

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA



DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DEL AREA DE LA SALUD
INSTITUTO MEXICANOS DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL PUEBLA
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUMERO 36 DEL IMSS
CENTRO MEDICO NACIONAL MANUEL AVILA CAMACHO

“CORRELACIÓN ENTRE LOS HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS E HISTOPATOLÓGICOS MEDIANTE BIOPSIA ENDOMETRIAL EN PACIENTES CON SANGRADO UTERINO ANORMAL”

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DRA. DYANIRE LISETTE LÓPEZ PÉREZ

DIRECTORES DE TESIS

DRA. DOLORES GUILLERMINA MARTÍNEZ MARÍN
Médico Ginecoobstetra – Materno fetal,
Alumna de la maestría en ciencias BUAP.

DR. JOSÉ ÁNGEL LÓPEZ FARFÁN
Médico Ginecoobstetra

DR. ALEJANDRO TABOADA COLE
Médico Ginecoobstetra- Colposcopista.
Maestro en ciencias

No. De registro R-2013-2102-39



PUEBLA, PUEBLA NOVIEMBRE 2014.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL EN PUEBLA
COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 36

PUEBLA, PUE., A 11 de Noviembre del 2014.

AUTORIZACION DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES:

Dra. Dolores Guillermina Martínez Marín.

Dr. José Angel López Farfán.

DE LA TESIS TITULADA:

" CORRELACION ENTRE LOS HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS
E HISTOPATOLOGICOS MEDIANTE BIOPSIA ENDOMETRIAL
EN PACIENTES CON SANGRADO UTERINO ANORMAL "

REALIZADA POR EL MEDICO RESIDENTE:

DYANIRE LISETTE LÓPEZ PÉREZ.

DE LA ESPECIALIDAD DE:

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTIFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO
CON NUMERO DE REGISTRO NACIONAL R-2013-2102-39
PROPORCIONADO POR EL SISTEMA DE REGISTRO EN LINEA DE LA COMISION DE
INVESTIGACION EN SALUD (SIRELCIS).

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN

Dra. Dolores G. Martínez Marín.
(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL PUEBLA
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 36

Dr. José A. López Farfán.
(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)



Jefatura de División de Educación
e Investigación en Salud

Carta Dictamen

Página 1 de 1



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2102
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM 36, PUEBLA

FECHA 25/11/2013

DRA. DOLORES MARTINEZ MARIN

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:


"CORRELACION ENTRE LOS HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS E HISTOPATOLOGICOS MEDIANTE BIOPSIA ENDOMETRIAL EN PACIENTES CON SANGRADO UTERINO ANORMAL"

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-2102-39

ATENTAMENTE


M.C. GLORIA RAMOS ALVAREZ
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2102


Maria del Socorro Taboada Mondragón
Jefatura de División de Educación e Investigación en Salud
Mat. 6802737

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL PUEBLA
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 36

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL


IMSS
Jefatura de División de Educación e Investigación en Salud

AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a Dios por darme una vida llena de aprendizajes, por guiarme y llevarme hasta este momento.

A mis padres, Virgil y Catalina por su amor y apoyo incondicional, por hacer de mí una persona de bien y preparada para la vida, por motivarme siempre para que cumpliera mi sueño de la especialidad, todo sacrificio va rindiendo frutos.

A mi hermanito, quien es mi motivo para seguir siempre adelante como un ejemplo para él.

A esas coincidencias de la vida que me han permitido conocer personas increíbles y que hoy son muy importantes para mí, compañeros y amigos con quien compartí tantas vivencias en la residencia.

A mis maestros del HGZ 46 de Villahermosa Tabasco y del HGR 36 de Puebla por compartirme su conocimiento.

A la Dra. Dolores Martínez, por sus enseñanzas, por brindarme su apoyo y valioso tiempo para el desarrollo de esta tesis.

A las pacientes ginecológicas y obstétricas que siempre fueron un libro abierto para mi formación.

CONTENIDO

RESUMEN	5
ANTECEDENTES GENERALES	6
ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	19
JUSTIFICACIÓN	23
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
OBJETIVOS	26
MATERIAL Y MÉTODOS	27
CONSIDERACIONES ÉTICAS	32
RESULTADOS	33
DISCUSIÓN	43
CONCLUSIÓN	46
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	50

RESUMEN

“CORRELACIÓN ENTRE LOS HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS E HISTOPATOLÓGICOS MEDIANTE BIOPSIA ENDOMETRIAL EN PACIENTES CON SANGRADO UTERINO ANORMAL”

López Pérez DL*, Martínez Marín DG**, López Farfán JA***, Taboada Cole A***.

* Residente de cuarto año de ginecoobstetricia

** Médico ginecoobstetra, Médico Materno Fetal, alumna de la maestría en ciencias médicas BUAP.

** Médico ginecoobstetra.

Palabras clave: sangrado uterino anormal, endometrio, ultrasonido trasvaginal.

Introducción: El ultrasonido trasvaginal es un método de primera línea en pacientes con sangrado uterino anormal, para la evaluación del endometrio e identificar patología estructural, que puede predecir el resultado de biopsia endometrial.

Objetivo: Correlacionar los hallazgos ultrasonográficos e histopatológicos mediante biopsia endometrial en pacientes con sangrado uterino anormal.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, prolectivo, homodémico, descriptivo, en un periodo de 6 meses. Se incluyeron 74 pacientes con diagnóstico de sangrado uterino anormal que ingresaron al Hospital Regional No. 36 del IMSS, inicialmente se realizó ultrasonido transvaginal para caracterizar el endometrio, posteriormente se correlacionó con los resultados histopatológicos de la biopsia endometrial. Para la evaluación de los resultados se empleó estadística descriptiva.

Resultados: Las 74 pacientes con sangrado uterino anormal, aceptaron la realización del ultrasonido transvaginal y toma de biopsia, la edad media fue de 42 años. 16 pacientes fueron postmenopáusicas (21.6%), predominando endometrio proliferativo y secretor en 8 (50%) no se reportó patología en este grupo de pacientes. La caracterización del endometrio más frecuente fue: patrón homogéneo, 42 pacientes (56.7%), lineal y con interfase endometrial no definida 40 pacientes (54.0%), con unión endometrio miometrio irregular, 38 pacientes (51.3%), no hubo variación en cuanto a la ecogenicidad endometrial. El grosor endometrial promedio fue de 8.6 mm. Las biopsias reportadas con patología endometrial y malignidad no se correlacionaron con hallazgos ultrasonográficos de sospecha.

Conclusiones: En este estudio, no hubo correlación entre los hallazgos de ultrasonido con resultados histopatológicos de biopsia en pacientes con sangrado uterino anormal. El ultrasonido trasvaginal es un método simple, barato, bien tolerado para realizar un adecuado primer abordaje en estas pacientes y el legrado uterino es un método diagnóstico válido a pesar de sus limitaciones, realidad que nos obliga a adquirir adiestramiento en la realización de ultrasonido para una evaluación eficiente y correcta realización de legrado uterino para toma de biopsia endometrial.

ANTECEDENTES GENERALES

El sangrado uterino anormal se define como sangrado del cuerpo uterino que es anormal en volumen, regularidad, temporalidad (o los tres) que ha estado presente durante la mayor parte de los últimos seis meses. El sangrado uterino anormal agudo se distingue como un episodio de sangrado abundante que es de gravedad suficiente para requerir la intervención inmediata para prevenir una mayor pérdida de sangre. El sangrado uterino anormal agudo puede ocurrir en el contexto del sangrado uterino anormal crónico o sin un antecedente. ¹

Las mujeres con sangrado uterino anormal pueden tener ninguno, uno o múltiples factores identificables que pueden contribuir a la génesis de sangrado anormal. La investigación de la mujer con sangrado uterino anormal debe realizarse en forma diligente y exhaustiva como sea posible, dada la situación clínica y la disponibilidad de recursos. ¹

El estudio y atención de las pacientes con hemorragia uterina anormal deben iniciarse con historia clínica completa, exploración física detallada y estudios de patología, que son el patrón de referencia. Hasta la fecha, el legrado biopsia fraccionado sigue siendo el método diagnóstico y terapéutico de elección, con la

desventaja del tiempo y costo que genera para el hospital y la paciente porque es necesario el internamiento y el uso de un área de quirófano. Con el desarrollo de la tecnología, los métodos diagnósticos permiten mayor especificidad y menor agresión. Entre los estudios de gabinete para la evaluación de pacientes posmenopáusicas está el ultrasonido endovaginal, que ha demostrado una sensibilidad de 55.6% y especificidad de 49.7%, con un valor predictivo positivo de 83.3% y valor predictivo negativo de 98.1% para cáncer de endometrio, cuando se toma como punto de corte ≥ 4 mm el grosor del endometrio; sin embargo, no tiene la misma utilidad en pacientes con hemorragia uterina anormal. ²

El ultrasonido es la primera elección, para identificar anomalías estructurales, en pacientes con hemorragia uterina. El rango de sensibilidad del USG transvaginal para identificar anomalías uterinas se encuentra en 48 a 100% y su especificidad es de 12 a 100%. ³

Sin embargo, el ultrasonido transvaginal tiene algunas limitaciones importantes. Es un procedimiento técnico que no siempre produce resultados significativos. No todos los úteros producirán un eco endometrial confiable. Una cirugía previa, leiomiomas coexistentes, orientación axial, obesidad marcada, y adenomiosis, son condiciones que pueden dar como resultado la imposibilidad de encontrar un eco endometrial confiable. ⁵

Las indicaciones de ultrasonido en mujeres con sangrado menstrual abundante son: útero palpable abdominal, cuando en el examen vaginal se detecta masa palpable de origen incierto, hemorragia uterina disfuncional que no responde a tratamiento farmacológico.³

La biopsia endometrial se debe realizar para excluir el cáncer endometrial o la hiperplasia. Las indicaciones absolutas para una biopsia incluyen: línea endometrial igual o mayor a 12 mm por USG, hemorragia uterina persistente principalmente en mayores de 40 años o con peso igual o mayor a 90 kg, mujeres menores de 35 años sin respuesta a tratamiento médico. En general la toma de biopsia del endometrio, no es necesaria si el espesor es menor de 5 mm por USG. Cuando la toma de biopsia con cánulas, AMEU o histeroscopia no sea posible, el legrado uterino instrumental es la última debido al riesgo de eventos adversos y mayor costo.³

INDICACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE BIOPSIA DE ENDOMETRIO EN PACIENTES POSMENOPÁUSICAS.

Hemorragia posmenopáusica. A cualquier mujer con hemorragia durante la posmenopausia, que no esté recibiendo terapia hormonal de reemplazo (THR), debe tomársele una muestra de endometrio. Alrededor de 7% de esas hemorragias son causadas por tumores malignos. Por tanto, la hemorragia en mujeres

posmenopáusicas debe considerarse cáncer de endometrio, hasta que no se demuestre lo contrario. Salvo que se realice un ultrasonido transvaginal y en éste se demuestre que el grosor endometrial es menor o igual a 4 mm, entonces el riesgo de afectación endometrial será significativamente bajo y quizá no se requiera una investigación más exhaustiva. Si el ultrasonido transvaginal reporta que el grosor endometrial es mayor de 4 mm debe tomarse una biopsia de endometrio.

