



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSTGRADO DE IMAGENOLOGIA**

**HISTEROSONOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍAS
ENDOMETRIALES EN PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA
ANORMAL, EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. CUENCA,
2010-2012.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
IMAGENOLOGÍA**

AUTOR: DR. LEONARDO ANÍBAL CALLE CALLE.

DIRECTOR: DR. PRESLEY EDUARDO PAZOS MANZANO

ASESOR: DR. CARLOS EDUARDO ARÉVALO PELÁEZ

**Cuenca, Ecuador
2013**

RESUMEN

Objetivo: Validar la histerosonografía para el diagnóstico de patologías endometriales en mujeres con hemorragia uterina anormal en comparación con histopatología en la consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca 2010-2012.

Material y métodos: El estudio incluyó 250 pacientes con hemorragia uterina anormal valoradas por el especialista y remitidas para valoración por imagenología. Se realizó pruebas de Histerosonografía y análisis de histopatología a todas las pacientes. Se obtuvieron valores de sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos y razones de verosimilitud.

Resultados: La media de edad fue de 48,69 años de edad; la media de edad de presentación de menarquía fue de 12,89 años mientras que la media de edad para la presentación de menopausia fue de 44,17 años; la hemorragia anormal de mayor presentación fue la hipermenorrea con el 36,4%. Mediante la técnica histerosonográfica el principal diagnóstico encontrado fue el pólipo endometrial con el 26,8%. Mientras que mediante la histopatología la hiperplasia endometrial fue el principal diagnóstico con un 24,8%. La sensibilidad de la histerosonografía para diagnóstico de patologías uterinas fue de 90,08% (IC: 83,31 – 94,40) y la especificidad del 94,79 % (65,85 – 82,10)

Conclusiones: La histerosonografía presentó una alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de pólipos endometriales, hiperplasia endometrial y endometrio normal.

Descriptores: HISTEROSONOGRAFIA, HISTOPATOLOGIA, PATOLOGIA/CLASIFICACION, SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD, HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL.

ABSTRACT

Objective: To validate hysterosonography for diagnosing endometrial pathology in women with abnormal uterine bleeding compared with histopathology Hospital outpatient José Carrasco Arteaga, from October 2010 to complete the sample.

Methods: 250 patients with abnormal uterine bleeding valued by the specialist and dispatched to imagenology valuation. There were performed hysterosonography and histopathology analysis to all patients. Sensitivity, specificity, predictive positive values and negative values were calculated.

Results: The study sample had the following gynecological characteristics: the mean age was 48.69 years old, the average age of onset of menarche was 12.89 years while the average age for menopause presentation was 44.17 years, and abnormal bleeding occurred most frequently were hypermenorrhea with 36.4 %.

Hysterosonography revealed polyps as the main pathology founded (26.8%). Meanwhile the histopathology revealed hyperplasia endometrial as the main diagnostic (24.8%). Hysterosonography sensitivity to diagnose endometrial pathologies were 90.08% (83.31 – 94.40) and the specificity 94.79% (IC: 65.85 – 82.10

Conclusions: Hysterosonography showed high sensitivity and specificity for the diagnosis of endometrial polyps, endometrial hyperplasia and normal endometrium.

KEYWORDS: HYSTEROSONOGRAPHY, HISTOPATHOLOGY, PATHOLOGY / CLASSIFICATION, SENSITIVITY AND SPECIFICITY, HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA ECUADORIAN SOCIAL SECURITY INSTITUTE.

**INDICE**

RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
INDICE	4
DEDICATORIA	8
AGRADECIMIENTO	9
CAPÍTULO I.....	10
1.1 INTRODUCCION	10
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.3 JUSTIFICACIÓN	12
CAPÍTULO II.....	13
2 FUNDAMENTO TEÓRICO	13
2.1 HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL	13
2.2 PATOLOGÍAS ENDOMETRIALES.....	16
2.2.1. PÓLIPO ENDOMETRIAL.....	16
2.2.2 HIPERPLASIA ENDOMETRIAL:	17
2.2.3 CARCINOMA DE ENDOMETRIO.....	18
2.2.4 ADHERENCIAS ENDOMETRIALES:	20
2.3 HISTEROSONOGRAFÍA	20
CAPÍTULO III.....	22
3 HIPOTESIS Y OBJETIVOS	22
3.1 HIPOTESIS.....	22
3.2 OBJETIVOS	22
3.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
CAPÍTULO IV.....	23
4 METODOLOGÍA	23
4.1 DISEÑO	23
4.2 ÁREA DE ESTUDIO.....	23
4.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO	23
4.4 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	23
4.5 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	23



4.6	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	24
4.7	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	24
4.8	PROCEDIMIENTO PARA LA HISTEROSONOGRFÍA	24
4.9	ASPECTOS ÉTICOS	25
4.10	ANÁLISIS	26
4.10.1	PLAN DE ANÁLISIS	26
CAPÍTULO V	.....	27
5 RESULTADOS	.....	27
CAPITULO VI	.....	35
6 DISCUSIÓN	.....	35
CAPÍTULO VII	.....	40
7 CONCLUSIONES	.....	40
CAPÍTULO VIII	.....	41
8 RECOMENDACIONES	.....	41
9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	.....	42
10 ANEXOS	.....	46
ANEXO I	.....	46
ANEXO II	.....	47
ANEXO III	.....	49



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Leonardo Aníbal Calle Calle, autor de la tesis "Histerosonografía en el diagnóstico de patologías endometriales en pacientes con hemorragia uterina anormal, en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca 2010-2012", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de especialista en Imagenología. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 5 de Febrero del 2014

Leonardo Aníbal Calle Calle
0301456877

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316
e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103
Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Leonardo Anibal Calle Calle, autor de la tesis "Histerosonografía en el diagnóstico de patologías endometriales en pacientes con hemorragia uterina anormal, en el Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca 2010-2012", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 5 de Febrero del 2014



Leonardo Anibal Calle Calle
0301456877

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



DEDICATORIA

A todos aquellos que de alguna u otra manera
ayudaron a la realización de este trabajo y
alcanzar esta meta en mi vida



AGRADECIMIENTO

A mi mama que puso todo su empeño para forjarme y hacerme un hombre de bien.

A mi hermano Juan, el cual ha sido un pilar fundamental en mi vida brindándome su apoyo incondicional

A mis maestros desde la primaria hasta la especialidad siendo cada uno de ellos un bastión para mi formación, principalmente los que ponen no solo su sabiduría sino su calor humano permitiéndome que encontrara en ellos un amigo con el cual se puede contar.

A mis compañeros y compañeras por extenderme sus manos cuando más lo necesitaba.

A mis sobrinos, fuente de estímulo y amor.
Sobre todo a Dios por darme fortaleza para hacer este recorrido y que este sueño fuera realidad.

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCION

La hemorragia uterina anormal es definida como cualquier sangrado que difiera del patrón menstrual en frecuencia, cantidad y duración. Puede manifestarse en diferentes formas, involucrando menorragias o metrorragias, estos síntomas son considerados una de las causas de consulta más frecuente en ginecología (1). La prevalencia de la hemorragia uterina anormal es del 30%, a tal punto que ocasiona el 20% de las consultas y el 25% de todas las cirugías ginecológicas(2). El 5 al 10% de todas las pacientes postmenopáusicas con sangrado uterino anormal tienen cáncer de endometrial, y esta cifra podría alcanzar el 60% en las pacientes de 80 años. El sangrado uterino anormal puede significar la presencia de 2 tipos de lesiones de la cavidad uterina. El primer tipo, más frecuente en pacientes postmenopáusicas, son las lesiones difusas dentro de los cuales destacan la hiperplasia endometrial y el cáncer endometrial.

La hemorragia uterina anormal ha sido evaluada por diversos métodos diagnósticos. La ecografía ha sido por mucho tiempo un método de imagen útil para descartar trastornos benignos como leiomiomas, pólipos; en procesos malignos, la ecografía se ha empleado especialmente para la medición del grosor endometrial. La histerosonografía es un método no invasivo considerado de mayor sensibilidad para el diagnóstico de pólipos endometriales; su sensibilidad es similar a la histeroscopia(3).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hemorragia uterina anormal se ha constituido en uno de los problemas más frecuentes de la ginecología. En los países occidentales es una de las causas más frecuentes de absentismo laboral (4).

El riesgo de cáncer endometrial por 100.000 mujeres aumenta con la edad: 2,8 entre los 30 y 34 años; 6,1 entre los 35 y 39 años; y 36,5 entre los 40 y 49 años.

Dubinsky, estimó que el 30% de los sangrados uterinos en las mujeres menopáusicas se deben a la administración de terapia de remplazo hormonal, un 30% secundario a atrofia endometrial, 10% a hiperplasia endometrial(4).

Muchos estudios concluyen que la histerosonografía tiene mayor sensibilidad y especificidad que la ecografía en la valoración de la línea endometrial en pacientes postmenopáusicas.

