


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



**RELACIÓN DIAGNÓSTICA DEL ULTRASONIDO
ABDOMINAL CON EL DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO
DE ADENOMIOSIS Y MIOMATOSIS EN PACIENTES
HISTERECTOMIZADAS HOSPITAL REGIONAL
DE CUILAPA “LICENCIADO GUILLERMO
FERNÁNDEZ LLERENA”**

JULIA MARLENY MÉNDEZ TISTA

Tesis

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

**Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia**

Enero 2020

PME.OI.160.2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Julia Marleny Méndez Tista

Registro Académico No.: 201370020

No. de CUI: 2495153770207

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **RELACIÓN DIAGNÓSTICA DEL ULTRASONIDO ABDOMINAL CON EL DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO DE ADENOMIOSIS Y MIOMATOSIS EN PACIENTES HISTERECTOMIZADAS HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA "LICENCIADO GUILLERMO FERNÁNDEZ LLERENA"**

Que fue asesorado por: Dra. Sofía Vela

Y revisado por: Dr. José Manuel Cochoy MSc.

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

Guatemala, 15 de noviembre de 2019



Dr. Alvaro Giovany Franco Santisteban, MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. José Arnaldo Sáenz Morales, MA

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/ce

Cuilapa, Santa Rosa 2 de mayo del año 2019

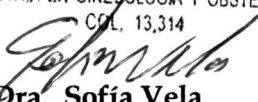
Dr. Miguel Eduardo García
Coordinador Específico
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
Escuela de Estudios de Post-Grados

Respetable Dr. García:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la **Doctora Julia Marleny Méndez Tista** DPI- 2495153770207, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula **“Relación Diagnostica del ultrasonido abdominal con el diagnostico histopatológico de adenomiosis y miomatosis en pacientes hysterectomizadas hospital regional de Cuilapa Licenciado Guillermo Fernández Llerena”**.

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. Julia Marleny Méndez Tista, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dra. Sofia Vela Q.
MAESTRIA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
COL. 13,314

Dra. Sofia Vela
Asesor de Tesis

Cuilapa, Santa Rosa 2 de mayo del año 2019

Dr. Miguel Eduardo García
Coordinador Específico
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
Escuela de Estudios de Post-Grados

Respetable Dr. García:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la **Doctora Julia Marleny Méndez Tista DPI- 2495153770207**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula **“RELACION DIAGNOSTICA DEL ULTRASONIDO ABDOMINAL CON EL DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO DE ADENOMIOSIS Y MIOMATOSIS EN PACIENTES HISTERECTOMIZADAS HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA LICENCIADO GUILLERMO FERNANDES LLERENA”**.

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

Atentamente,


Dr. José Manuel Cochoy MSc.
Revisor de Tesis

José Manuel Cochoy A.
MSC. PEDIATRÍA
CCL. 13,910



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dra. Nivea Sofía Vela Q.**
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y
Obstetricia
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa

Fecha Recepción: 06 de mayo 2019

Fecha de dictamen: 16 de julio 2019

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

Julia Marleny Méndez Tista

**“Relación diagnóstica del ultrasonido abdominal con el diagnóstico
histopatológico de adenomiosis y miomatosis en pacientes hysterectomizadas
Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena””**

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

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dra. María Victoria Pimentel Moreno, MSc
Unidad de Apoyo Técnico de Investigación de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo
MVPM/karin

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	i
RESUMEN	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
2.1 Adenomiosis	2
2.1.1 Síntomas de la Adenomiosis	2
2.1.2 Adenomiosis y Signos Clínicos	2-3
2.1.3 Causas de la Adenomiosis	3
2.1.4 Etiología y Patogenia	3
2.1.5 Factores de Riesgo	4
2.1.6 Clasificación	4
2.1.7 Exámenes y Pruebas de la Adenomiosis	4
2.1.8 Ecografía	4
2.1.8.1 Ecografía transabdominal	4-5
2.1.8.2 Ecografía endovaginal	5-6
2.1.9 Histerografía	7
2.1.10 Anatomía Patológica	7
2.1.10.1 Aspectos macroscópicos	7
2.1.10.2 Aspectos Microscópicos	7-8
2.1.11 El Tratamiento de la Adenomiosis	9
2.1.12 Expectativas (Pronóstico)	9
2.1.13 Diagnósticos Diferenciales	9
2.1.14 Pronostico	9
2.2 Miomatosis	10
2.2.1 Etiopatogenia y Factores de Riesgo	10
2.2.2 Clínica	11-12
2.2.3 Diagnóstico	12
2.2.4 Clasificación	12-13
2.2.5 Tratamiento Médico	13