Papanicolaou anormal. La coexistencia de células endometriales, con o sin atipia, en el Papanicolaou de mujeres posmenopáusicas es una indicación para la toma de biopsia de endometrio.

Hiperplasia de endometrio. Es la proliferación anormal de tejido endometrial del estroma y del componente glandular, aunque con claro predominio de este último. El elemento fundamental en el diagnóstico microscópico es la identificación de atipias celulares; su existencia condiciona el riesgo de progresión a carcinoma endometrial.

La clasificación actual se basa en dos elementos: la complejidad arquitectónica de la proliferación endometrial y la existencia o no de atipias. El estudio del patrón arquitectónico diferencia dos grandes grupos: hiperplasia simple y compleja. Al primero corresponden cuando existe una relación glándulo-estromal aumentada. El endometrio es más grueso de lo habitual, con glándulas con dilatación quística con proyecciones e invaginaciones que producen un contorno irregular de la glándula agrandada. Las glándulas están agrupadas, el estroma tiene una densidad celular mayor que la habitual y pueden aparecer células espumosas en el estroma. ⁴

La hiperplasia compleja tiene dos características principales que la diferencian de la forma simple: la morfología de glándulas “espalda contra espalda” y papilas intraluminales. La pseudoestratificación es frecuente y da un aspecto de dos a cuatro capas celulares. La actividad mitótica es muy variable y puede llegar, incluso, hasta 10 mitosis por 10 campos de gran aumento. ⁴

La hiperplasia atípica se caracteriza por atipias citológicas de las glándulas. Puede manifestarse junto con un patrón de hiperplasia, aunque habitualmente la arquitectura histológica es compleja. Las células que tapizan las glándulas aparecen agrandadas, con hiper cromasia nuclear y aumento de tamaño nuclear y con una relación núcleo-citoplasma agrandada. Los núcleos son irregulares en tamaño y forma, con una membrana nuclear engrosada, núcleo predominante y cromatina en grumos gruesos. ⁴

La toma de muestras de tejido endometrial con cánula de Novak es un medio eficaz y relativamente económico para obtener tejido útil para el diagnóstico histopatológico en mujeres con hemorragia uterina anormal. La cánula de Novak tiene una sensibilidad de 99% para detectar cáncer de endometrio en mujeres posmenopáusicas, pero en mujeres con hiperplasia endometrial la sensibilidad disminuye a 75%.⁴

En los últimos años la ecografía transvaginal ha mejorado significativamente nuestra capacidad de diagnosticar con precisión las anormalidades intrauterinas.¹

En aquellas mujeres en las cuales el diagnóstico es todavía incierto, la histeroscopia con biopsia dirigida es el Gold Standard ya que detecta lesiones endometriales focales (pólipos, miomas submucosos) con mayor certeza, permitiendo obtener tejido para analizar. El engrosamiento endometrial requiere de otros métodos para un diagnóstico definitivo. Entre ellos, la histeroscopia, y recientemente la histerosonografía, son considerados procedimientos de primera línea, tanto en pacientes sintomáticas como asintomáticas. Independiente del grupo etáreo, un sangrado uterino anormal se debe a patología anatómica benigna en un 30 a 50% de los casos; en la mujer menor de 50 años se diagnostica una patología maligna en menos del 1%, mientras sobre esta edad la cifra sube a 10-15%. Un grosor endometrial anormal significa encontrar algún tipo de patología a la histeroscopia en un 85% de los casos, confirmando el valor de la medición ecográfica del grosor endometrial.⁴

Al evaluar el endometrio sonográficamente, la evaluación de las pacientes no menopáusicas es similar a la de las pacientes menopáusicas. Sin embargo, es crucial hacer la distinción entre ellas. En las mujeres postmenopáusicas el grosor endometrial no varía y la ultrasonografía puede llevarse a cabo en cualquier momento. En las mujeres que tienen un ciclo el momento de hacer el ultrasonido será crucial. ⁵

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos, en el Boletín de Práctica (Practice Bulletin) Número 14, reconoce que la incidencia de cáncer endometrial tiene un aumento claro después de la edad de 35 años. Por lo tanto, se nos aconseja que "...la valoración endometrial basada sólo en la edad para descartar cáncer está indicada en cualquier mujer mayor de 35 años en la cual se sospeche un sangrado uterino anovulatorio." Adicionalmente, aunque el cáncer endometrial es menos común antes de los 35 años, no está ausente. En consecuencia, las pacientes con alto riesgo, aún por debajo de los 35 años de edad, en ocasiones necesitarán una evaluación endometrial. ⁵

CARACTERIZACIÓN DEL ENDOMETRIO.

El espesor del endometrio es la medición máxima en el plano sagital e incluye ambas capas endometriales (grosor endometrial doble). El endometrio se debe medir donde parece ser más gruesa la línea media (figura 1a). La medición del espesor total de la doble capa debe ser reportado en milímetros, cuando hay fluido intracavitario presente, el espesor de ambas capas individuales se miden y la suma se registra (figura 1b). Cuando en endometrio no se puede ver claramente en su totalidad, debe ser reportado como “no medible”. La proporción de los casos en los que el endometrio no se puede medir puede ser tan alta como del 10-15%. Cuando la patología intracavitaria está presente en el total del endometrio debe ser considerada en el espesor del endometrio. Sin embargo, si un mioma intracavitario es claramente identificado, el mioma no debe incluirse en la medición del espesor del endometrio. ⁶

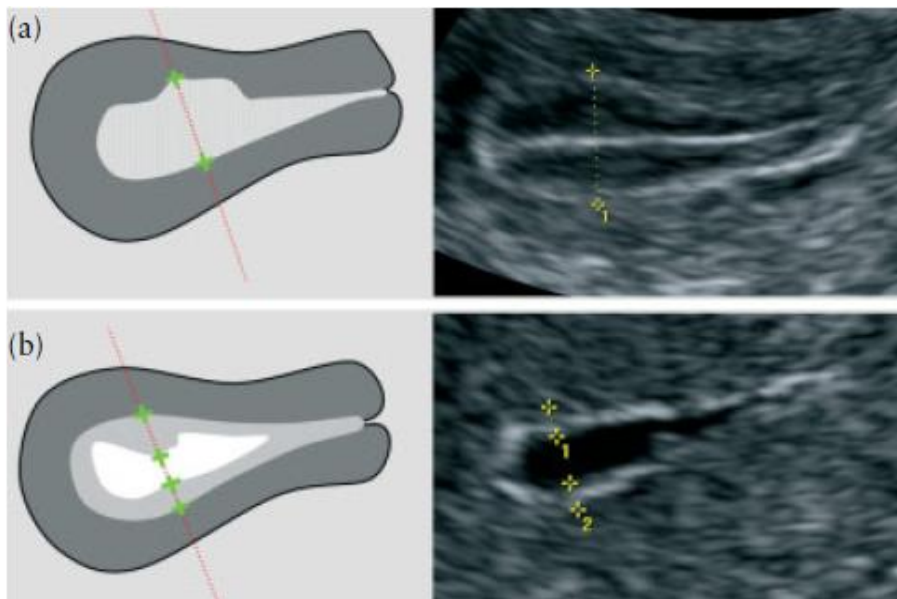


Figura 1. (a). Muestra la medición del espesor endometrial en ausencia de fluido intracavitario; el endometrio se debe medir en la parte más gruesa. (b). Cuando el fluido intracavitario está presente, el espesor de las dos capas individuales se miden en el plano sagital y la suma se registra.

Una evaluación morfológica del endometrio incluye evaluación de la ecogenicidad del mismo, la línea media endometrial y la unión endometrio- miometrio. La ecogenicidad del endometrio se describe como Hiperecogénico, isoecogénico o hipogénico en comparación con la ecogenicidad del miometrio. La ecogenicidad endometrial debería definirse como “uniforme” si en endometrio es homogéneo y con los lados anterior y posterior simétricos. Esta definición incluye las diferentes características vistas a lo largo del ciclo menstrual y el patrón monocapa encontrado en la mayoría de las pacientes postmenopáusicas. Un endometrio “uniforme” incluye el patrón de tres capas, así como endometrio homogéneo hiperecogénico, hipoecogénico e isoecogénico (Figura 2).

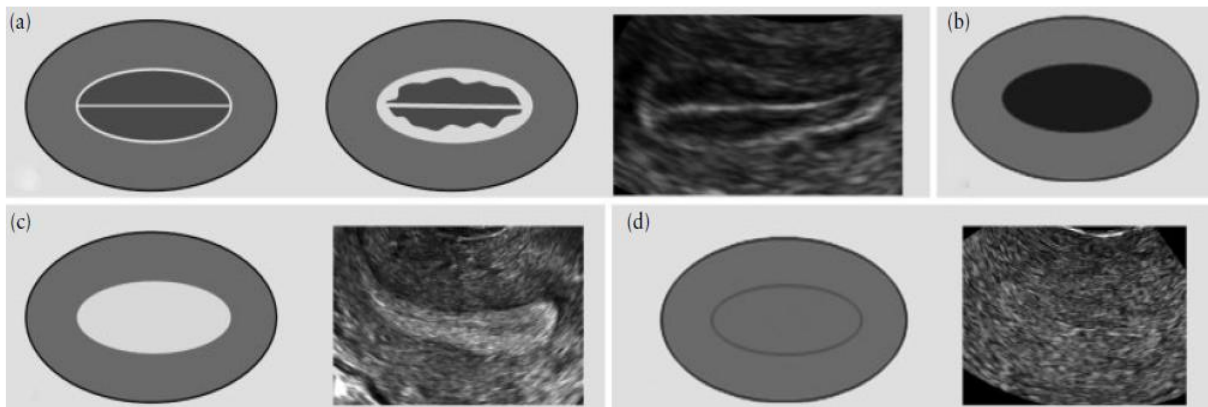


Figura 2. Ecogenicidad endometrial “uniforme”: patrón de tres capas (a); hipoecogénico (b); hiperecogénico (c); isoecogénico (d).

La ecogenicidad se define como "no uniforme" si en endometrio aparece heterogénea, asimétrica o quística (Figura 3).