Es necesario demostrar la utilidad de la histerosonografía comparada con histopatología como prueba diagnóstica de patologías uterinas en pacientes con hemorragia uterina anormal. Sobre todo por ser una prueba fácil de realizar, económica, y que tiene una sensibilidad y especificidad altas.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio tiene como finalidad demostrar que la histerosonografía tiene una alta sensibilidad y especificidad para detectar patologías endometriales, así como han demostrado estudios similares en otros países. Actualmente en nuestro país no existen investigaciones sobre este tema.

Ante una histerosonografía con hallazgos negativos, evitaríamos procedimientos invasivos como legrados diagnósticos.

Además, actualmente no se realizan muchas histerosonografías en el Hospital José Carrasco Arteaga, pero al demostrar la alta sensibilidad y especificidad de esta prueba se protocolizara su uso en el servicio.

La histerosonografía es un procedimiento tolerable por las pacientes, de fácil realización, su costo no es elevado por lo que podrá realizarse con mayor frecuencia; a diferencia de los procedimientos como legrados o incluso histerectomías que se realizan actualmente, éstos métodos de diagnóstico son invasivos y requieren anestesia para la paciente. El costo para el hospital es alto.

El poder aportar con mayor evidencia mediante resultados confiables contribuirá a mejorar la calidad de atención a los pacientes, porque se realizaran pruebas sustentadas en la experiencia empírica y que demuestran su utilidad.

CAPÍTULO II

2 FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL

El ciclo menstrual normal oscila entre los 28 $\pm$ 7 días, y la menstruación tiene una duración de 4 $\pm$ 2 días. La pérdida sanguínea por ciclo es aproximadamente de 60 $\pm$ 20 ml; pérdidas mayores de 80 ml son anormales, conducen a la anemia y requieren un manejo adecuado. (1).

La hemorragia uterina anormal es definida como cualquier sangrado que difiera del patrón menstrual en frecuencia, cantidad y duración. El sangrado uterino anormal es uno de los motivos más frecuentes de consulta en atención primaria. Es un campo multidisciplinario, donde convergen además de la anemia y sus consecuencias, alteraciones sociales, profesionales, sexuales, temores de sufrir enfermedades ginecológicas malignas e implicaciones económicas. La hemorragia uterina anormal es uno de los problemas de salud más comunes encontrados en la mujer. Afecta al 20% de mujeres en edad reproductiva, y son causa de cerca de dos tercios de las histerectomías. (5)

Sus manifestaciones son la polimenorrea que corresponde a menstruaciones a intervalos menores de 21 días. La hipermenorrea es el sangrado uterino excesivo a intervalos regulares. La menometrorragia es el flujo menstrual prolongado y sangrado intermenstrual. La menorragia es el flujo menstrual prolongado y aumentado. La metrorragia corresponde al sangrado intermenstrual a intervalos regulares(6).

La prevalencia de la hemorragia uterina anormal se estima entre el 11-13% en la población general y se incrementa con la edad, alcanzando el 24% en pacientes con edades entre los 36 y 40 años. (7), una revisión sistemática reporta una prevalencia del 30% (2) a tal punto que ocasiona el 20% de las

consultas y el 25% de todas las cirugías ginecológicas. El 50% de las hemorragias uterinas anormales se presentan en mujeres mayores de 45 años(2). Constituye el 15% de las consultas y el 25% de las operaciones ginecológicas (2).

La hemorragia uterina anormal se clasifica en orgánica y disfuncional, considerando su posible etiología. Las hemorragias de tipo orgánico generalmente son cíclicas y anovulatorias; son de origen genital o local cuando su etiología se explica por una patología anatómica ubicada en algún nivel del tracto genital femenino, como pólipo endometrial, endometritis aguda o crónica, hiperplasia o atrofia endometrial, adenocarcinoma, miomatosis, adenomiosis, sarcoma (8). La hemorragia uterina disfuncional se define como una hemorragia uterina anormal que procede del útero en ausencia de patología orgánica y de gestación; es acíclica y anovulatoria. El origen de su producción es, en muchos casos, difícil de identificar, existiendo causas endócrinas o factores locales uterinos (4).

La hemorragia uterina anormal es debida a numerosas causas, usualmente a anomalías del tracto reproductivo, los cuales pueden ser benignas (pólipos, fibrosis submucosa, adhesiones, etc) o malignas, o podría deberse a infección, factores iatrogénicos y enfermedades sistémicas (coagulopatía, nefropatía, hepatopatía, enfermedades de la tiroides, etc.)(1). En mujeres postmenopáusicas por lo general es causada por atrofia del endometrio (60-80%), pólipos endometriales (2-12%), hiperplasia endometrial (5-10%) y el tratamiento estrogénico de sustitución. Sin embargo en este grupo son más frecuentes las neoplasias malignas, especialmente el carcinoma endometrial.

Para la evaluación de hemorragias uterinas anormales está ampliamente aceptado que la histerosonografía es el método de elección para la evaluación del endometrio patológico. (9)

El método de diagnóstico más eficaz es la biopsia de endometrio, siendo imprescindible para el diagnóstico histopatológico en pacientes con riesgo de

cáncer endometrial(5).

El legrado uterino terapéutico y diagnóstico si bien obtiene suficiente muestra para estudio, sus valores predictivos no difieren con los reportados en la muestra simple. Se cuestiona su valor diagnóstico para lesiones intracavitarias, pues puede dejar sin diagnosticar pólipos y miomas submucosos hasta en un 40% de las veces.

La ecografía Transvaginal: permite evaluar el espesor del endometrio y por tanto establecer si el sangrado es debido a atrofia o a hiperplasia endometrial. Tiene una Sensibilidad de 80% a 95% y una Especificidad de 65% a 90%, para patologías endometriales y miometriales. Para pacientes posmenopáusicas se considera como normal un grosor endometrial de 4 mm o menos, como sospechoso de hiperplasia un grosor mayor de 10 mm y como sospechoso de carcinoma endometrial, un grosor mayor de 20 mm. (5)

La histerosonografía, método que consiste en la inyección de algunos cc de solución salina en la cavidad uterina durante la sonografía, permite la exploración de la cavidad uterina y del endometrio. Distingue una cavidad normal de una cavidad patológica, atrofia endometrial de anomalías de la mucosa, pólipos de miomas. También es una prueba útil para el diagnóstico de hemorragias del primer trimestre, retención trofoblástica o embarazo ectópico. En un futuro cercano podrá ser utilizada con fines terapéuticos como es para la extirpación de pólipos. (10)(11)

Sin embargo el uso de pruebas de imagen no reemplaza al diagnóstico definitivo histológico pero son un medio importante de investigación o de chequeo. (12). De igual manera la histerosonografía en comparación con otros estudios tiene bajos costos (\$7.978) por patología estudiada, lo cual sugiere que debe ser el método diagnóstico inicial para la evaluación de pacientes con hemorragia uterina anormal.(13). La histerosonografía permite obtener un diagnóstico preciso de patología uterina benigna, la cual la ultrasonografía transvaginal basal puede solamente sospecharla. Es por lo tanto un importante

medio diagnóstico de patología uterina benigna. (14) en muchos casos, un proceso focal puede ser más específicamente caracterizado y localizado con la histerosonografía, información que puede también ayudar en la histeroscopia subsecuente para la toma de biopsias si es necesario. (15)

2.2 PATOLOGÍAS ENDOMETRIALES

2.2.1. PÓLIPO ENDOMETRIAL: Son crecimientos localizados de tejido endometrial cubiertos de epitelio, y con una proporción variable entre estroma, glándulas y vasos sanguíneos. Pueden ser únicos o múltiple y medir desde unos pocos milímetros a varios centímetros. La frecuencia aumenta con la edad y son excepcionales en menores de 20 años. La mayor incidencia se ubica en el período perimenopáusico. Constituyen la patología benigna más frecuente en pacientes con infertilidad o sangrado uterino anormal. Se proyectan desde la superficie del endometrio a la cavidad endometrial y pueden ser pediculados, con base amplia o tener un tallo fino (16).

Los pólipos endometriales son responsables de aproximadamente el 25% de las metrorragias de la menopausia y en las piezas de histerectomía o de biopsia de endometrio, la prevalencia es de 10 a 24% (3). El riesgo de malignidad del pólipo endometrial en la postmenopausia es variable y está relacionada con el sangrado uterino anormal. En los casos asintomáticos el riesgo es mínimo. El uso habitual de la terapia hormonal de reemplazo en la mujer postmenopáusica está positivamente asociado a la presencia de pólipo endometrial. (16)

La Histerosonografía: es una técnica valiosa cuando la ecografía transvaginal es incapaz de diferenciar un pólipo endometrial de un mioma submucoso (3)(17) se dice que la histerosonografía puede ser usada para complementar a la ultrasonografía y substituir a la histeroscopia en el diagnóstico de alteraciones que resultan en hemorragia uterina anormal.(18) sobre todo es un método que es fácil de realizar, menos invasivo, menos costoso de realizar y es muy bien tolerado por las pacientes. (19). Fig. N. 1



Fig. 1 Histerosonografía. Pólipo endometrial
Fuente: El autor

2.2.2 HIPERPLASIA ENDOMETRIAL:

La hiperplasia endometrial se define como una proliferación de glándulas, de forma y tamaño irregular, con un incremento en la relación glándula/estroma si la comparamos con el endometrio proliferativo normal. Este proceso suele ser difuso, pero no siempre afecta a toda la mucosa. Se relaciona con el estímulo prolongado de estrógenos no compensado con gestágenos, siendo una lesión estrógeno-dependiente.