2.2.6	Progestinas	14
2.2.7	Bajas Dosis de Anticonceptivos Orales como una Estrategia Terapéutica	14
2.2.8	Moduladores Selectivos de los Receptores de Estrógenos (SERMs)	15
2.2.9	Inhibidores de Aromatasa	15
2.2.10	Análogos de GNRH	15-16
2.2.11	Moduladores de los Receptores Selectivos de Progesterona: (SPRMS)	16-17
2.3	Pruebas Diagnósticas: Sensibilidad Y Especificidad	17-18
2.3.1	La Validez de una Prueba Diagnóstica: Sensibilidad y Especificidad	18
2.3.1.1	Sensibilidad	18
2.3.1.2	Especificidad	18
2.3.2	Valor Predictivo Positivo	19
2.3.3	Valor Predictivo Negativo	19
2.3.4	Razones de Probabilidad	19
2.3.5	Razón de Verosimilitudes Positiva o Cociente de Probabilidades Positivo	19
2.3.6	Razón de Verosimilitudes Negativa o Cociente de Probabilidades Negativo	20
III.	OBJETIVOS	21
3.1	General	21
3.2	Específicos	21
IV.	MATERIAL Y MÉTODO	22-29
V.	RESULTADOS	30-35
VI.	DISCUSION Y ANALISIS	36-39
6.1	Conclusiones	40
6.2	Recomendaciones	41
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42-45
VIII.	ANEXOS	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Lugar de procedencia de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017	30
Tabla 2.	Estado civil de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017	31
Tabla 3.	Escolaridad de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017	31
Tabla 4.	Edad de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017	32
Tabla 5.	Antecedentes de riesgo de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017	33
Tabla 6.	Antecedente de número de partos de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017	33
Tabla 7.	Incidencia de adenomiosis y miomatosis diagnosticados con histopatología, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017	34
Tabla 8.	Frecuencia y validez del diagnóstico ultrasonográfico e histopatológico de adenomiosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017	34
Tabla 9.	Frecuencia y validez del diagnóstico ultrasonográfico e histopatológico de miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa	

**“Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre
2017**

35

RESUMEN

Introducción: La adenomiosis y miomatosis son las 2 Patologías diagnosticadas en el área de ginecología con mayor frecuencia en el Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, el ultrasonido transvaginal es el estudio de primera elección, sin embargo, la mayoría de pacientes fueron diagnosticadas mediante ultrasonido abdominal lo que hizo necesario evaluar si este modo diagnóstico es el adecuado. **Objetivos:** Determinar mediante análisis histopatológico el diagnóstico de adenomiosis – miomatosis realizado por ultrasonografía abdominal y características epidemiológicas de pacientes histerectomizadas en el Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017 **Método:** Estudio Analítico longitudinal prospectivo en pacientes que acudieron a consulta externa de ginecología del Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” de cualquier edad con diagnóstico de miomatosis o adenomiosis por ultrasonido abdominal de Enero a Diciembre de 2017. La unidad de análisis fueron los datos clínicos registrados en el instrumento de recolección de datos y resultados de histopatología de las piezas quirúrgicas, no se tomó muestra, sino que se tomó a toda la población de pacientes que acudieron en el tiempo de Enero a Diciembre de 2017 con diagnóstico de miomatosis o adenomiosis por ultrasonido abdominal. Datos recolectados mediante fichas de recolección de datos y los resultados histopatológicos posoperatorios de las pacientes incluidas en el estudio. El ultrasonido abdominal tuvo una baja sensibilidad, bajo valor predictivo positivo y bajo cociente de probabilidad positivo para el diagnóstico de adenomiosis, pero un alto nivel de especificidad y valor predictivo negativo, resultados inversos con el diagnóstico de miomatosis. **Conclusiones:** El ultrasonido abdominal tiene una baja validez diagnóstica para realizar el diagnóstico de adenomiosis, pero si lo es para el diagnóstico de miomatosis.