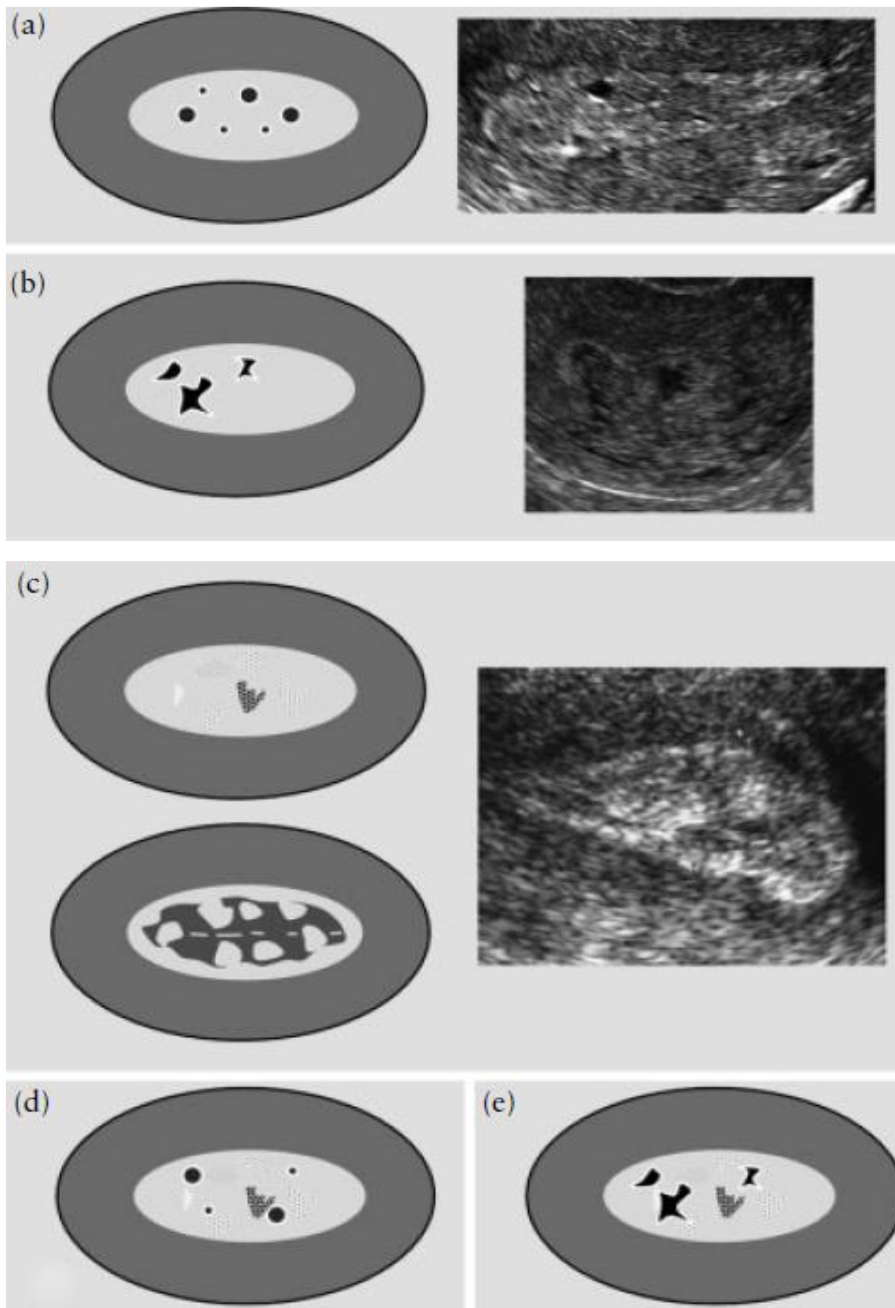


Figura 3. Ecogenicidad endometrial "no uniforme": fondo homogénea con áreas quísticas regulares (a), fondo homogénea con áreas quísticas irregulares (b), fondo heterogénea sin áreas quísticas (c), fondo heterogéneo con áreas quísticas regulares (d), y de fondo heterogéneo con áreas quísticas irregulares (e); de color negro denota espacios quísticos.

La línea media del endometrio se define como "lineal", si se visualiza una interfase hiperecogénica recta dentro del endometrio, como "no lineal" si se observa una interfase hiperecogénica ondulada y como "irregular" o como "no definido" en ausencia o una interfase distinta (Figura 4).

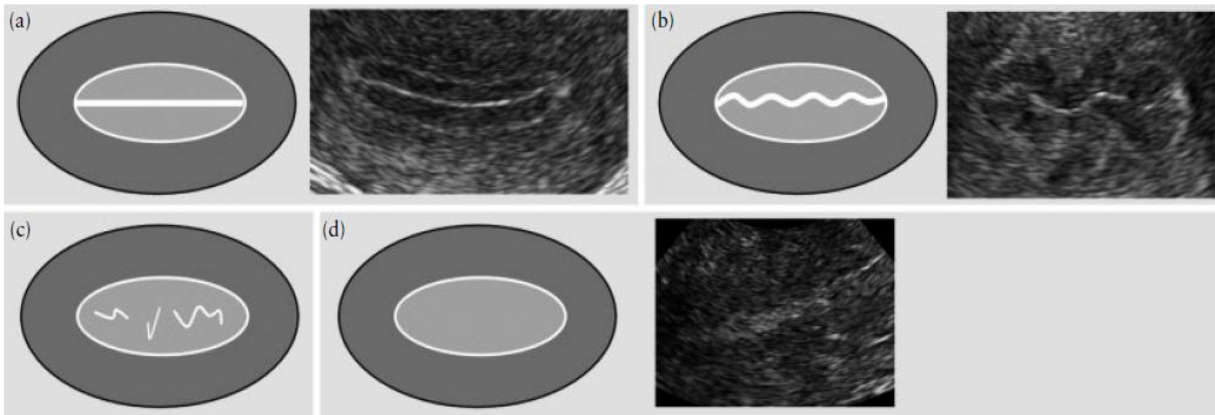


Figura 4. Línea media endometrial: "lineal" (a), "no lineal" (b), "irregular" (c) y "no lineal" (d).

El borde brillante es el eco formado por la interfase entre una lesión intracavitaria y el endometrio (Figura 5).

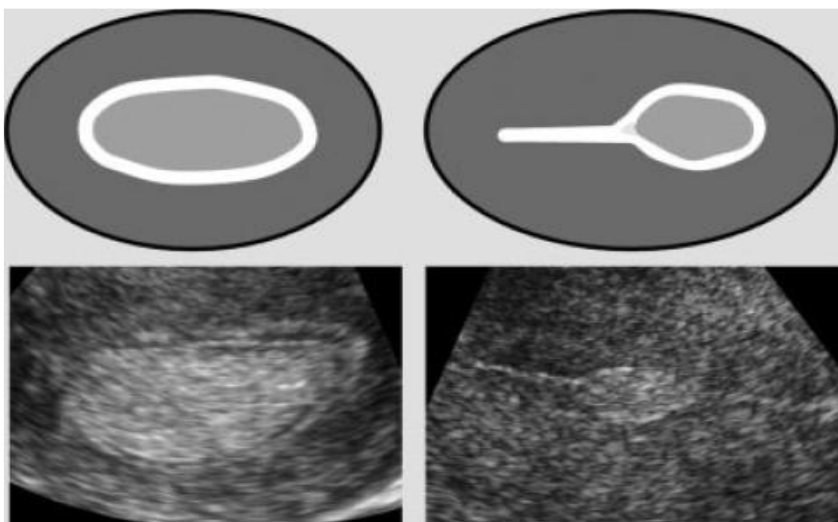


Figura 5. "Borde brillante", el eco formado por la interfase entre una lesión cavitaria y el endometrio.

La unión endometrio–miometrio debe ser descrito como “regular”, “irregular”, “interrumpido” o “no definido”(Figura 6).

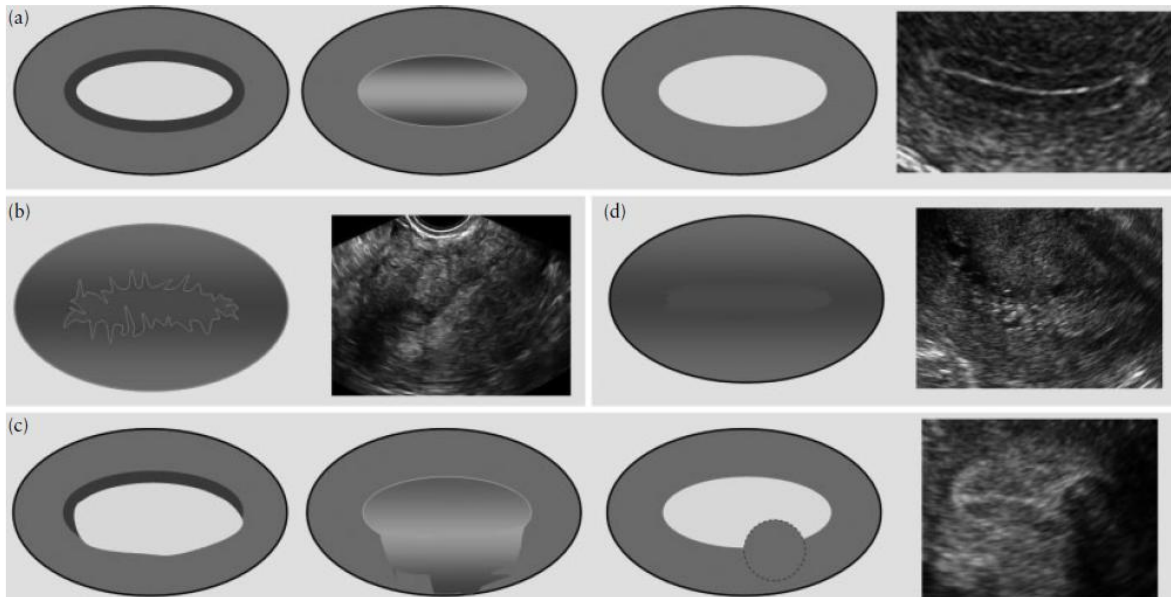


Figura 6. Unión endometrio-miometrio: “regular” (a), “irregular” (b), interrumpido” (c), zona de color gris oscuro indica halo endometrio-miometrial; en este caso se interrumpe el halo, y “no definido” (d).

Un estudio evaluó los resultados de pacientes estudiadas en 7 meta análisis, con diversos procedimientos diagnósticos, utilizando como control la histopatología. La limitante de estos estudios corresponde a las características de la población estudiada (diversas proporciones de mujeres premenopáusicas y postmenopáusicas, sintomáticas y no sintomáticas), como también del origen de la muestra analizada (histerectomía, legrado, biopsia dirigida). A pesar de los sesgos que encontraron se concluyó que la ultrasonografía trasvaginal (EcoTV) es un examen bien tolerado por

las pacientes, con mínimo porcentaje de falla a diferencia de la histeroscopia (Hx), biopsia aspirativa endometrial (BEM) e histerosonografía (HSG), procedimientos que tienen un porcentaje de fracaso de 4 a 10%. Los exámenes ultrasonográficos poseen alta sensibilidad (92-96%) pero mala especificidad (61-88%). En contraste, la BEM y la Hx presentan una sensibilidad modesta (75-86%) y una muy alta especificidad (96-99%). Ello los hace complementarios en clínica: estudio primario con EcoTV y definición diagnóstica con BEM o Hx. La EcoTV frecuentemente se equivoca en predecir cáncer y patología endometrial. Tanto Hx como BEM presentan mayor capacidad diagnóstica para cáncer en comparación con patología endometrial. La HSG mejora la caracterización de lesiones focales visibles o sospechadas en EcoTV.⁷

Los resultados del estudio mencionado se muestran en el siguiente cuadro:

COMPARACIÓN DEL RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE EXÁMENES PARA EL ESTUDIO ENDOMETRIAL. COMPILACIÓN DE 7 METAANÁLISIS QUE RESUMEN EVALUACIONES EN 43.757 PACIENTES

<i>Examen</i>	<i>Histeroscopia (25)</i>		<i>Bx endometrial (26-28)</i>		<i>Eco TV (4,29)</i>		<i>HSG (30)</i>
Estudios (n)	65		39		35		24
Pacientes (n)	26.346		9808		5.892		1.711
Tasa de fallos	4%		10%		0%		7%
	<i>Ca. endo- metrio</i>	<i>Patología endometrial</i>	<i>Ca. endo- metrio</i>	<i>Patología endometrial</i>	<i>Ca. endo- metrio</i>	<i>Patología endometrial</i>	<i>Patología endometrial</i>
Sensibilidad	86%	78%	68-81%	75%	96%	92%	95%
Especificidad	99%	96%	99%	99%	61%	81%	88%
PPT							
Positivo	72%	55%	82%	58%	31%	31-57%	91%
Negativo	0,6%	2,8%	0,9%	2%	2,5%	1%	7%

Bx: biopsia. Eco TV: ecografía transvaginal. HSG: histerosonografía. Ca: cáncer. PPT: probabilidad post test. (): referencia bibliográfica.

