</b>	Riesgo relativo