Debido a que no todas las pacientes con hiperplasia endometrial presentan sintomatología, se conoce poco sobre su incidencia; en mujeres postmenopáusicas se estima en torno a un 8/1000 en asintomáticas y en un 15% en las sintomáticas (3).

Entre los factores de riesgo tenemos: Estrógenos endógenos: tumores ováricos productores de estrógenos, síndrome de ovario poliquístico, obesidad y diabetes mellitus. Estrógenos exógenos: tratamiento hormonal sustitutivo, administración de estrógenos durante largo tiempo sin gestágenos. Otros factores de riesgo: edad avanzada, tamoxifeno, nuliparidad, no dar lactancia materna. Menarquía precoz y menopausia tardía, historia familiar de cáncer de endometrio, colon, mama, ovario(20)

La hiperplasia endometrial tanto en la pre como en la postmenopausia produce una hemorragia uterina anormal. Ocasionalmente la hiperplasia puede ser asintomática, siendo detectada de manera fortuita en el estudio de la esterilidad en una mujer joven o antes de empezar el THS en una mujer postmenopáusica (3).

La ecografía transvaginal nos permite valorar el tamaño uterino y su morfología, posibles imágenes intracavitarias como pólipos y miomas, estado del endometrio, nos permite medir la línea endometrial (LE) estableciendo una conducta en función del grosor de dicha línea. La LE se calcula midiendo las dos capas de la superficie endometrial en el punto más grueso en visión media sagital. Se ha demostrado que con la medida del endometrio igual o inferior a 4-5mm se puede descartar hiperplasia o carcinoma de endometrio con buena seguridad (5). Figura 2



Fig. 2. Ecografía transvaginal. Hiperplasia endometrial
Fuente: Internet

El diagnóstico definitivo de la hiperplasia endometrial se realiza por lo general por medio de un curetaje o raspado de la cavidad uterina para obtener tejido endometrial y hacer un análisis histopatológico (3).

2.2.3 CARCINOMA DE ENDOMETRIO

Es un tumor maligno que se origina en el epitelio de la mucosa que reviste la cavidad del cuerpo del útero por encima del límite superior del istmo uterino. Es, desde hace más de 25 años, el más frecuente entre los tumores genitales

femeninos. Su incidencia en el mundo occidental es de 17 casos/100.000 habitantes/año. Representa aproximadamente el 97% de los tumores malignos del cuerpo uterino. La mayoría de los casos se diagnostican en mujeres postmenopáusicas, entre 55-65 años; sólo el 25% de los mismos se presentan en mujeres premenopáusicas y el 5% en mujeres menores de 40 años(21)

Entre los factores de riesgo asociados tenemos: menarquía precoz, menopausia tardía, infertilidad onuliparidad, obesidad, tratamiento estrogénico sustitutivo prolongado, hipertensión arterial, cáncer de mama y ovario.

Básicamente el carcinoma endometrial se trata de una neoplasia que produce síntomas aún en sus estadios más precoces; el 1-5% de las pacientes pueden ser asintomáticas en el momento del diagnóstico. Sin embargo la mayor parte de las mujeres que padecen un CE, presentan alteraciones menstruales en la etapa premenopáusica, y fundamentalmente metrorragia postmenopáusica. Se ha estimado que un 20% de casos de metrorragia postmenopáusica obedecen a causa tumoral, y que más de la mitad de ellos corresponden a carcinoma endometrial(22,23)

Con la ecografía transvaginal el endometrio hiperplásico se visualiza hiperecoico, con aumentado del grosor, ocupando toda la cavidad uterina, y con buena delimitación del miometrio. El dato a valorar es el espesor endometrial y el punto de corte se sitúa en 5 mm según algunos autores, y entre 4 y 6 mm.(23)(24).

El diagnóstico de carcinoma endometrial se lo realiza con histopatología mediante un fragmento de tejido endometrial, obtenido mediante uno de los siguientes procedimientos: legrado uterino fraccionado, biopsia endometrial ambulatoria, histeroscopia, e histerosonografía(25) se sugiere no realizar la histeroscopia en pacientes con riesgo alto de cáncer de endometrio (26).

2.2.4 ADHERENCIAS ENDOMETRIALES:

Son de naturaleza postraumática o postquirúrgica y pueden ser causa de infertilidad o pérdida recurrente de embarazos. Llamado también síndrome de Asherman: caracterizada por la presencia de adhesiones y/o fibrosis dentro de la cavidad uterina debido a cicatrices(24).

En la histerosonografía: las adherencias aparecen como bandas de tejido en puente que distorsionan la cavidad, o como membranas ondulantes finas que se ven mejor en la ecografía en directo (24). Figura 3.



Fig. 3. Histerosonografía. Adherencia endometrial
Fuente: El autor.

2.3 HISTEROSONOGRFÍA

La histerosonografía derivada de la ecografía transvaginal, consiste en introducir una solución fisiológica mediante una sonda a través del cuello uterino dilatando la cavidad endometrial. Se puede distinguir entre anomalías endometriales focales y difusas (24).

Los exploradores de ultrasonido consisten en una consola que contiene una computadora y sistemas electrónicos, una pantalla de visualización para video y un transductor que se utiliza para explorar el cuerpo y los vasos sanguíneos. El transductor es un dispositivo portátil pequeño que se parece a un micrófono y que se encuentra conectado al explorador por medio de un cable. El

transductor envía ondas acústicas de alta frecuencia dentro del cuerpo y luego capta los ecos de retorno de los tejidos del cuerpo. Los principios se asemejan al sonar utilizado por barcos y submarinos. La imagen por ultrasonido es inmediatamente visible en una pantalla de visualización para video contigua que se asemeja a un televisor o a un monitor de computadora. La imagen se crea en base a la amplitud (potencia), frecuencia y tiempo que le lleva a la señal sonora retornar desde el paciente hasta el transductor y el tipo de estructura del cuerpo a través de la cual viaja el sonido. Para los procedimientos por ultrasonido que requieren la inserción del transductor, tales como los exámenes transvaginales cubre y lubrica el dispositivo(27).

La histerosonografía está indicada en premenopáusicas con ciclos regulares, se realiza entre los días 6 y 10 del ciclo menstrual para evitar la posibilidad de interrumpir un embarazo en primeras fases; en las mujeres con ciclos irregulares, la intervención se realiza lo antes posible tras la hemorragia, en postmenopáusicas con terapia de remplazo hormonal, se realiza poco después de la menstruación y en postmenopáusicas sin terapia de remplazo hormonal, la intervención se realiza en cualquier momento (3). Las principales indicaciones son para determinar la causa de la hemorragia uterina anormal, en endometrio irregular, engrosado heterogéneo, para fibromas que alteran la cavidad, pólipos, infertilidad inexplicable, comprobar permeabilidad tubárica y anomalías uterinas. Las principales contraindicaciones son el embarazo, EPI aguda y estenosis del canal cervical.(3)

CAPÍTULO III

3 HIPOTESIS Y OBJETIVOS

3.1 HIPOTESIS

La histerosonografía tiene una elevada sensibilidad y especificidad como método diagnóstico de patologías endometriales en mujeres postmenopáusicas con hemorragia uterina anormal, comparado con anatomía patológica.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Validar la histerosonografía para el diagnóstico de patologías endometriales en mujeres postmenopáusicas con hemorragia uterina anormal en comparación con histopatología en la consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga, 2010-2012.

3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la sensibilidad y especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la histerosonografía en el diagnóstico de patologías endometriales en pacientes con hemorragia uterina anormal versus histopatología.
2. Describir los hallazgos histerosonográficos morfológicos encontrados en pacientes con hemorragia uterina anormal.
3. Determinar la frecuencia y el tipo de patología endometrial encontrada.

CAPÍTULO IV

4 METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO

Se realizó un estudio de validación de prueba diagnóstica.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Hospital José Carrasco Arteaga, de la ciudad de Cuenca, perteneciente al Seguro Social.

4.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

El universo estuvo constituido por las pacientes menopáusicas con sangrado uterino anormal, que por indicación del ginecólogo del servicio de consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga, acudieron a realizarse una histerosonografía entre el 2010 y el 2012 y se realizaron la histopatología en dicha institución

4.4 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

La muestra se calculó con las siguientes restricciones. Se tomó como referencia una prevalencia de hemorragia uterina anormal que es del 50% en mayores de 40 años, una sensibilidad de la prueba para identificar patología endometrial del 94%, una especificidad del 91%, con un nivel de confianza del 95%. El total del tamaño de la muestra fue de 250 pacientes.