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

El sangrado uterino anormal es la segunda causa de consulta e intervenciones en ginecología. ³

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. La Ecografía transvaginal es uno de los métodos más utilizados para evaluar el endometrio, su espesor, homogeneidad y lesiones focales.⁷ Es una técnica económica, bien tolerada por las pacientes, sin complicaciones y reproducible.^{7,8}

La histeroscopia deberá realizarse cuando los resultados de ultrasonido no son concluyentes o se sospecha alteración histológica. ³

El espesor endometrial varía con el ciclo menstrual y la edad. Debido a que las lesiones difusas pueden incrementar el espesor endometrial, muchos estudios han establecido una relación entre el grosor de este tejido y el riesgo de cáncer endometrial o hiperplasia endometrial. Los puntos de corte para considerar un espesor patológico del endometrio por ecografía son 16 mm en edad reproductiva, 5 mm en la postmenopausia y 8 mm en la postmenopausia con terapia de reemplazo hormonal (TRH). Se ha estimado que si el espesor endometrial es mayor de 5 mm, el riesgo de cáncer endometrial es de 7,3% con una sensibilidad de 92% y una especificidad de

81% para identificar cáncer endometrial; mientras que si el espesor endometrial es de 10 mm, la sensibilidad disminuye a 66% y la especificidad a 79%.⁸

En la práctica clínica, un grosor de 4 mm es capaz de excluir patología significativa con un valor predictivo positivo (VPP) de 87,3% y un 90% de sensibilidad. Es de destacar, que el valor de la medición ecográfica del espesor endometrial parece ser un mejor predictor en la postmenopausia que en la premenopausia respecto a cáncer de endometrio. Sin embargo, la ecografía transvaginal tiene sus limitaciones, ya que sería incapaz de detectar lesiones menores de 5 mm, y algunos cánceres endometriales podrían ocurrir en pacientes con ecografías consideradas normales.⁸

Muchos estudios han demostrado que la sonohisterografía tiene una sensibilidad y especificidad del 94,1% y 84,5% en el diagnóstico de lesiones focales como pólipos y miomas, pero una sensibilidad del 33,3% para identificar lesiones difusas como cáncer e hiperplasia endometrial.^{8,10}

El Legrado uterino fraccionado ha sido considerado el estudio de elección en las pacientes con sangrado uterino anormal, debido a que era el único procedimiento con alta sensibilidad y efectividad.⁹

Hoy en día algunos ginecólogos consideran que el legrado uterino fraccionado continúa siendo el mejor procedimiento diagnóstico. Es un procedimiento que se realiza a ciegas, y sólo un 60% de la cavidad uterina es legrada. La tasa de falsos negativos para identificar cáncer endometrial es 10 y 60%.¹⁴

Algunos investigadores consideran que la histeroscopia tendría poco valor en la detección de lesiones difusas, tales como cáncer o hiperplasia endometrial, con una sensibilidad del 22,2% para el diagnóstico de esta última, pero tiene mejor sensibilidad y especificidad para identificar lesiones focales y difusas en pacientes con sangrado uterino anormal. Además tiene la ventaja de poder realizar diagnóstico y tratamiento en el mismo acto.¹¹

Todos los procedimientos ambulatorios invasivos de la cavidad uterina, tienen una tolerancia y posibilidad de ser completados más o menos similar. La histeroscopia ambulatoria no es superior a la BEM ni a la HSG. Distinto es el caso de la histeroscopia bajo anestesia, la cual puede compararse con el legrado uterino formal, donde ambos procedimientos requieren de dilatación del cuello uterino, en el sangrado uterino anormal en la post menopausia con endometrio grueso diagnosticado por EcoTV, la BEM es la estrategia más económica y simple para descartar cáncer endometrial con un aceptable nivel de certeza. En mujeres pre y postmenopáusicas con sangrado

uterino anormal cuya EcoTV sugiere lesiones focales, la histeroscopia tiene una capacidad diagnóstica superior al resto de los exámenes seguida luego de la histerosonografía.⁸

Ha sido analizada la posibilidad de iatrogenia relacionada con la manipulación uterina de pacientes con cáncer endometrial, con un mayor riesgo de contaminación peritoneal por células neoplásicas. No hay estudios randomizados hasta el momento que determinen una relación de causalidad ni riesgo oncológico al respecto.¹³

JUSTIFICACIÓN

El sangrado uterino anormal es un problema común y su manejo puede ser complejo.

De acuerdo a estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social, el sangrado uterino anormal es la segunda causa de consulta e intervenciones en ginecología, por lo que su abordaje es trascendental.

En su estudio es indispensable una correcta evaluación clínica acompañada de ultrasonografía, tacto vaginal (TV) e histeroscopia diagnóstica o histerosonografía o ultrasonografía con sus correspondientes toma de muestra 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.

Los más usados actualmente son la ecografía transvaginal y el legrado uterino fraccionado. En aquellas mujeres en las cuales el diagnóstico es todavía incierto, la histeroscopia con biopsia dirigida es el Gold Standard ya que detecta lesiones

endometriales focales (pólipos, miomas submucosos) con mayor certeza, permitiendo obtener tejido para analizar.

La ecografía transvaginal es uno de los métodos más utilizados para evaluar el endometrio, su espesor, homogeneidad y lesiones focales. Es una técnica económica, bien tolerada por las pacientes, sin complicaciones y reproducible.

El Legrado uterino ha sido considerado el estudio de elección en las pacientes con sangrado uterino anormal, debido a que es un procedimiento con alta sensibilidad y efectividad.

Esta investigación se realizó con la finalidad de determinar la correlación ecográfica–anatomopatológica en pacientes con alteraciones endometriales y sangrado uterino anormal que consultan HGR 36 en el período comprendido entre octubre del 2013 a marzo del 2014.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En patología uterina, es común la discrepancia de los reportes de ultrasonografía, esto puede explicarse por las diferencias en las definiciones y términos utilizados para describir los hallazgos ecográficos o bien por el tamaño pequeño de la muestra en estudios ya realizados.

El grupo internacional de análisis de tumores endometriales ha realizado un consenso para acordar los términos y definiciones para describir resultados de la ecografía en la cavidad uterina, y desarrollar recomendaciones para una técnica de medición estandarizada tanto para el grosor del endometrio y lesiones intracavitarias.

La relación entre las características descritas por ultrasonido y la presencia o ausencia de la patología no se conoce. Sin embargo, los términos y definiciones descritos por este grupo pueden servir de base para estudios prospectivos para predecir el riesgo de diferentes patologías endometriales en base a su aspecto ecográfico.

Es por este motivo que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es correlación entre los hallazgos ultrasonográficos e histopatológicos mediante biopsia endometrial en pacientes con sangrado uterino anormal?

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

Describir la correlación que existe entre los hallazgos ultrasonográficos del endometrio y los resultados histopatológicos mediante biopsia endometrial en pacientes con sangrado uterino anormal

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir la caracterización mediante ultrasonido endovaginal del endometrio en mujeres con sangrado uterino anormal.
- Describir los resultados histopatológicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO:

- Por el objetivo: Descriptivo.
- Por la asignación de la maniobra: Observacional.
- Por la población: Homodémico.
- Por la medición: Transversal.
- Por la recolección de la información: Prolectivo.
- Tipo de unidades participantes: Unicéntrico.

UBICACIÓN TEMPORAL

El estudio se llevó a cabo en un período de 6 meses, que comprendió de octubre del 2013 a marzo del 2014, en el Hospital General Regional 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Puebla.

ESTRATEGIA DE TRABAJO

Una vez autorizado el protocolo, en la unidad de tococirugía se captó a las pacientes que ingresaron por sangrado uterino anormal, durante el periodo programado del estudio, se realizó un ultrasonido endovaginal para la evaluación del endometrio, y posteriormente se realizó biopsia del mismo a las mujeres que lo ameritaron en ese momento, posteriormente se envió la muestra a patología y al final se comparó el resultado del estudio histopatológico con los hallazgos ultrasonográficos obtenidos.

MARCO MUESTRAL

UNIVERSO DE ESTUDIO: Todas las pacientes con sangrado uterino anormal que ingresaron a labor del HGR 36, en el periodo comprendido de octubre del 2013 a marzo del 2014.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN: Todas las pacientes con diagnóstico de sangrado uterino anormal que fueron candidatas a toma de biopsia endometrial y mujeres que aceptaron la realización de toma de biopsia endometrial.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: Pacientes núbiles.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN: Pérdida de la información.

DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO: No probabilístico.

TAMAÑO DE LA MUESTRA: Conveniente, limitada por el tiempo.

VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Escala de medición
Diagnóstico histológico	Diagnóstico al que se llega mediante el examen de la sustancia y funcionamiento de los tejidos del organismo especialmente de sus alteraciones por medio de técnicas histológicas.	Dado por el Patólogo	Nominal	Hiperplasia endometrial simple. Hiperplasia endometrial compleja. Endometrio menstrual Reacción áreas estela Endometrio proliferativo desorganizado Endometrio secretor Hallazgos asociados a ingesta de progestágenos Endometrio atrófico quístico Adenocarcinoma
Caracterización ultrasonográfica del endometrio	Evaluación de la morfología del endometrio incluye una evaluación de la ecogenicidad de endometrio, el endometrio línea media y la unión del miometrio-endometrio.	Dado por el Ultrasonografista	Nominal	Hiperecogénico Hipoecogénico Isoecogénico Homogéneo Heterogéneo Lineal No lineal Definido No definido Regular Irregular Interrumpido

MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: se realizó entrevista directa y consulta del expediente clínico. Se revisó los resultados de ultrasonido y patología.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS: Ultrasonido transvaginal, previamente firmado el consentimiento informado y requisitada la solicitud. Biopsia endometrial, la cual se envió a estudio anatomopatológico con la solicitud debidamente requisitada.

ANÁLISIS DE DATOS: Se utilizó estadística descriptiva.

LOGÍSTICA:

RECURSOS HUMANOS: Investigador, médicos residentes de segundo y tercer año de Ginecología y Obstetricia, Asesor experto, Asesor metodológico, Médico adscrito responsable de labor, Médico adscrito responsable del área de ultrasonido, Médico adscrito anatomatólogo.

RECURSOS MATERIALES: Computadora personal, bolígrafos, lápices, artículos de oficina, programas software: hoja de cálculo y procesador de texto, programa para presentación: Power Point, impresora láser.

RECURSOS FINANCIEROS: Financiado por los investigadores del proyecto.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación se llevó a cabo dentro de los principios éticos en el campo de la salud de investigación.

El estudio fue aprobado por el Comité Local de investigación en Salud.