Palabras clave: *Adenomiosis, ultrasonido, diagnostico*

I. INTRODUCCION

La adenomiosis se define por la presencia de islotes de tejido endometrial en el espesor del miometrio. (1)

A nivel mundial la prevalencia de la adenomiosis varía entre el 5 y el 70%, con un promedio del 40%. La adenomiosis afecta sobre todo a mujeres de 35 - 50 años de forma esporádica, aunque también se ha sugerido una predisposición familiar. Los traumatismos uterinos durante una cesárea, una histeroscopia quirúrgica, un raspado o una miomectomía son los factores de riesgo clásico. (1)

En un estudio realizado en el Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo, IGSS zona 6 en el que se estudió a las pacientes con patología uterina se encontró que el 43% presentó diagnóstico anatomopatológico de adenomiosis, siendo el grupo etáreo más afectado por lesiones uterinas entre los 35 a 49 años. (2)

La ecografía transvaginal ha demostrado ser un método eficaz en el diagnóstico diferencial entre un mioma y una adenomiosis. (3) Se considera como el estudio de primera elección porque permite su caracterización en cuanto a su tamaño, número, ubicación general, relación con el endometrio y vascularización con sensibilidad de 87% y especificidad de 89% (4)

En el Hospital Regional de Cuilapa "Licenciado Guillermo Fernández Llerena" la mayoría de pacientes que se presentan con el diagnóstico de adenomiosis y miomatosis han sido diagnosticados por un ultrasonido abdominal realizado por algún médico privado o en el servicio del Hospital de Cuilapa "Licenciado Guillermo Fernández Llerena", siendo muy pocos los ultrasonidos vaginales que es el método de elección para el diagnóstico, además se desconoce la prevalencia de estas patologías por no existir estudios que lo evalúen.

Por tal motivo en este estudio se determinó la sensibilidad, especificidad, el valor predictivo positivo y el cociente de probabilidades positivo para el ultrasonido abdominal relacionado con el diagnóstico histopatológico de adenomiosis y miomatosis.

Este estudio se realizó para relacionar los datos de usg abdominal vrs vaginal, también contribuyó para conocer la incidencia de esta enfermedad entre nuestras pacientes, sus características clínicas, factores de riesgo y sensibilidad de la ultrasonografía abdominal en el diagnóstico de adenomiosis y miomatosis y relacionarlo con el diagnóstico histopatológico de las pacientes histerectomizadas en el Hospital Regional de Cuilapa "Licenciado Guillermo Fernández Llerena" y así determinar si el diagnóstico ultrasonográfico vía abdominal fue el adecuado para establecer un diagnóstico certero.

II. ANTECEDENTES

2.1 ADENOMIOSIS

En ginecología la adenomiosis, adenomioma o endometriosis *interna* es un engrosamiento uterino que se produce cuando el tejido endometrial que normalmente recubre el útero, se pasa a las paredes musculares externas del mismo (miometrio). (5)

La prevalencia de la adenomiosis varía entre el 5 y el 70%, con un promedio de un 40%. (6) La adenomiosis es un trastorno benigno, es común en mujeres que han dado a luz entre las edades de 35 y 50 años de edad. (6)

La paridad tiene un papel controvertido. Las grandes multíparas tienen un riesgo mayor debido a los traumatismos obstétricos, pero las nuligestas también están expuestas, sobre todo si son mayores e infértiles. La adenomiosis se suele asociar con el envejecimiento natural del útero. (7)

2.1.1 Síntomas de la Adenomiosis

- Sangrado menstrual abundante o prolongado.
- Menstruación dolorosa que empeora progresivamente.
- Dolor pélvico durante la relación sexual.

Nota: en muchos casos, la mujer puede ser asintomática. (7)

2.1.2 Adenomiosis y Signos Clínicos

La sintomatología hemorrágica y dolorosa es multifactorial. Se debería a la sobreexpresión de factores tisulares que tienen un papel importante en la neoangiogénesis. (8)

La hipercontractilidad uterina es secundaria a una hipersecreción o a un desequilibrio de la secreción endometrial de prostaglandinas (E y F2 a), la sobreexpresión de receptores de oxitocina y la activación de las distintas proteínas proinflamatorias (interleucinas, leucotrienos). (8)

Recientemente se ha descrito una asociación entre adenomiosis y depresión. (8)

Esta depresión puede ser secundaria a la adenomiosis por la sintomatología que provoca; sin embargo, la hiperprolactinemia inducida por los antidepresivos también puede favorecer la aparición de la adenomiosis. (9)

2.1.3 Causas de la Adenomiosis

La causa se desconoce, aunque se le ha asociado con una variedad de traumas que pueden en algún momento romper la barrera entre el endometrio y el miometrio, incluyendo una cesárea, ligadura de trompas, aborto o incluso un embarazo cualquiera. (10)