4.5 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Véase anexo 2.

4.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Todas las pacientes postmenopáusicas, con sangrado uterino anormal derivadas para histerosonografía.
2. Que las pruebas de histología se realice dentro de la institución donde se realiza la investigación.

4.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. No firmar el consentimiento informado
2. Pacientes que tengan contraindicación para la realización de la prueba: Como son pacientes en edad fértil, con procesos infecciosos del cuello uterino, y pacientes con estenosis cervical

4.8 PROCEDIMIENTO PARA LA HISTEROSONOGRAFÍA

1. Pedir a la paciente que luego de vaciar la vejiga, se coloque en posición de litotomía
2. Realizar asepsia de los genitales externos
3. Se introduce un espéculo estéril en la vagina y se limpia el cuello con una solución antiséptica
4. Se introduce un catéter especial, llamado catéter de histerosonografía. El catéter debe llenarse con solución salina antes de introducirlo para minimizar los artefactos producidos por el aire.
5. El balón debe colocarse tan cerca del orificio interno como sea posible e inflarse con solución salina, no con aire
6. Después se retira el espejo y se introduce el *transductor endovaginal* (se prepara con gel ultrasónico y se cubre con una vaina protectora de caucho, generalmente un condón, se aplica entonces un lubricante externo a la cobertura protectora exterior).

7. Se identifica la posición del catéter en la cavidad endometrial y se vuelve a colocar si es necesario
8. Después se inyecta lentamente solución salina estéril través del catéter bajo control ecográfico continuo
9. El útero se evalúa sistemáticamente en los planos sagital y coronal para dibujar toda la cavidad endometrial y registra las imágenes adecuadas.

La fuente de información fue directa, ya que se realizó una encuesta para registrar los datos necesarios de acuerdo a lo formulado en los objetivos específicos; el investigador realizó las preguntas necesarias una vez que la paciente aceptó ser parte del estudio y consigno las respuestas en el formulario de recolección de datos. También se le practicó la histerosonografía una vez que se concluyó con la recolección de los datos. Se siguieron los pasos anteriormente descritos como técnica para la histerosonografía. Los resultados fueron anotados por el investigador en el formulario de recolección de los datos. Las muestras para anatomía patológica se enviaron de acuerdo al tipo de intervención que se le realizó a la paciente (legrado, histerectomía biopsia), la misma que fue tomada por el especialista y remitida para su análisis correspondiente. Los resultados fueron consignados en la historia clínica y en el formulario de datos, como positivos o negativos dependiendo del tipo de patología.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

Para la realización de este estudio se siguieron los siguientes pasos

1. En primer lugar el estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas
2. Se obtuvo la autorización también del comité de ética del Hospital José Carrasco Arteaga.
3. Se solicitó que las pacientes firmen el consentimiento informado que fue elaborado por parte del autor, en donde se dio a conocer en primer lugar el objetivo de la investigación, se mencionó además de manera concisa

el procedimiento y las posibles complicaciones y, el cómo tratar dichas complicaciones si las hubiera. Una vez leído el consentimiento informado por parte de las pacientes, procedían a firmar si estaban de acuerdo.

4. En todo momento se mantuvo la confidencialidad de los datos, puesto que en los formularios no aparece el nombre solo el número de la historia clínica, la información obtenida fu manejada única y exclusivamente para la investigación. Ver anexo III Consentimiento Informado.

4.10 ANALISIS

4.10.1 PLAN DE ANÁLISIS

La información recolectada fue cargada a una base de datos elaborada utilizando el programa SPSS, el cual se utilizó también para el análisis estadístico.

Se realizó análisis univariado para describir las variables del estudio, presentado tablas con valores de frecuencias y porcentajes.

Para demostrar la utilidad de la histerosonografía se realizó análisis bivariado. El de una prueba dicotómica, con resultados para cada paciente como positivo o negativo o enfermo y sano, mediante tablas tetracóricas. Se comparó la utilidad de la histerosonografía con la prueba de oro o “Gold standard” que fue anatomía patológica. Entre los estadísticos calculados están la prevalencia de la enfermedad en la muestra estudiada, el porcentaje de pacientes correctamente diagnosticados, la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo, el valor predictivo negativo, la razón de verosimilitud positiva o cociente de probabilidad positivo y la razón de verosimilitud negativa o cociente de probabilidad negativa.

CAPÍTULO V

5 RESULTADOS

Tabla N. 1 Descripción de las variables edad, menarquia y menopausia en las pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca 2010-2012.

Variable	F	%
Edad		
40-44 años	48	19.2
45-49 años	105	42.0
50-54 años	61	24.0
55-59 años	32	12.8
60 años o mas	4	2.0
Menarquia		
11-12 años	95	38.0
13-14 años	136	54.4
15-6 años	19	7.5
Menopausia		
40-44 años	127	50.8
45-50 años	123	49.2

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Dr. Leonardo Calle

En total se estudiaron 250 pacientes. De acuerdo a la edad la media fue de 48, 6 años (DS 4.59). Se observó una mayor frecuencia en el intervalo de 45 a 49 años con 105 pacientes que corresponden al 42%. El grupo que menos se observó fue el de 60 años o más con 4 pacientes (2%). La mayoría de las pacientes estudiadas (136) iniciaron la menarquia entre los 13 y 14 años (54.4%). La media de la edad en la menarquia fue de 12.8 años (DS 1.25). No se observó una mayor diferencia entre el inicio de la menopausia según los intervalos de edad. La media de esta variable fue de 44.2 años (DS 1.78). Ver tabla N. 1.

Tabla N. 2. Descripción de las variables Gineco-Obstetricas en las pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca 2010-2012.

Variable	F	%
Terapia de reemplazo hormonal		
Si	84	33.6
No	166	66.4
Tipo de sangrado uterino		
Polimenorrea	43	17.2
Oligomenorrea	86	34.4
Amenorrea	30	12.0
Hipermenorrea	91	36.4
Histerosonografía		
Pólipos endometriales	67	26.8
Hiperplasia endometrial	64	25.6
Carcinoma endometrial	2	.8
Adherencia endometrial	15	6.0
Normal	102	40.8
Histopatología		
Pólipos endometriales	56	22.4
Hiperplasia endometrial	62	24.8
Carcinoma endometrial	0	0
Adherencia endometrial	4	1.6
Normal	128	51.2

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Dr. Leonardo Calle

En la población estudiada 166 pacientes (66.4%) recibieron terapia de reemplazo hormonal.

De acuerdo al tipo de sangrado uterino de las 250 pacientes 91 presentaron hipermenorrea (36.4%), seguido por la oligomenorrea 86 (34.4%).

El examen histerosonográfico revelo la presencia de 67 pólipos endometriales (26.8%), 64 con hiperplasia endometrial (25.6%), 2 con carcinoma endometrial (0.8%), 15 con adherencias endometriales (6.0%) y un total de 102 pacientes no presentaron patología orgánica para hemorragia uterina (40.8%)

La histopatología no confirmo pacientes con carcinoma endometrial (0%), cuatro pacientes fueron reportadas como positivas para adherencia endometrial (1.6%). La condición que más se reportó con anatomía patológica fue la hiperplasia endometrial 62 (24.8%), 56 pacientes presentaron pólipos endometriales (22.4%) y más de la mitad 128 de las pacientes tuvieron resultados negativos con anatomía patológica (51.2%). Ver tabla N.2.

Tabla N. 3. Descripción de los resultados de histerosonografía e histopatología según los grupos de edad de las pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca 2010-2012.

Patología Uterina	40 -44 años		45 – 49 años		50 – 54 años		55 – 59 años		60 o más años		Total	
	HS*	HP**	HS*	HP**	HS*	HP**	HS*	HP**	HS*	HP**	HS*	HP**
Pólipo endometrial	12 (4.8%)	13 (5.2%)	28 (11.2%)	30 (12.0%)	22 (8.8%)	22 (8.8%)	5 (2.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	67 (26.8%)	65 (26.0%)
Hiperplasia endometrial	8 (3.2%)	9 (3.6%)	26 (10.4%)	19 (7.6%)	21 (8.4%)	24 (9.6%)	5 (2.0%)	6 (2.4%)	4 (1.6%)	4 (1.6%)	64 (25.6%)	62 (24.8%)
Carcinoma endometrial	0 (0.0%)	--	2 (0.8%)	--	0 (0.0%)	--	0 (0.0%)	--	0 (0.0%)	--	2 (0.8%)	--
Adherencia endometrial	4 (1.6%)	0 (0.0%)	7 (2.8%)	0 (0.0%)	4 (1.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (1.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	15 (6.0%)	4 (1.6%)
Normal	24 (9.6%)	26 (10.4%)	42 (16.8%)	56 (22.4%)	14 (5.6%)	15 (6.0%)	22 (8.8%)	22 (8.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	102 (40.8%)	119 (47.6%)
Total	48 (19.2%)	48 (19.2%)	105 (42.0%)	105 (42.0%)	61 (24.4%)	61 (24.4%)	32 (12.8%)	32 (12.8%)	4 (1.6%)	4 (1.6%)	250 (100.0%)	250 (100%)

* HS Histerosonografía ** HP Histopatología

Fuente: formulario de datos
Elaboración: Dr. Leonardo Calle

Se observaron dos casos de carcinoma endometrial (0.8%) con la histerosonografía en el intervalo de edad de 45 – 49 años, que fueron reportados como negativos por anatomía patológica. De las quince pacientes (6.0%) que fueron evaluadas como positivas para adherencia endometrial, anatomía patológica reporto 4 como positivas (1.6%). En el grupo de edad de 55 – 59 años los 5 casos de pólipos (2.0%) no se confirmaron con anatomía patológica. Ver Tabla N. 3

Tabla N. 4. Descripción de los resultados de histerosonografía e histopatología según edad de inicio de la menarquia de las pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca 2010-2012.