En la presente investigación se dio cumplimiento al artículo 113 de la Ley General de Salud que expresa: La conducción de la investigación estará a cargo de un investigador principal, quien deberá ser un profesional de la salud y tener la formación académica y la experiencia adecuada para la dirección del trabajo a realizar, además de contar con la autorización del jefe de área de adscripción, se contó con la aprobación de las autoridades correspondientes del Hospital General de zona número 36 de IMSS.

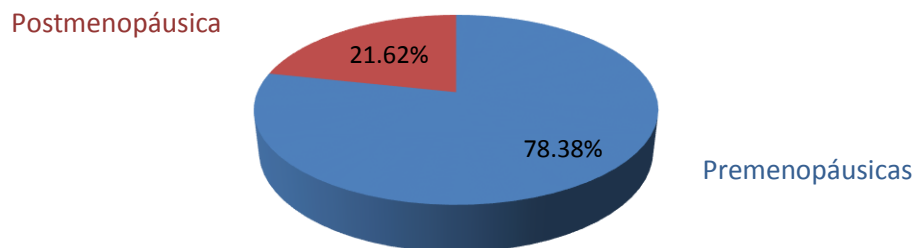
Esta investigación acato los principios éticos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial titulado: "Todos los sujetos en estudio firmaran el consentimiento informado acerca de los alcances del estudio y la autorización para usar los datos obtenidos en prestaciones y publicaciones científicas, manteniendo el anonimato de los participantes".

RESULTADOS

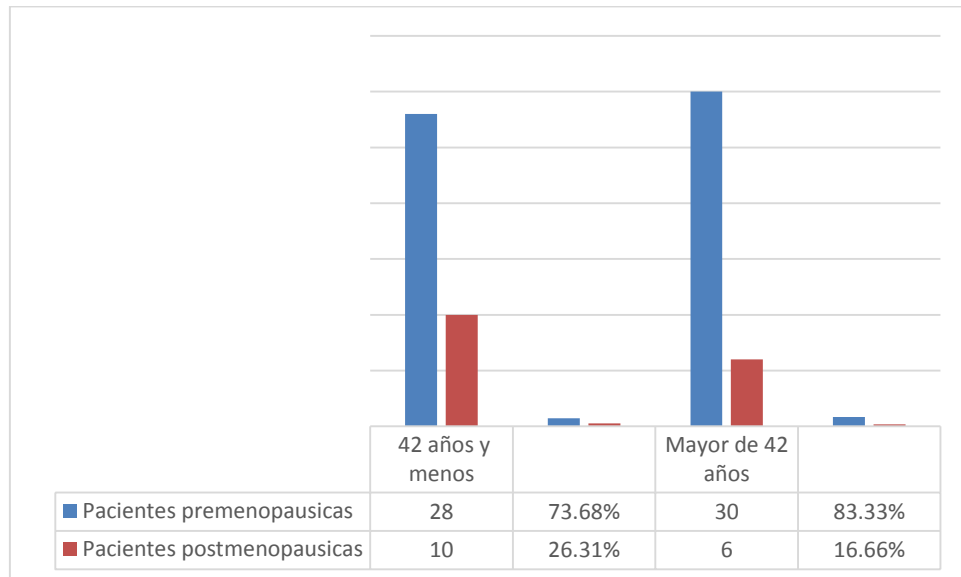
El total de la muestra fue de 74 pacientes, las cuales ingresaron a tococirugía con diagnóstico de sangrado uterino anormal, todas candidatas a toma de biopsia endometrial.

El promedio de edad de las pacientes fue de 42.37 años, el mínimo de edad fue 17 años y el máximo fue de 72 años.

De las pacientes que ingresaron por sangrado uterino anormal, 16 pacientes (21.62 %) eran postmenopáusicas, 58 (78.38%) no lo eran. (Ver grafica 1). En relación con la edad el porcentaje de pacientes premenopáusicas con postmenopáusicas fue similar. (Grafica 2).

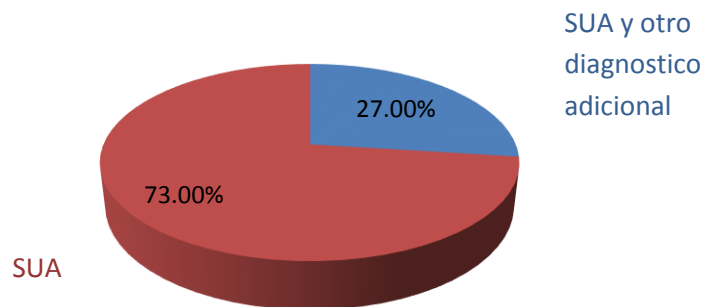


Grafica 1. Distribución de pacientes según se encuentre en pre o postmenopausia.



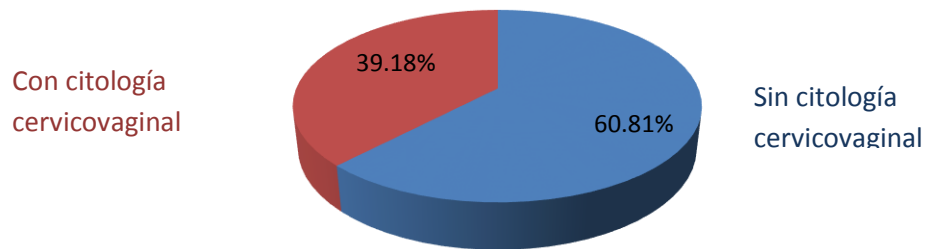
Grafica 2. Distribución de pacientes en relación con la edad y estado pre y postmenopáusico.

Del total de pacientes 54 (72.97 %), ingresaron con el diagnóstico de sangrado uterino anormal, 20 (27.02 %) tuvieron un diagnóstico adicional de ingreso. (Ver grafica 3).



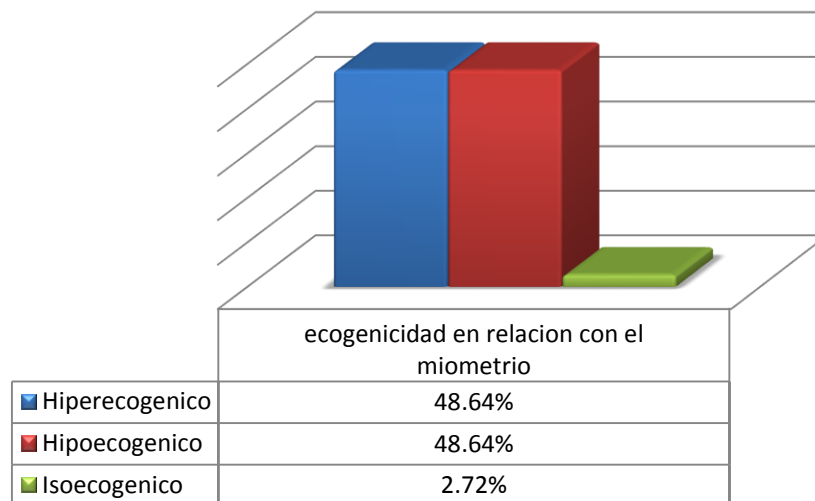
Grafica 3. Distribución según su diagnóstico de ingreso a tococirugía.

Del total de pacientes ingresadas 45 (60.81%), nunca se habían realizado citología cervicovaginal. (Grafica 4).



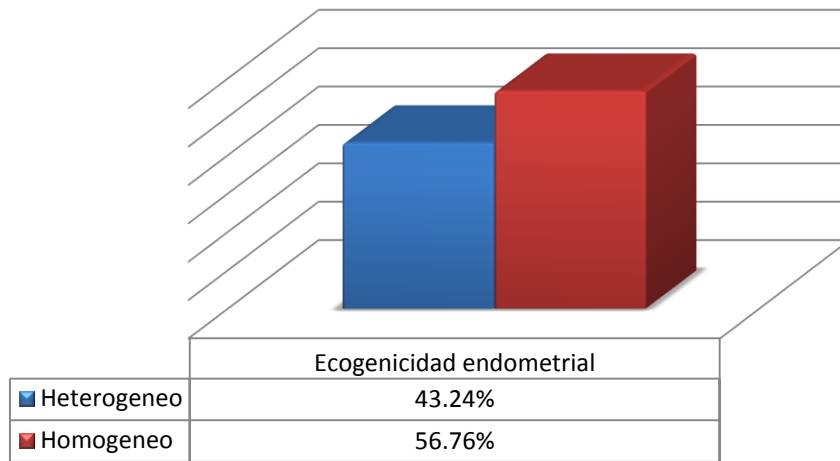
Gráfica 4. Distribución de pacientes en relación con antecedente de una citología cervicovaginal.

En cuanto a las características ecográficas del endometrio, la ecogenicidad en relación con el endometrio fue Hiperecogénico en 36 pacientes (48.64%), Hipoecogénico en 36 pacientes (48.64%), Isoecogénico en 2 pacientes (2.72%). (Ver grafica 5).



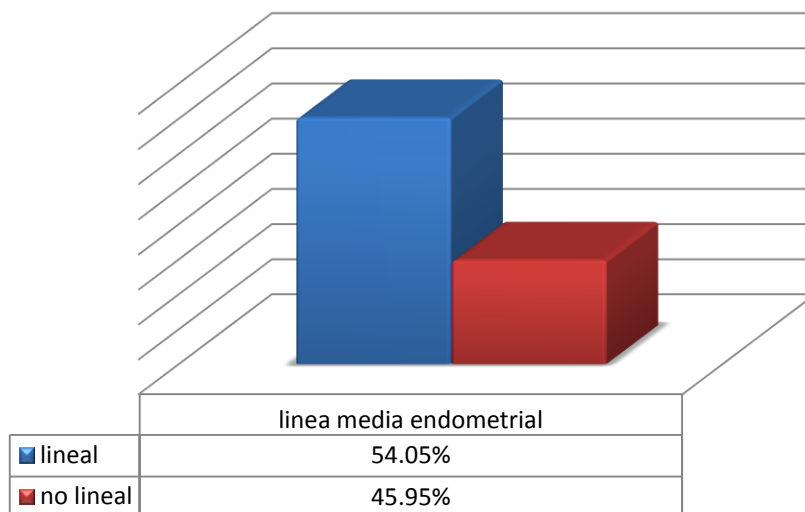
Gráfica 5. Ecogenicidad del endometrio en relación con el miometrio.

La ecogenicidad endometrial heterogénea fue en 32 pacientes (43.24 %), y en 42 pacientes (56.76 %) para ecogenicidad homogénea durante el estudio ecosonográfico. (Ver gráfica 6).



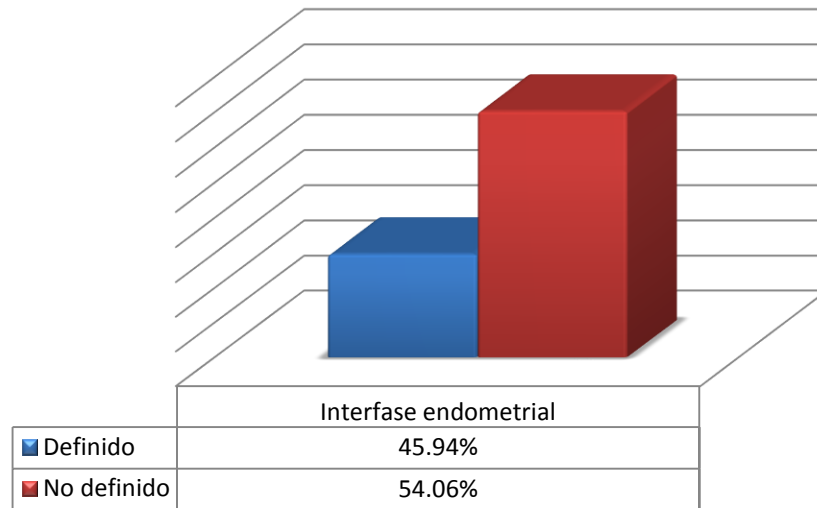
Gráfica 6. Ecogenicidad del endometrio.