Algunas veces, la adenomiosis puede causar una masa o tumor dentro del útero, denominada adenomioma. (10)

Se ha sugerido que la razón por la que la adenomiosis es más común en mujeres entre 35 y 50 años de edad está en el exceso de estrógeno presente en mujeres de esas edades. Al llegar a la edad de 35 años de edad, las mujeres típicamente cesan de crear la misma cantidad de progesterona, una hormona que se opone a las acciones anabólicas del estrógeno. Al pasar de los 50 años de edad, debido a la aparición de la menopausia, las mujeres dejan de producir tanto estrógeno. (11)

Es más probable en mujeres que hayan tenido una cesárea u otra cirugía uterina antes. (11)

2.1.4 Etiología y Patogenia

Se han sugerido dos teorías respecto a la aparición de la adenomiosis.

La primera consiste en la invaginación de la parte profunda del endometrio a través de los fascículos de las fibras musculares lisas de escasa resistencia a lo largo de los conductos linfáticos. Esto se debería a traumatismos uterinos (antecedentes quirúrgicos u obstétricos) y los factores hormonales (estrógenos, progesterona, tamoxifeno) facilitarían el desarrollo de estas lesiones, con un papel de promotores. (12)

La segunda teoría sugiere una metaplasia de implantes müllerianos situados en la zona de unión entre el endometrio y el miometrio. Las anomalías de esta zona (hiperplasia muscular lisa con distorsión de la arquitectura normal y pérdida de función) predispondrían a la infiltración del tejido endometrial. (12)

2.1.5 Factores de Riesgo

Existen factores favorecedores de la aparición de adenomiosis como multiparidad, legrados, traumas quirúrgicos, factores hereditarios. (13)

En la mayoría de las series 80% son multíparas y 50% presentan asociación con fibroma uterino. (13)

Estar en sus 40 o 50 años (antes de la menopausia). (14)

Antecedente de haber tenido una cirugía uterina, como un parto por cesárea o cirugía para extirpar los fibromas. (14)

2.1.6 Clasificación

La adenomiosis puede presentarse en dos formas, tomando en cuenta la cantidad de tejido invadido.

- Adenomiosis difusa, en la que gran parte o todo el útero se ve afectado.
- Adenomiosis focal, también llamada adenomioma, y consiste en una masa localizada dentro del miometrio. (15)

2.1.7 Exámenes y Pruebas de la Adenomiosis

Durante un examen pélvico, el médico puede encontrar un útero agrandado y ligeramente reblandecido. El examen también puede revelar una masa o sensibilidad en el útero. (16)

El útero puede ser visualizado, así como sus capas constituyentes, con un ultrasonido o una resonancia magnética (IRM). (16)

2.1.8 Ecografía

2.1.8.1 Ecografía transabdominal

Hasta el momento, pocos artículos han insistido en el papel de la ecografía transabdominal. Las primeras publicaciones detallaron la semiología esencial observada por vía suprapúbica: útero de gran tamaño regular y heterogéneo, que presentaba un aspecto en «panal de miel», con pequeñas imágenes quísticas de 5 - 7 mm. [5] Este último criterio muy sugestivo no se ha confirmado por otros autores. Sólo en un estudio

retrospectivo se ha observado una sensibilidad del 63%, una especificidad del 97% y un valor predictivo positivo del 71%. [17]

En cuanto a los autores de este artículo, cuando se toma como criterio ecográfico la presencia de un «útero grande regular, en ocasiones asimétrico, heterogéneo sin miomas individualizables y con posibles imágenes quísticas intramiometriales», la ecografía transabdominal tiene una sensibilidad Muy baja (30%), pero una especificidad excelente (97%). Por tanto, la mayoría de los autores piensan que la ecografía transabdominal no permite el diagnóstico de adenomiosis y diferencia mal la adenomiosis de los leiomiomas debido a una resolución insuficiente. Cuando se sospecha una patología miometrial indeterminada, la ecografía transabdominal debe asociarse a la ecografía endovaginal para buscar una adenomiosis. En la actualidad, muchos úteros voluminosos y muy heterogéneos se describen todavía como miomatosos, cuando se trata de una auténtica adenomiosis. (17)

El ultrasonido transvaginal es la más efectiva y la más disponible en comparación con la IRM. Cualquier modalidad diagnóstica puede mostrar si el útero se encuentra agrandado. En el ultrasonido se verá la textura uterina de manera heterogénea sin las masas focales bien definidas que caracterizan a otros trastornos como los miomas. (17)