Patología Uterina	11 – 12 años		13 - 14 años		15– 16 años		Total	
	HS*	HP**	HS*	HP**	HS*	HP**	HS*	HP**
Pólipo endometrial	20 (8.0%)	14 (5.6%)	43 (17.2%)	47 (18.8%)	4 (1.6%)	4 (1.6%)	67 (26.8%)	65 (26.0%)
Hiperplasia endometrial	28 (11.2%)	31 (12.4%)	32 (12.8%)	25 (10.0%)	4 (1.6%)	6 (2.4 %)	64 (25.6%)	62 (24.8%)
Carcinoma endometrial	0 (0.0%)	--	0 (0.0%)	--	2 (0.8%)	--	2 (0.8%)	--
Adherencia endometrial	8 (3.2%)	0 (0.0%)	3 (1.2%)	4 (1.6%)	4 (1.6%)	0 (0.0%)	15 (6.0%)	4 (1.6%)
Normal	39 (15.6%)	50 (20.0%)	58 (23.2%)	60 (24.0%)	5 (2.0%)	9 (3.6%)	102 (40.8%)	119 (47.6%)
Total	95 (38.0%)	95 (38.0%)	136 (54.4%)	136 (54.4%)	19 (7.6%)	19 (7.6%)	250 (100.0%)	250 (100.0%)

* HS Histerosonografía ** HP Histopatología

Fuente: formulario de datos
Elaboración: Dr. Leonardo Calle

Los pólipos endometriales se observaron con mayor frecuencia en el intervalo de edad de 13 a 14 años. 43 pacientes con la histerosonografía (17.2%) y 47 pacientes con histopatología (18.8%). A diferencia del intervalo entre 11 a 12 años, donde 20 pacientes (8.0%) tuvieron pólipos endometriales con la histerosonografía y 14 pacientes (5.6%) fueron confirmadas con anatomía patológica. En el primer caso cuatro no se identificaron con la histerosonografía y en el segundo seis fueron evaluadas como negativas por histopatología. Los dos casos de carcinoma endometrial sospechado con la histerosonografía correspondieron al intervalo de edad entre los 15 – 16 años con la histerosonografía. Ver tabla N. 4.

Tabla N. 5. Descripción de los resultados de histerosonografía e histopatología según edad de inicio de la menopausia de las pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca 2010-2012.

Patología Uterina	Edad de la Menopausia					
	40 – 44 años		45 - 50 años		Total	
	HS*	HP**	HS*	HP**	HS*	HP**
Pólipo endometrial	37 (14.8%)	35 (14.0%)	30 (12.0%)	30 (12.0%)	67 (26.8%)	65 (26.0%)
Hiperplasia endometrial	30 (12.0%)	27 (10.8%)	34 (13.6%)	35 (14.0%)	64 (25.6%)	62 (24.8%)
Carcinoma endometrial	1 (0.4%)	--	1 (0.4%)	--	2 (0.8%)	--
Adherencia endometrial	10 (4.0%)	0 (0.0%)	5 (2.0%)	4 (1.6%)	15 (6.0%)	4 (1.6%)
Normal	49 (19.6%)	65 (26.0%)	53 (21.2%)	54 (21.6%)	102 (40.8%)	119 (47.6%)
Total	127 (50.8%)	127 (50.8%)	123 (49.2%)	123 (49.2%)	250 (100.0%)	250 (100.0%)

* HS Histerosonografía ** HP Histopatología

Fuente: formulario de datos
Elaboración: Dr. Leonardo Calle

Según la edad de inicio de la menopausia no se observaron mayores diferencias entre los pólipos endometriales con las dos pruebas diagnósticas, al igual que con la hiperplasia endometrial. De los 10 casos de adherencias endometriales (4.0%) en el intervalo de edad de 40 – 44 años, anatomía patológica evaluó como negativos a todas las pacientes. Dieciséis pacientes más fueron evaluadas como sanas con histopatología en el grupo de edad de 40 a 44 años.

Tabla N. 6. Histerosonografía vs Histopatología para diagnóstico de hiperplasia endometrial.

Hiperplasia endometrial		Histopatología		Total
		Si	No	
Histerosonografía	Si	49 (19.6)	15 (6.0)	64 (25.6)
	No	13 (5.2)	173 (69.2)	186 (74.4)
	Total	62 (24.8)	188 (75.2)	250 (100.0)

IC 95%			
		Límite inferior	Límite superior
Prevalencia de la enfermedad	24.80%	19.67%	30.72%
Pacientes correctamente diagnosticados	88.80%	84.06%	92.30%
Sensibilidad:	79.03%	66.47%	87.94%
Especificidad:	92.02%	86.94%	95.31%
Valor Predictivo Positivo:	76.56%	64.02%	85.88%
Valor Predictivo Negativo:	93.01%	88.09%	96.07%
Cociente de Probabilidades Positivo	9.91	6.00	16.37
Cociente de Probabilidades Negativo:	0.23	0.14	0.37

Fuente: Formularios de recolección de datos
Elaborado por: Dr. Leonardo Calle.

Se observa una prevalencia del 24.80% (IC: 19.67 – 30.72) de hiperplasia endometrial en la muestra estudiada. De estos el 88.80% (IC: 84.06 – 92.30) fueron correctamente diagnosticados por la histerosonografía.

La **Sensibilidad** (proporción de individuos con la enfermedad que fueron correctamente identificados por la prueba) es de 79.03 % (IC: 66.47 – 87.94) y la **Especificidad** (proporción de individuos sin la enfermedad que fueron correctamente identificados por la prueba) es de 92.02 % (IC: 86.94 – 95.31).

El **Valor Predictivo Positivo** (proporción de individuos con un resultado positivo en la prueba que tienen la enfermedad) es de 76.56% (IC: 64.02 – 85.88) y el **Valor Predictivo Negativo** (proporción de individuos con un resultado negativo en la prueba que no tienen la enfermedad) es de 93.01% (IC: 88.09 – 96.07)

La **razón de verosimilitud positiva** u cociente de probabilidades positivo (indica cuanto un resultado positivo es probable que suceda en un individuo con la enfermedad que en uno sin la enfermedad) es de 9.91 (IC: 6.0 – 16.37) y la **razón de verosimilitud negativa** u cociente de probabilidades negativo (indica cuanto un resultado negativo es probable que suceda en un individuo sin la enfermedad que en uno con la enfermedad) es de 0.23 (IC: 0.14 – 0.37)

Tabla N. 7. Validación de la histerosonografía vs Histopatología para diagnóstico de pólipo endometrial.

Pólipos		Histopatología		Total
		Si	No	
Histerosonografía	Si	56 (22.4)	11 (4.4)	67 (26.8)
	No	9 (3.6)	174 (69.6)	183 (73.2)
	Total	65 (26.0)	185 (74.0)	250 (100.0)

		IC 95%	
		Límite inferior	Límite superior
Prevalencia de la enfermedad	26.00%	20.77%	31.98%
Pacientes correctamente diagnosticados	92.00%	87.73%	94.92%
Sensibilidad:	86.15%	74.83%	93.09%
Especificidad:	94.05%	89.34%	96.84%
Valor Predictivo Positivo:	83.58%	72.10%	91.13%
Valor Predictivo Negativo:	95.08%	90.58%	97.58%
Cociente de Probabilidades Positivo	14.49	8.10	25.91
Cociente de Probabilidades Negativo:	0.15	0.08	0.27

Fuente: Formularios de recolección de datos
Elaborado por: Dr. Leonardo Calle.

Se observa una prevalencia del 26.00% (IC: 20.77 – 31.98) de pólipo endometrial en la muestra estudiada. De estos el 92.00% (IC: 87.73 – 94.92) fueron correctamente diagnosticados por la histerosonografía.

La **Sensibilidad** (proporción de individuos con la enfermedad que fueron correctamente identificados por la prueba) es de 86.15 % (IC: 74.83 – 93.09) y la **Especificidad** (proporción de individuos sin la enfermedad que fueron correctamente identificados por la prueba) es de 94.05 % (IC: 89.34 – 96.84).