En 40 pacientes (54.05%), la línea media endometrial fue lineal y en 34 (45.95%), no lineal. (Ver grafica 7).



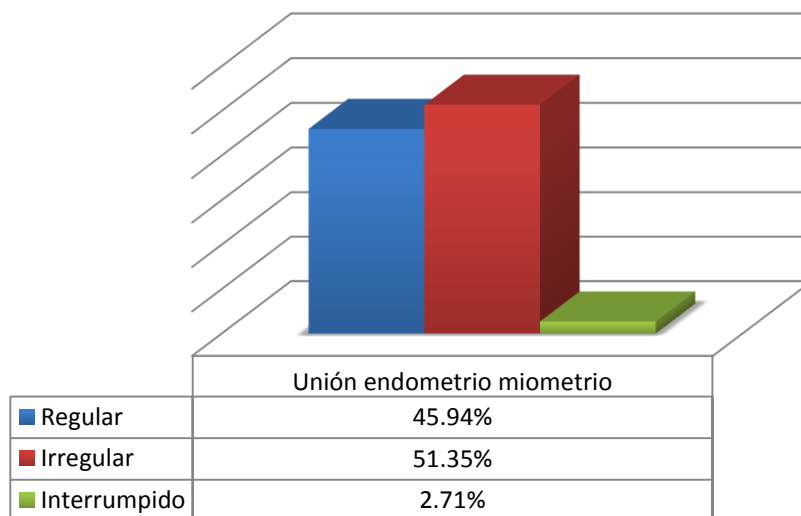
Gráfica 7. Caracterización de acuerdo a la línea media endometrial.

La interfase endometrial en 34 pacientes (45.94%) fue definida, y en 40 (54.06%) no definida. (Ver grafica 8).



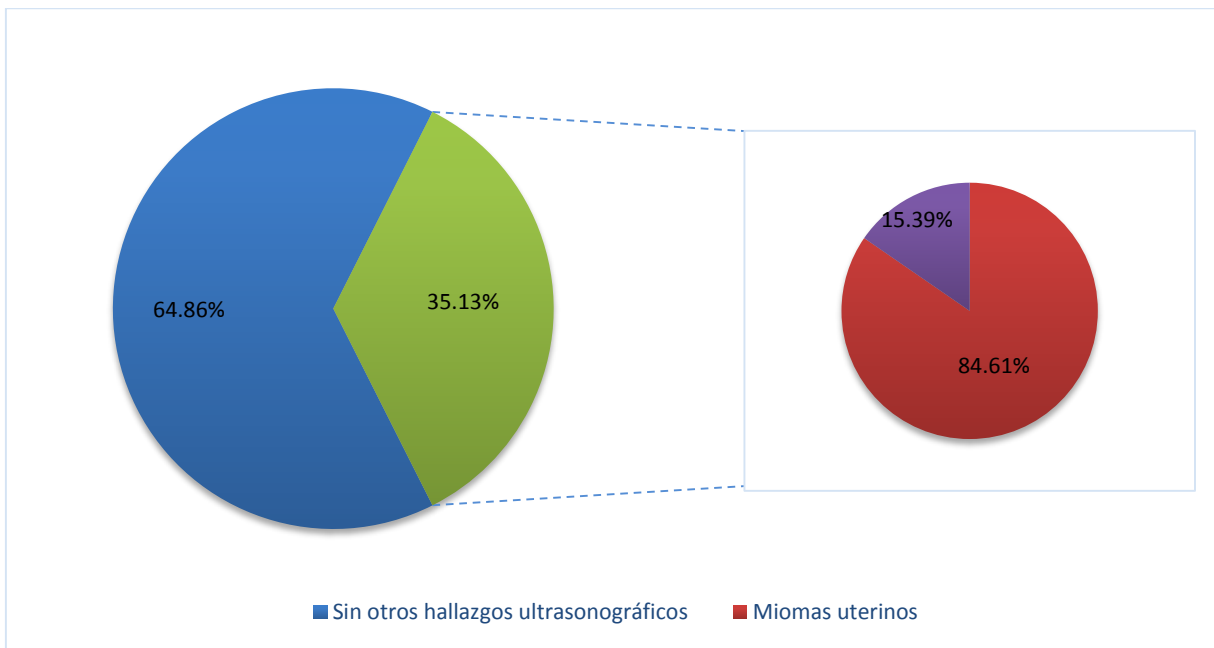
Gráfica 8. Caracterización de acuerdo a la interfase endometrial.

La unión endometrio miometrio fue regular en 34 pacientes (45.94%), irregular en 38 pacientes (51.35%), e interrumpido en 2 pacientes (2.7%). (Ver grafica 9).



Gráfica 9. Caracterización de acuerdo a la unión entre endometrio y miometrio.

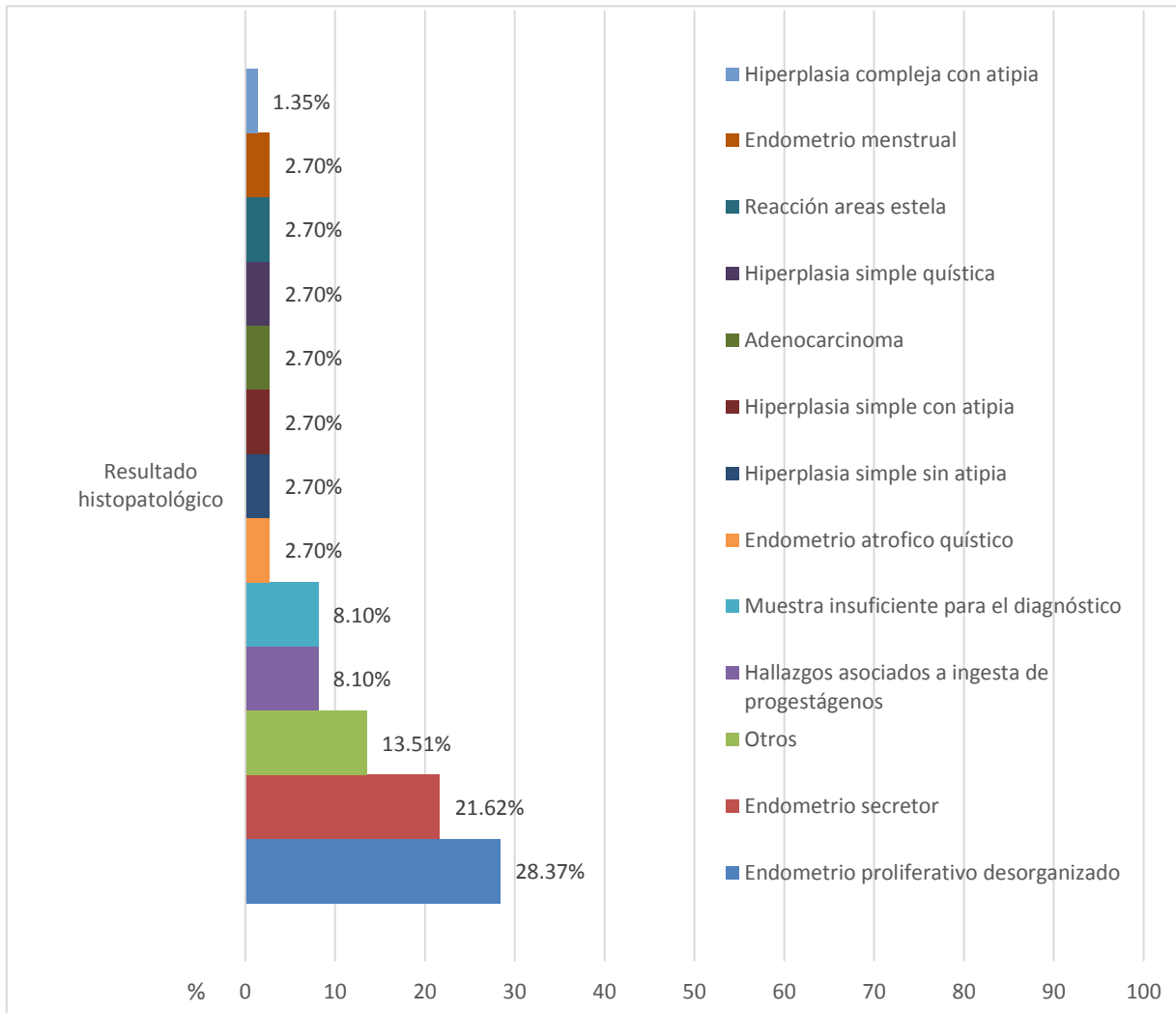
Durante la realización de la ecografía en 26 pacientes (35.14%) se encontró otros hallazgos ultrasonográficos al momento del estudio, y de los cuales 22 pacientes (84.61 %) correspondieron a miomas uterinos. (Ver gráfica 10).



Gráfica 10. Otros hallazgos encontrados durante el estudio ultrasonográfico.