El **Valor Predictivo Positivo** (proporción de individuos con un resultado positivo en la prueba que tienen la enfermedad) es de 83.58% (IC: 72.10 – 91.13) y el **Valor Predictivo Negativo** (proporción de individuos con un resultado negativo en la prueba que no tienen la enfermedad) es de 95.08% (IC: 90.58 – 97.58)

La **razón de verosimilitud positiva** u cociente de probabilidades positivo (indica cuanto un resultado positivo es probable que suceda en un individuo con la enfermedad que en uno sin la enfermedad) es de 14.49 (IC: 8.10 – 25.91) y la **razón de verosimilitud negativa** u cociente de probabilidades negativo (indica cuanto un resultado negativo es probable que suceda en un individuo sin la enfermedad que en uno con la enfermedad) es de 0.15 (IC: 0.08 – 0.27)

Tabla N. 8. Validación de la histerosonografía para endometrio normal.

Patologías		Histopatología		Total
		Si	No	
Histerosonografía	Si	118 (47.2)	30 (12.0)	148 (59.2)
	No	13 (5.2)	89 (35.6)	102 (40.8)
	Total	131 (52.4)	119 (47.6)	250 (100.0)

IC 95%			
		Límite inferior	Límite superior
Prevalencia de la enfermedad	52.40%	46.02%	58.70%
Pacientes correctamente diagnosticados	82.80%	77.42%	87.15%
Sensibilidad:	90.08%	83.31%	94.40%
Especificidad:	94.79%	65.85%	82.10%
Valor Predictivo Positivo:	79.73%	72.17%	85.71%
Valor Predictivo Negativo:	87.25%	78.84%	92.77%
Cociente de Probabilidades Positivo	3.57	2.61	4.89
Cociente de Probabilidades negativo:	0.13	0.08	0.22

Fuente: Formularios de recolección de datos

Elaborado por: Dr. Leonardo Calle.

Se observa una prevalencia del 52.40% (IC: 46.02 – 58.70) de hiperplasia endometrial en la muestra estudiada. De estos el 82.80% (IC: 77.42 – 87.15) fueron correctamente diagnosticados por la histerosonografía.

La **Sensibilidad** (proporción de individuos con la enfermedad que fueron correctamente identificados por la prueba) es de 90.08 % (IC: 83.31 – 94.40) y la **Especificidad** (proporción de individuos sin la enfermedad que fueron correctamente identificados por la prueba) es de 94.79 % (IC: 65.85 – 82.10).

El **Valor Predictivo Positivo** (proporción de individuos con un resultado positivo en la prueba que tienen la enfermedad) es de 79.73% (IC: 72.17 – 85.71) y el **Valor Predictivo Negativo** (proporción de individuos con un resultado negativo en la prueba que no tienen la enfermedad) es de 87. 25% (IC: 78.84 – 92.77)

La **razón de verosimilitud positiva** u cociente de probabilidades positivo (indica cuanto un resultado positivo es probable que suceda en un individuo con la enfermedad que en uno sin la enfermedad) es de 3.57 (IC: 2.61 – 4.89) y la **razón de verosimilitud negativa** u cociente de probabilidades negativo (indica cuanto un resultado negativo es probable que suceda en un individuo sin la enfermedad que en uno con la enfermedad) es de 0.13 (IC: 0.08 – 0.22)

CAPITULO VI

6 DISCUSIÓN

La histerosonografía consiste en la evaluación por ultrasonido de la cavidad uterina después de la insuflación de solución salina. La indicación más común de la histerosonografía es la hemorragia uterina anormal. En el estudio las formas más frecuentes que se presentaron son la hipermenorrea y la oligomenorrea.

Se realizó un estudio de validación de prueba diagnóstica: histerosonografía versus anatomía patológica para el diagnóstico de patologías endometriales en el Hospital José Carrasco Arteaga; en una muestra constituida por 250 pacientes menopáusicas con sangrado uterino anormal, por indicación de ginecólogo del servicio de consulta externa.

Las patologías endometriales representan un problema cada vez más frecuente en las mujeres post menopáusicas, en la mayoría de los casos la biopsia proporciona un diagnóstico eficaz, sin embargo la histerosonografía ha demostrado ser un procedimiento importante para el diagnóstico de las afecciones endometriales.

La muestra en estudio presentó las siguientes características ginecológicas: la media de edad fue de 48,69 años (DS 4.58) de edad; la media de edad de presentación de menarquía fue de 12,89 años mientras que la media de edad para la presentación de menopausia fue de 44,17 años; en lo que a la paridad se refiere el 81,2% de la población presentó entre 1-3 partos.

Mediante la técnica histerosonográfica el principal diagnóstico encontrado fue el pólipo endometrial 67 con el 26,8%; el estudio resultó normal en 102 pacientes con el 40,8% de la población, mientras que mediante la histología la hiperplasia endometrial fue el principal diagnóstico 62 con un 24,8% y los resultados normales fueron superiores a los reportados por la histerosonografía.

Ryu, J, et al; reportan en un estudio con 105 pacientes, con un 35% de pólipos endometriales, un 11% de hiperplasias endometriales y tres casos de carcinoma endometrial, un paciente con adherencias uterinas, y un 23% de pacientes no presentaron patología orgánica como causas de hemorragia uterina. Siendo los pólipos la causa más frecuentemente diagnosticada al igual que en nuestro estudio. El carcinoma endometrial tiene una frecuencia baja tres casos a diferencia de este estudio que reporto dos casos. (9)

Los pólipos endometriales según Kron(24) son crecimientos localizados de tejido endometrial cubiertos de epitelio, y con una proporción variable entre estroma, glándulas y vasos sanguíneos, según Kamel (34) la histerosonografía es la modalidad no invasora más útil para la evaluación de los pólipos en mujeres con metrorragia como se reporta en este estudio. Tiene una sensibilidad del 93% y una especificidad del 94%; al respecto en este estudio se encontraron datos en lo referente a la sensibilidad más bajos (87.73 vs 93%), si analizamos los valores encontrados en cuanto a sensibilidad por este autor vemos que la sensibilidad es elevada $> 80\%$. La especificidad es similar a la reportada por este autor con valores de 94.92%.

Los hallazgos más frecuentes con la histerosonografía en un estudio fueron los pólipos endometriales (57.14%) nuestro estudio reporta un 26.8%. Aun cuando existan fallos con la histerosonografía esta presenta una puntuación del dolor más baja en comparación con la histeroscopia. (34) Se sugiere que en aquellas pacientes que se sospeche de anormalidades endometriales deben ser evaluadas posteriormente tanto por la histerosonografía y la histeroscopia. (35)(36)(28)

Salazar y Calderón (9) en un estudio comparativo entre la ultrasonografía transvaginal e histerosonografía en el diagnóstico de patologías endometriales encontró que para estas patologías en general la histerosonografía posee una sensibilidad del 92.8% y una especificidad del 100%; al respecto estos datos concuerdan con lo registrado por otros autores sin embargo en este estudio en cuanto a la sensibilidad es menor a la reportada; la especificidad es menor que en ambos estudios revisados. Es evidente la importancia de la histerosonografía

para el diagnóstico de pólipos endometriales, sin embargo como advierte Rumack y otros (23) ésta es una técnica valiosa cuando la ecografía transvaginal es incapaz de diferenciar un pólipo endometrial de un mioma submucoso, por lo tanto las ventajas de esta técnica en comparación con la histopatología parecen ser superiores si tomamos en cuenta el factor invasivo.

La hiperplasia endometrial se define como una proliferación de glándulas, de forma y tamaño irregular, con un incremento en la relación glándula/estroma si la comparamos con el endometrio proliferativo normal. (22,25). La histerosonografía es un método diagnóstico fácil, bien tolerado y que se indica en aquellas situaciones en las que la ecografía transvaginal no puede asegurar la normalidad de la cavidad uterina. Nos permite una imagen más nítida de la cavidad endometrial(24). En comparación con los datos encontrados por Salazar y Calderón (9) que encontraron una sensibilidad del 92.8% y una especificidad del 100% para patologías endometriales; al respecto para esta patología (a diferencia del caso anterior) la sensibilidad es menor (79.3%) a la reportada por estos autores al igual que la especificidad (92.02%), la variabilidad poblacional así como el tamaño poblacional deben tomarse en cuenta al momento de interpretar estas diferencias.

Para el diagnóstico de endometrio normal la sensibilidad es parecida a la reportada por Salazar y Calderón (90.08%) y una especificidad del 94% es decir superiores al 90% debiendo considerar estos parámetros ante un examen positivo.

La histerosonografía permite un adecuado estudio de la cavidad uterina frente a patología ocupante diagnosticada por métodos de estudio tradicionales como la ecografía; también constituye un examen complementario adecuado ante la sospecha de patología de cavidad uterina con estudios tradicionales negativos o normales (17). La histerosonografía es un procedimiento seguro que permite una evaluación de la cavidad uterina sin efectos secundarios importantes como lo demuestra nuestra experiencia

La histerosonografía presenta similar sensibilidad que la histeroscopia para el diagnóstico de pólipos endometriales, miomas submucosos, malformaciones uterinas, sinequias, etc., presenta ventajas importantes como el bajo costo, técnica fácil y libre de complicaciones. (13)(28)

Algunos estudios reportan un alto nivel de concordancia de la histerosonografía con la histeroscopia para el diagnóstico de las sinequias. En las pacientes con abortos recurrentes no se recomienda por su baja sensibilidad. De 60 embarazadas se reportan sinequias en 16 pacientes (26.7%) se reporta una sensibilidad del 78%. (29). En nuestro estudio se encontraron 15 pacientes con esta patología que corresponde al 6%.