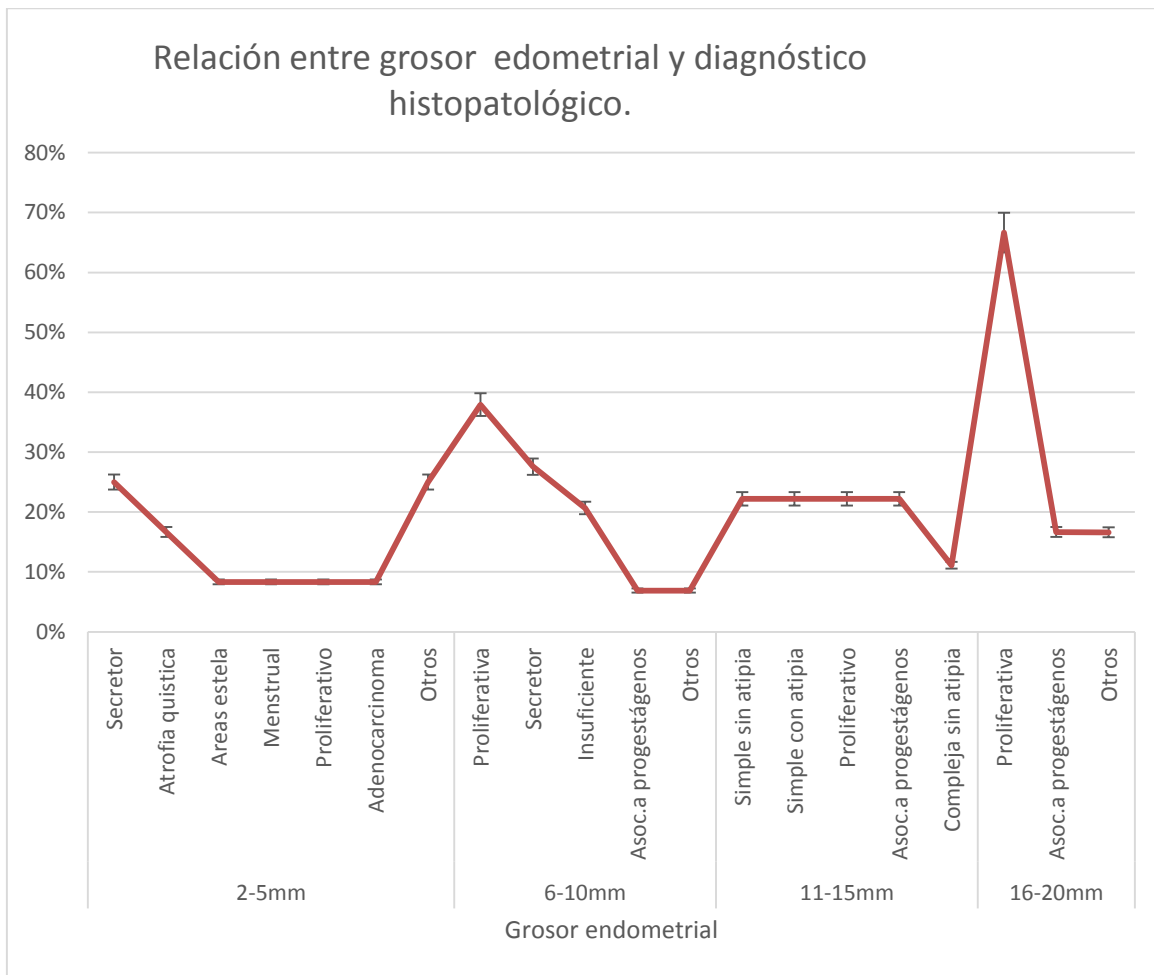
El grosor endometrial promedio fue de 8.6 mm, el valor mínimo fue de 2 mm y el máximo de 20 mm.

En los resultados histopatológicos de las biopsias endometriales, observamos que de acuerdo a la caracterización del endometrio, predominó el endometrio proliferativo en 21 pacientes (28.37%), el promedio de grosor endometrial en éste fue de 9.6 mm. Del total de biopsias realizadas en 6 pacientes (10.81%) las muestras fueron insuficientes o inadecuadas para establecer un diagnóstico. (Ver gráfica 11).



Gráfica 11. Diagnósticos histopatológicos de las pacientes estudiadas.

De las patologías endometriales del tipo de en 2 pacientes (2.70%) se registraron en el rango de grosor endometrial de 1 a 5 mm, no correlaciono con hallazgos ultrasonográficos de sospecha. (Ver gráfica 12).



Gráfica 12. Diagnóstico histopatológico y la relación con el reporte ultrasonográfico del grosor endometrial.

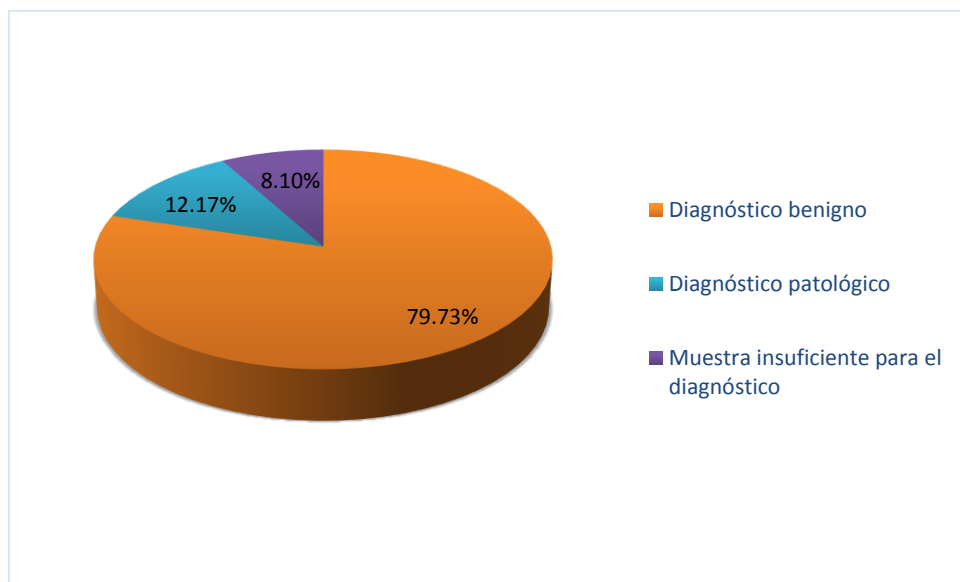
En relación con la edad y el resultado histopatológico de las biopsias endometriales, se observa que los diagnósticos de patología endometrial incluyendo los casos de adenocarcinoma, están en el rango de 36 a 55 años, como se esperaba por lo descrito en la literatura. (Ver tabla 1).

Edad y la relación con el diagnóstico histopatológico.

<i>Diagnóstico histológico</i>	<i>17-35 años</i>	<i>36-55 años</i>	<i>56-72 años</i>	<i>Total</i>	
	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Endometrio menstrual</i>	-	2	-	2	2.70
<i>Reacción áreas estela</i>	2	-	-	2	2.70
<i>Endometrio proliferativo desorganizado</i>	4	15	2	21	28.37
<i>Endometrio secretor</i>	6	6	4	16	21.62
<i>Hallazgos asociados a progestágenos</i>	2	4	-	6	8.10
<i>Endometrio atrófico quístico</i>	-	-	2	2	2.70
<i>Hiperplasia simple quística</i>	-	2	-	2	2.70
<i>Hiperplasia simple sin atipia</i>	2	-	-	2	2.70
<i>Hiperplasia simple con atipia</i>	-	2	-	2	2.70
<i>Hiperplasia compleja con atipia</i>	-	1	-	1	1.35
<i>Adenocarcinoma</i>	-	2	-	2	2.70
<i>Otros</i>	2	6	2	10	13.51

Tabla 1.

De acuerdo a lo esperado, en nuestro estudio, 59 pacientes con sangrado uterino anormal (79.73%) tuvieron un diagnóstico benigno y 9 pacientes (12.17%) un diagnóstico patológico, incluyendo hiperplasia de endometrio y adenocarcinoma; el resto de los reportes de patología no determinó un diagnóstico por muestra insuficiente. (Ver gráfica 13).



Gráfica 13. Reportes histopatológicos de la biopsia endometrial.

DISCUSIÓN

El trabajo realizado es pionero en el estudio de patología ginecológica endometrial en nuestro hospital, ya que no se encuentran registrados estudios que hayan descrito la correlación de patología ginecológica endometrial con los métodos que se emplean como auxiliares de diagnóstico.

Este estudio demostró que la caracterización endometrial normal, no fue capaz de excluir patología endometrial.

Llama la atención que más del 50% de las pacientes que estudiamos no contaba con citología cervicovaginal, lo que nos hace un llamado de atención en enfatizar sobre la difusión del Papanicolaou como medio de detección precoz del cáncer cervicouterino.

Se encontró que los casos de adenocarcinoma se presentaron en el rango de edad de 36 a 55 años, lo cual concuerda con lo reportado en la literatura mundial (ACOG Practice Bulletin Número 14).

Como lo reporta el estudio de Hernández MI, 2008, coincidimos que en pacientes con sangrado uterino anormal, la mayoría de los resultados histopatológicos demuestran patología benigna, en este caso el 79.7 % y similar también la miomatosis uterina sigue siendo la patología más frecuente.

Existe un trabajo que describió las características del endometrio sonográficamente en pacientes no menopáusicas y menopáusicas, encontrando que la evaluación de este es similar (Steven R. Goldstein, 2010), lo mismo que se halló en el trabajo que presentamos.

La baja correspondencia de los hallazgos ultrasonográficos con el resultado histopatológico puede ser explicado por el hecho que el diagnóstico histológico es generalmente descrito como una posibilidad, además, la idoneidad de la muestra obtenida por la biopsia puede ser cuestionada. Otra posibilidad de baja correlación aparte de ser el ultrasonido trasvaginal un método operador dependiente, radica en que no todos los úteros se prestan a un examen ecográfico significativo, produciendo una representación inadecuada de la cavidad endometrial.

El ultrasonido en este trabajo no resultó ser un método que nos determine la posibilidad de patología endometrial, por lo que en nuestra institución sigue siendo un método de auxiliar en la evaluación endometrial, y la toma de biopsia endometrial un estudio adicional para conformación diagnóstica.

Esta realidad nos obliga a adquirir adiestramiento en la realización de ultrasonido para evaluación eficaz de la paciente con sangrado uterino anormal y la realización correcta de la técnica de legrado uterino para la toma de biopsia endometrial.

De acuerdo con los hallazgos de esta investigación, se propone continuar el estudio con un mayor número de pacientes para concluir de manera contundente estos resultados, y su correlación con los auxiliares con que contamos para su diagnóstico.

CONCLUSIÓN

No hubo correlación de los hallazgos reportados en el ultrasonido con el reporte de histopatología de las pacientes con sangrado uterino anormal.

La patología maligna se encontró con un grosor endometrial mayor de 5 mm y en premenopáusicas.

El ultrasonido trasvaginal es un método simple, barato, bien tolerado para realizar un adecuado primer abordaje en las pacientes con sangrado uterino anormal y el legrado uterino si bien es un procedimiento a ciegas, es un método diagnóstico válido a pesar de sus limitaciones.

En nuestro hospital no contamos con otros métodos diagnósticos como la sonohisterografía o histeroscopia para el diagnóstico sistematizado de las pacientes con sangrado uterino anormal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Malcolm G. Munro, Hilary O.D. Crotchety , Michael S. Broder, Ian S. Fraser; for the FIGO Working Group on Menstrual Disorders, FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age, International Journal of Gynecology and Obstetrics 113 (2011) 3–13.
2. Arias HJ, Lozano FME, Bulnes MDP, Bocanegra BY, Fores EA. Evaluación de la hemorragia uterina posmenopáusica mediante biopsia de endometrio por histeroscopia en consultorio vs biopsia de endometrio con aspiración manual endouterina en el consultorio. Reporte preliminar. Ginecol. Obstet. Mex. 2009; 77(11):504-7.
3. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la Hemorragia Uterina disfuncional. 2009.
4. Hernández MI, Rodríguez RJM, Ramos GRA, Díaz VCA, Ruíz OSF. Engrosamiento endometrial en mujeres posmenopáusicas: correlación clínica, por ultrasonido e histopatología. Rev. Mex. Reprod. 2008; 1(2):61-69.
5. Steven R. Goldstein, MD, Evaluación moderna Del endometrio, The American College of Obstetricians and Gynecologists (Obstet. Gynecol. 2010; 116:168–76).