Los adenocarcinomas se reportaron en dos pacientes, cifras similares a la reportada en estudios similares, con frecuencias bajas como 3 casos de adenocarcinomas de un total de 160 pacientes estudiadas en el estudio de Catalán B y colaboradores(30)

No es una prueba adecuada la histerosonografía para diagnóstico de adenocarcinomas. Tiene una sensibilidad del 89%, pero la especificidad es del 46%, el valor predictivo positivo fue de 16% y el valor predictivo negativo del 97% según Dubinsky TJ.(4)

Un endometrio de paredes delgadas o un endometrio con engrosamientos difusos es predictivo de hallazgos endometriales benignos, pero todas las mujeres con masas endoluminales requieren de una valoración histológica posterior para descartar patología maligna. (4)

Se ha demostrado que la histerosonografía es una prueba adecuada para detectar y excluir masas endoluminales como causas de hemorragias pos menopáusicas.(31) En comparación con nuestro estudio se reporta una sensibilidad del 95.1% y una especificidad del 83.3 %. Los valores predictivos positivos y negativos fueron de 95.1.0% y 83.3% (9) Otro estudio reporta una sensibilidad del 94% y una especificidad del 77%. Concluyendo que la

histerosonografía demostró tener mayor capacidad para identificar los pólipos endometriales. (18)(32)(33)

Ryu JA y colaboradores evidencian una sensibilidad del 95.1% y una especificidad del 83.3 % respectivamente. Los valores positivos y negativos fueron del 95.1% y 83.3%. Se concluye que la histerosonografía puede ser mejor que la ecografía transvaginal para evaluar aquellas pacientes con hemorragia uterina anormal. (9)

De un total de 50 pacientes estudiadas por Tamanaha S et al, reportan que el 58% fueron por pólipos, un 20% sinequias, un 12% miomas submucosos. La sensibilidad de la histerosonografía para diagnosticar pólipos fue del 89.7% muy similar a la reportada en nuestro estudio (86.15%), a diferencia de la especificidad del 81.0% cifra menor a la que se presenta (94.05%). Concluyendo que existe una buena correlación entre la histerosonografía y la histeroscopia para el diagnóstico de pólipos, sinequias e hiperplasia endometrial. (37)

Otro estudio que evaluó 80 mujeres posmenopáusicas reporta una sensibilidad del 93% y una especificidad del 96.75 para la histerosonografía en la evaluación de patología uterina en pacientes con hemorragia uterina anormal. Concluyen que es un buen método para la evaluación de lesiones focales asociadas a atrofia del endometrio, como lo es también en pacientes que están con tratamiento con tamoxifeno en quienes la ecografía transvaginal falla en detectar la cavidad uterina. (38)(28).

CAPÍTULO VII

7 CONCLUSIONES

- El estudio estuvo conformado por una población con edades comprendidas entre los 40 a 64 años siendo la media de 48,69 años; la media de la menarquia fue de 12,89 años y de la menopausia de 44,17 años. La hipermenorrea fue la causa más común de consulta de sangrado uterino anormal.
- El diagnóstico de mayor prevalencia por histerosonografía fueron los pólipos endometriales y por histología fue la hiperplasia endometrial.
- La histerosonografía presentó una sensibilidad del 90.08% y una especificidad de 94.79% para el diagnóstico de patologías uterinas en pacientes con hemorragia uterina anormal, sobre todo para pólipos endometriales, e hiperplasia endometrial.
- Dependiendo de la patología uterina la histerosonografía resultó ser un método diagnóstico eficaz y de alta sensibilidad y especificidad.

CAPÍTULO VIII

8 RECOMENDACIONES

- La histerosonografía resulta ser una herramienta diagnóstica validada en nuestro servicio, reviste gran capacidad diagnóstica según el tipo de patología.
- Se recomienda su uso rutinario para el diagnóstico de patología endometrial tomando en cuenta el poder diagnóstico revisado y expuesto en este trabajo.
- Se recomienda utilizar nuevos métodos de estudio de estas herramientas diagnósticas y ampliar su estudio.
- Mantener una constante retroalimentación entre el diagnóstico histerosonográfico y patología, pues de esta manera se estiman adecuadamente el verdadero valor de la prueba en la práctica.

9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sanhueza R P, Oliva P L. EFICIENCIA DE LOS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS EN EL ESTUDIO DEL SANGRADO UTERINO ANORMAL EN LA PERI Y POSTMENOPAUSIA. Rev Chil Obstet Ginecol. 2008 Jan;73(1):58–62.
2. Pérez Agudelo LE. HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL: ENFOQUE BASADO EN EVIDENCIAS. REVISIÓN SISTEMÁTICA. 2007;15(001):68–79.
3. Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW. Diagnóstico por ecografía. Madrid: : Elsevier; 2006.
4. Dubinsky TJ, Stroehlein K, Abu-Ghazze Y, Parvey HR, Maklad N. Prediction of benign and malignant endometrial disease: hysterosonographic-pathologic correlation. Radiology. 1999 Feb;210(2):393–7.
5. Kotdawala P, Kotdawala S, Nagar N. Evaluation of endometrium in perimenopausal abnormal uterine bleeding. J -Life Heal. 2013;4(1):16–21.
6. Ryan S, McNicholas M, Eustace S. Anatomía para el diagnóstico radiológico. Madrid: Marban; 2008.
7. Marret H, Fauconnier A, Chabbert-Buffet N, Cravello L, Golfier F, Gondry J, et al. Clinical practice guidelines on menorrhagia: management of abnormal uterine bleeding before menopause. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2010 Oct;152(2):133–7.
8. Munro MG. Classification of menstrual bleeding disorders. Rev Endocr Metab Disord. 2012 Dec;13(4):225–34.
9. Ryu J-A, Kim B, Lee J, Kim S, Lee SH. Comparison of transvaginal ultrasonography with hysterosonography as a screening method in patients with abnormal uterine bleeding. Korean J Radiol Off J Korean Radiol Soc. 2004 Mar;5(1):39–46.

10. Bernard JP, Metzger U, Rizk E, Jeffry L, Camatte S, Taurelle R, et al. [Hysterosonography]. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 2002 Nov;30(11):882–9.
11. Cohen LS, Valle RF. Role of vaginal sonography and hysterosonography in the endoscopic treatment of uterine myomas. *Fertil Steril.* 2000 Feb;73(2):197–204.
12. Bennett GL, Andreotti RF, Lee SI, Dejesus Allison SO, Brown DL, Dubinsky T, et al. ACR appropriateness criteria(®) on abnormal vaginal bleeding. *J Am Coll Radiol JACR.* 2011 Jul;8(7):460–8.
13. Carlos RC, Bree RL, Abrahamse PH, Fendrick AM. Cost-effectiveness of saline-assisted hysterosonography and office hysteroscopy in the evaluation of postmenopausal bleeding: a decision analysis. *Acad Radiol.* 2001 Sep;8(9):835–44.
14. Dodero D, Corticelli A, Caporale E, Cardamone C, Francescangeli E. [Benign uterine pathology in premenopause and transvaginal sonohysterography: personal experience]. *Minerva Ginecol.* 2001 Dec;53(6):383–7.
15. Dudiak KM. Hysterosonography: a key to what is inside the uterus. *Ultrasound Q.* 2001 Jun;17(2):73–86.
16. Marcos C. Pólipo de endometrio. *Diagnóstico Ecográfico Trat Rev Arg Ultrason.* 2009;8(4):189–93.
17. Bazot M, Robert Y. [Diagnostic imaging of menometrorrhagia]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 2008 Dec;37 Suppl 8:S334–342.
18. De Albuquerque LGT, Hardy E, Bahamondes L. [Hysterosonography: evaluation of the uterine cavity in women with abnormal uterine bleeding]. *Rev Assoc Médica Bras* 1992. 2006 Aug;52(4):247–50.
19. Dimitrijevic D, Vasiljevic M, Anicic R, Brankovic S. Comparison of hysterosonography and hysteroscopy for diagnosing perimenopausal bleeding. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2013;40(2):246–9.
20. Sánchez Álvarez-Pedrosa C. Pedrosa: diagnóstico por imagen. Madrid: Marbán; 2009.