6. F. P. G. Leone, D. Timmerman, T. Bourne, L. Valentine, E. Epstein, S. R. Goldstein, H. Marred, A. K. Parsons, B. Gull, O. Strew. Sepulveda, E. Terrazzo T. Van Den Bosch, Terms, definitions and measurements to describe the monographic features of the endometrial and intrauterine lesions: a consensus opinion from the International Endometrial Tumor Analysis (IETA) group. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2010; 35: 103–112.
7. Goycoolea T Juan Pablo, Rojas T Iván. 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; 72 (3): 790-196
8. Romina Cribelo, Atilio Bacigalupo. Correlación ecográfica, *histeroscopia* y patológica en el estudio de patología endometrial, Servicio de Toco ginecología. Hospital Privado de Comunidad de Córdoba 4545, artículo original, Volumen 13, número 1, Julio - Diciembre 2010.
9. Sócrates Aedo M., Cristina Iribarra A. Indicadores de calidad clínica de la biopsia obtenida por legrado uterino para el diagnóstico de patología endometrial maligna, *Rev. Obstet. Ginecol. - hosp. Santiago oriente Dr. Luis Tisné Brousse.* 2008; vol. 3 (2): 107-111.
10. Jurkovic, Three-dimensional ultrasound in gynecology: a critical evaluation, *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2002; 19: 109–117.

11. E. Dreisler, S. Stampe Sorensen, P. H. Ibsen and G. Lose, Value of endometrial thickness measurement for diagnosing focal intrauterine pathology in women without abnormal uterine bleeding, *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2009; 33: 344–348.
12. Malcolm G. Munro, Hilary O.D. Critchley, Ian S. Fraser, for the FIGO Working Group on Menstrual Disorders, The FIGO classification of causes of abnormal uterine bleeding, *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 113 (2011) 1–2.
13. M. M. Tair Research Fellow, M. A. Bigrigg Consultant (Obstetrics and Gynecology), J. J. Browning Consultant (Obstetrics and Gynecology), S. T. Brookes Research Associate (Medical Statistics), Phillip A. Smith Consultant (Obstetrics and Gynecology), A Randomized controlled trial comparing transvaginal ultrasound, outpatient hysteroscopy and endometrial biopsy with inpatient hysteroscopy and curettage, *British Journal of Obstetrics and Gynecology* December 1999, Vol. 106, pp. 1259-1 264.
14. Ciro Manuel Suárez Blanco, José G. Sanabria Negrín, Norma Santoyo Reina, Nelsa Gutiérrez Valdés, Martha del C. Valladares Hernández. Epidemiología de las lesiones endometriales en mujeres obesas mayores de 50 años, 10 de Noviembre de 2009.
15. Alfonso Pérez R. et al. 2009. Ultrasonido transvaginal en premenopáusicas y patología endometrial. *MedULA* 18:129-133

ANEXOS

Instrumento de recolección de datos.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**Nombre del estudio: "CORRELACION ENTRE LOS HALLAZGOS
ULTRASONOGRAFICOS E HISTOPATOLOGICOS MEDIANTE BIOPSIA
ENDOMETRIAL EN PACIENTES CON SANGRADO UTERINO ANORMAL"**

Nombre:
UMF:

Afiliación:
Fecha:

Edad:
Domicilio:
Escolaridad:

Estado civil:

Diagnóstico de ingreso en HGR36:

AGYO: Menarca: Ritmo: IVSA: NPS:

Fecha de última regla:

Menopausia: si no

Fecha:

Fecha de último Papanicolaou: tipo de sangrado:

Fecha de ultrasonido:
Hallazgos ultrasonográficos:

Fecha de estudio histopatológico:
Hallazgos histopatológicos:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SOLICITUD DE ULTRASONIDO.

**Nombre del estudio: "CORRELACION ENTRE LOS HALLAZGOS
ULTRASONOGRAFICOS E HISTOPATOLOGICOS MEDIANTE BIOPSIA
ENDOMETRIAL EN PACIENTES CON SANGRADO UTERINO ANORMAL"**

Nombre:

Afiliación:

Edad:

Fecha:

Hallazgos ultrasonográficos del endometrio:

Ecogenicidad en relación con el miometrio: Hiperecogénico
Hipoecogénico
Isoecogénico

Ecogenicidad endometrial : Homogénea
Heterogénea

Línea media endometrial: Lineal
No lineal

Interfase endometrial : Definido
No definido

Unión endometrio- miometrio : Regular
Irregular
interrumpida

Grosor endometrial:

Otros hallazgos :

Responsable de realización del ultrasonido:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SOLICITUD DE HISTOPATOLOGIA.

Nombre del estudio: "CORRELACION ENTRE LOS HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS E HISTOPATOLOGICOS MEDIANTE BIOPSIA ENDOMETRIAL EN PACIENTES CON SANGRADO UTERINO ANORMAL"

Nombre:

Afiliación:

Edad:

Fecha:

Muestra enviada:

Folio:

Hallazgos histopatológicos:

Hiperplasia endometrial:

Simple

Compleja

Con atipias

Sin atipias

Otros hallazgos

Responsable del estudio histopatológico:

Consentimiento informado.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACIÓN ESTATAL PUEBLA

Propósito del estudio

Estamos invitando a participar a pacientes en un estudio de investigación que se lleva a cabo en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital de General Regional No.36, de Puebla, del Instituto Mexicano del Seguro Social. El estudio tiene como propósito conocerla la relación entre los hallazgos ultrasonográficos y el resultado histopatológico de biopsia endometrial en pacientes con sangrado uterino anormal. Por favor lea la información que le proporcionamos, y haga las preguntas que desee antes de decidir si desea o no participar en él.

Nombre del estudio: "CORRELACION ENTRE LOS HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS E HISTOPATOLOGICOS MEDIANTE BIOPSIA ENDOMETRIAL EN PACIENTES CON SANGRADO UTERINO ANORMAL"

Procedimientos

Si usted acepta que su paciente participe en el PROTOCOLO, al acudir al servicio de Ginecología y Obstetricia, se le aplicará a su paciente criterios de selección, si el paciente ingresa o no al estudio. El investigador responsable llenará las hojas de vaciamiento de datos correspondientes, y realizará exploración física. Al final se realizará la concentración de los datos y se someterá a publicación, con fines meramente científicos.

Posibles riesgos y molestias.

En este estudio su paciente no corre ningún riesgo.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio.

A usted no se le pagará, ni tendrá que pagar nada, por ingresar al estudio. Usted no obtendrá ningún beneficio. Al participar en este estudio usted ayudará a conocer la utilidad de la realización de ultrasonido transabdominal para diagnóstico, el cual se correlacionara con el resultado final anatomopatológico.

Resultados o información nueva sobre alternativas de tratamiento.

Si se demostrara con este estudio algún cambio en el seguimiento de la enfermedad, entonces a usted inmediatamente se le informaría para que se lleve a cabo.

Participación o retiro.

La participación en este estudio es totalmente voluntaria. Si usted acepta participar en el estudio, los datos serán procesados y después analizados. Usted no necesita retirarse del estudio, pero si usted desea que los resultados obtenidos de sus muestras no sean utilizados, podrá solicitarlo y entonces esto no influirá en la atención futura que el Instituto Mexicano del Seguro Social brinde a usted ni a sus familiares. Nadie le negará la atención ni el tratamiento que su paciente necesite. Usted no podrá ser identificado por ninguna persona ajena al personal médico, paramédico y científico que participó en este estudio.

Privacidad y confidencialidad.

El equipo de investigadores, su médico en el servicio de ginecología del Hospital General Regional 36, del Instituto Mexicano del Seguro Social, resguardará la información.

Solamente el instituto, su médico tratante, los investigadores y las personas que estén involucradas en el cuidado de su salud sabrán que usted está participando en este estudio. Sin embargo, nadie más tendrá acceso a la información sobre usted, o que usted nos proporcione durante su participación en este estudio, al menos de que usted así lo desee. Sólo proporcionaremos su información si fuera necesario para proteger sus derechos o bienestar (por ejemplo si llegara a sufrir algún daño físico o si llegara a necesitar cuidados de emergencia), o si lo requiere la ley. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Su identidad será protegida y ocultada. Para proteger su identidad le asignaremos un número

que utilizaremos para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestras bases de datos.

Personal de contacto para dudas y aclaraciones

Si tiene preguntas o quiere hablar con alguien sobre este estudio de investigación puede comunicarse de 8:00 a 15:00 horas, de lunes a viernes con el Dr. José Ángel López Farfán, quien es el investigador responsable del estudio, a los teléfonos 2483055 de la jefatura de División de Ginecología y Obstetricia en la extensión 61306.

Personal de contacto para dudas sobre sus derechos como participante en un estudio de investigación

Si usted tiene dudas o preguntas sobre sus derechos al participar en un estudio de investigación, puede comunicarse con la Dra. Lisette López Pérez médico residente a cargo de la investigación, con los responsables de la Comisión de Ética en Investigación del IMSS, a los Tel. 56276900-21216, de 9 a 16:00 horas.; o si así lo prefiere al correo electrónico: conise@cis.gob.mx. La Comisión de ética se encuentra ubicada en el Edificio del Bloque B, Unidad de Congresos piso 4, Centro Médico Nacional XXI, Av. Cuauhtémoc 330 Colonia Doctores, C.P. 06725, México D.F.

Declaración de consentimiento informado:

Se me ha explicado con claridad en qué consiste este estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me han dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción. Se me ha dado una copia de este formato. Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

Firma del encargado de obtener el consentimiento informado.

Le he explicado el estudio de investigación al participante y he contestado todas sus preguntas. Creo que ella entiende la información descrita en este documento y libremente da su consentimiento a participar en este estudio de investigación.

Nombre del encargado de obtener el consentimiento informado y firma:

Firma de los testigos

Mi firma como testigo certifica que la participante firmó este formato de consentimiento informado en mi presencia, de manera voluntaria.

Nombre del Testigo 1, Firma del Testigo:

Fecha:

Nombre del Testigo 2, Firma del Testigo:

Fecha:

GLOSARIO

Sangrado uterino anormal	Sangrado del cuerpo uterino que es anormal en volumen, regularidad, temporalidad(o los 3) que ha estado presente durante la mayor parte de los últimos seis meses.
Sangrado agudo severo	Sangrado que requiere más de una toalla sanitaria/tampón por hora o signos vitales indicando hipovolemia.
Grosor endometrial	Distancia mínima entre la interfase ecogénica del miometrio con el endometrio medido en un plano central del eje longitudinal del cuerpo uterino.
Hiperplasia de endometrio.	Es la proliferación anormal de tejido endometrial del estroma y del componente glandular.
Hiperplasia normotípica.	Puede interpretarse como la respuesta normal del endometrio a la estimulación estrogénica elevada y mantenida. Esta forma puede ser simple o quística.
Hiperplasia atípica.	Puede interpretarse como una respuesta anormal del endometrio a la estimulación estrogénica elevada y mantenida. Las glándulas son irregulares; el estroma, escaso. Es una lesión precancerosa.
Endometrio proliferativo desorganizado	Endometrio histológicamente anormal que responde fisiológicamente de forma apropiada a un estímulo estrogénico prolongado y sin oposición progestágena.

ABREVIATURAS

SUA	Sangrado uterino anormal
USG	Ultrasonido
EcoTV	Ultrasonografía trasvaginal
HSG	Histerosonografía
Hx	Histeroscopia
BEM	Biopsia aspirativa endometrial
Bx	Biopsia
LUI	Legrado uterino instrumentado
AMEU	Aspiración manual endouterina
DIU	Dispositivo intrauterino
THR	Terapia de reemplazo hormonal
TV	Kilogramo
kg	Tacto vaginal
cm	Centímetros
mm	Milímetros