21. Robbins and Cotran pathologic basis of disease. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005.
22. Van Bogaert LJ. Clinicopathologic findings in endometrial polyps. *Obstet Gynecol*. 1988 May;71(5):771–3.
23. Kurman RJ, Kaminski PF, Norris HJ. The behavior of endometrial hyperplasia. A long-term study of “untreated” hyperplasia in 170 patients. *Cancer*. 1985 Jul 15;56(2):403–12.
24. De Kroon CD, de Bock GH, Dieben SWM, Jansen FW. Saline contrast hysterosonography in abnormal uterine bleeding: a systematic review and meta-analysis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2003 Oct;110(10):938–47.
25. Kurman RJ, Kaminski PF, Norris HJ. The behavior of endometrial hyperplasia. A long-term study of “untreated” hyperplasia in 170 patients. *Cancer*. 1985 Jul 15;56(2):403–12.
26. Goycoolea T JP, Rojas T I. HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA: RENDIMIENTO EN EL ESTUDIO DE LA METRORRAGIA E INOCUIDAD ANTE UN EVENTUAL CÁNCER DE ENDOMETRIO, REVISIÓN DE LA LITERATURA. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2007 Jan;72(3):190–6.
27. Espindola D, Kennedy KA, Fischer EG. Management of abnormal uterine bleeding and the pathology of endometrial hyperplasia. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2007 Dec;34(4):717–737, ix.
28. Van den Brûle FA, Wéry O, Huveneers J, Gaspard UJ. [Comparison of contrast hysterosonography and transvaginal ultrasonography for uterus imaging]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 1999 May;28(2):131–6.
29. Guimarães Filho HA, Mattar R, Araujo Júnior E, Pires CR, Moron AF. [Diagnosis of uterine synechiae in patients with recurrent miscarriages: contribution of transvaginal hysterosonography]. *Rev Assoc Médica Bras* 1992. 2006 Oct;52(5):308–11.
30. Catalán B A, Corvalán A J, Pantoja C V, García A K, Godoy V M. PÓLIPOS ENDOMETRIALES: MANEJO CON HISTEROSCOPIA QUIRÚRGICA Y CORRELACIÓN HISTOLÓGICA. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2007 Jan;72(2):116–9.

31. Abu-Ghazze Y, Shakoury WA, Barqawi R. Comparative study of transvaginal hysterosonography and biopsy for the evaluation of postmenopausal bleeding. *Ann Saudi Med.* 1999 Apr;19(2):116–9.
32. Im, Murphy, Rosenshein. Hysterosonography as an adjunct to transvaginal sonography in the evaluation of intraluminal lesions of the uterine cavity. *Prim Care Update ObGyns.* 1998 Jul 1;5(4):194.
33. Katsetos C, Radhakrishnan S, Koumousidis A, Kontoyannis M, Sanoulis V, Spaliaras D, et al. Comparison of transvaginal 3D sonohysterography with outpatient hysteroscopy in the evaluation of abnormal uterine bleeding. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2013;40(1):74–7.
34. Rogerson L, Bates J, Weston M, Duffy S. A comparison of outpatient hysteroscopy with saline infusion hysterosonography. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2002 Jul;109(7):800–4.
35. Gumus II, Keskin EA, Kiliç E, Aker A, Kafali H, Turhan NO. Diagnostic value of hysteroscopy and hysterosonography in endometrial abnormalities in asymptomatic postmenopausal women. *Arch Gynecol Obstet.* 2008 Sep;278(3):241–4.
36. Mathlouthi N, Slimani O, Ferchichi A, Ben Temime R, Makhlouf T, Attia L, et al. [Postmenopausal bleeding. Comparison between ultrasonography, hysteroscopy and histology results]. *Tunis Médicale.* 2013 Feb;91(2):99–103.
37. Tamanaha S, Aldrighi JM, Santos RE dos, Prado RAA. [Sensitivity and specificity of hysterosonography in endometrial abnormalities in asymptomatic postmenopausal women]. *Rev Assoc Médica Bras* 1992. 2004 Dec;50(4):427–32.
38. Valenzano M, Costantini S, Cucuccio S, Dugnani MC, Paoletti R, Ragni N. Use of hysterosonography in women with abnormal postmenopausal bleeding. *Eur J Gynaecol Oncol.* 1999;20(3):217–22.

**10 ANEXOS****ANEXO I****FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS****Histerosonografía en el diagnóstico de patologías endometriales en pacientes con hemorragia uterina anormal, en el hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca 2010**

Número de historia clínica: -----

Número de formulario: -----

DATOS DE FILIACION	
1. Edad: ----- años cumplidos	
DATOS GINECOOBSTETRICOS	
2. Menarquia Edad: ----- años	
3. Menopausia: Edad ----- años	
4. Paridad	
4.1. Nulípara	---
4.2. 1 a 3 partos	---
4.3. Multípara: más de 4 partos	---
5. Terapia de remplazo hormonal por más de 5 años	
5.1. Si	----
5.2. No	----
6. Tipo de hemorragia uterina anormal	
6.1. Polimenorrea	----
6.2. Oligomenorrea	----
6.3. Amenorrea	----
6.4. Hipermenorrea	----
7 DIAGNOSTICO SONOHISTEROGRAFICOS	
7.1. Pólipo endometrial	-----
7.2. Hiperplasia endometrial	-----
7.3. Carcinoma endometrial	-----
7.4. Adherencia endometrial	-----
7.5. Estudio normal	-----

*Dentro de hiperplasia endometrial constan todos los tipos histológicos de hiperplasia endometrial.** En estudio normal consta endometrio secretor y proliferativo

Dr. Leonardo Calle C.
Investigador

**ANEXO II****Matriz de operacionalización de las variables**

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento hasta la fecha de la entrevista	Tiempo	Años	40-44 45-49 50-54 55-59 >de 60
Menarquia	Aparición de la primera menstruación	Inicio del primer ciclo menstrual	Edad en la que presentó el primer ciclo menstrual	11-12 13-14 15-16
Menopausia	Cese fisiológico de la menstruación	Tiempo	Edad en la que presento la última menstruación	40-44 45-50
Paridad	Número de hijos			Nulípara 1-3 partos Más de 3 partos
TIPO DE SUA				
Polimenorrea	Periodicidad menstrual menor de 21 días			Si No
Oligomenorrea	Reducción del número de menstruaciones (con un intervalo superior a 34 días entre dos periodos de regla.			Si No
Amenorrea	Ausencia de menstruaciones por más de 6 meses (práctico de 3 meses).			Si No



Hipermenorrea	Menstruación mayor de 80 ml, o por más de 7 días.			Si No
Diagnostico histerosonográficos	Imágenes obtenidas mediante US que representa una alteración del patrón de la cavidad endometrial.	Presencia de diferentes hallazgos en la HSG	Positivo Negativo	Pólipo Hiperplasia Carcinoma Adherencia Normal
Diagnostico histopatológico	Reporte de patología obtenida en la muestra	Hallazgos obtenidos por histopatología	Positivo Negativo	Pólipo Hiperplasia Carcinoma Adherencia Normal

Fuente directa

Autor: Dr. Leonardo Calle

ANEXO III

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señoras usuarias del servicio de Radiología del hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, de la manera más comedida le invitamos a Usted a participar en el estudio titulado: "Histerosonografía en el diagnóstico de patologías endometriales, en pacientes con hemorragia uterina anormal, el cual se llevara a cabo en este hospital. Esta investigación es una tesis para la obtención del título de especialista en Imagenología, será realizada por la médico residente del tercer año de Imagenología. Para el estudio se llena un formulario que tiene preguntas relacionadas con la investigación, las mismas que son confidenciales solo serán conocidos con fines estadísticos. Además se realizará una ecografía transvaginal, previa colocación de una sonda en el cuello uterino para valorar el endometrio, procedimiento denominado histerosonografía

Procedimiento:

Luego que usted vacíe su vejiga, se le pedirá que se quite la ropa de la cintura hacia abajo, se coloque una bata con la abertura para atrás. El procedimiento se lo realizara con usted acostada boca arriba, las rodillas ligeramente flexionadas; se realiza limpieza de los genitales, luego se va a colocar un espéculo que le provocara leve molestia, una vez identificado el cuello se va a colocar una sonda llamada sonda de histerosonografía, e inflar el balón de la sonda con solución salina, para fijarla. Se retira el especho y se introduce el transductor endovaginal, se inyecta lentamente solución salina estéril através del catéter bajo control ecográfico continuo. Por la pantalla del ecógrafo se observan las imágenes en busca de patología. El estudio se realizara en un ambiente cerrado, con privacidad para usted, el cuál consta de un Ecógrafo, una lámpara y una camilla donde usted permanecerá acostada durante el estudio el mismo que durara aproximadamente 20 minutos. El estudio será realizado por el autor de la investigación.



Luego se realizará un seguimiento de los expedientes clínicos hasta la realización del tratamiento quirúrgico y/o legrado, con confirmación del diagnóstico por anatomía patológica

DECLARACION DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Después de haber leído detenidamente la hoja de consentimiento me he informado y escuchado las respuestas a mis inquietudes en forma voluntariamente acepto mi participación en este estudio y entiendo que tengo derecho de retirarme en cualquier momento sin que esto signifique ningún perjuicio para mi persona.

APELLIDOS Y NOMBRES

NUMERO DE CEDULA.....

FECHA.....

FIRMA.....