2.1.8.2 Ecografía endovaginal

La ecografía endovaginal, gracias a su excelente resolución espacial, ha permitido definir unos signos de adenomiosis mucho más detallados. (18)

Los criterios ecográficos son los siguientes: útero voluminoso no explicado por la presencia de leiomiomas, asimetría de las paredes miometriales anterior o posterior, zona heterogénea mal delimitada, asociada en ocasiones a una ausencia de efecto masa sobre la mucosa endometrial o, por el contrario, presencia de una zona de hiperecogenicidad del músculo uterino. (18)

La heterogeneidad miometrial se considera el mejor de estos criterios. Gracias a las correlaciones ecoanatómicas, Atri et al han demostrado que correspondía a la hipertrofia muscular provocada por el endometrio ectópico. [19]

La heterogeneidad miometrial exclusiva, definida por la presencia de zonas miometriales mal delimitadas hipo o hiperecogénicas, permite obtener una buena sensibilidad en detrimento de una especificidad mediocre. La especificidad de la heterogeneidad miometrial difusa es demasiado baja, por lo que este signo debe reservarse a la constatación ecográfica de una zona de heterogeneidad localizada. El criterio ecográfico esencial, como habían propuesto previamente Fedele et al, debe ser la búsqueda atenta de lagunas anecogénicas o quistes intramiometriales de tamaño variable. Su presencia

correlaciona directamente con el criterio anatomopatológico principal, es decir, la presencia de focos heterotópicos en el interior del músculo uterino. En términos de correlación eco-anatomopatológica, estas lagunas corresponden a focos endometriales heterotópicos que contienen glándulas dilatadas, incluso quísticas, ocasionalmente hemorrágicas. [19]

Se han descrito otros signos, que han sido validados por el estudio radioanatómico de Atri et al. Por ejemplo, la presencia de nódulos hiperecogénicos, de estrías lineales hiperecogénicas yuxtaendometriales y el aspecto nodular de la unión endometrial parecen ser criterios que presentan una asociación significativa con el diagnóstico de adenomiosis. Muchos autores han evaluado hasta el momento la ecografía endovaginal para el diagnóstico de la adenomiosis, con resultados contradictorios. Estas variaciones pueden atribuirse a los criterios histológicos, clínicos y ecográfico. Mediante la ecohisterografía, es posible visualizar una o varias invaginaciones que se originan en el endometrio y penetran en el miometrio. Este signo se parece a los típicos observados en la histerografía convencional, pero no se ha evaluado de forma prospectiva. La elastometría es otra técnica ecográfica en pleno desarrollo que se ha usado para estudiar la adenomiosis. Evalúa la elasticidad de los tejidos. (20)

En un artículo sobre su viabilidad, se ha descrito que el tejido adenomiótico es más flexible que el útero normal, pero no se cuantificó el valor absoluto de elasticidad ni se comparó con la elasticidad de los miomas. Por tanto, se requieren más estudios que profundicen en esta vía de investigación. El Doppler color o energía no ha demostrado ser útil para el diagnóstico de la adenomiosis difusa. Puede serlo si existen dificultades diagnósticas entre leiomioma y adenomioma. En caso de mioma, el Doppler energía permite observar la clásica vascularización periférica circunferencial, mientras que en las zonas de adenomiosis focal o en los adenomiomas, la vascularización suele ser radial. A pesar de la diversidad de las exploraciones ecográficas, el diagnóstico diferencial entre adenomiosis, adenomiomas y leiomiomas es difícil en la práctica cotidiana, sobre todo porque estas formas pueden asociarse. Debido a las consecuencias terapéuticas, la RM puede ser útil como complemento del estudio morfológico uterino. (20)

La resonancia magnética provee una mejor capacidad diagnóstica por motivo de la mejor resolución y contraste en las imágenes, especialmente en la diferenciación entre una adenomiosis y un mioma fibrótico. La IRM puede también detectar la profundidad de la penetración del miometrio. Por lo general se aprecian señales disminuidas (hipointensas) en la cavidad del endometrio, especialmente en T2,2 evidenciando el engrosamiento en cuestión, por razón de la mayor cantidad de hierro en la capa muscular proveniente del depósito de sangre característico del endometrio. Un grosor del útero mayor a 10 o 12 milímetros es la lectura diagnóstica de una adenomiosis el grosor normal es de 8 mm. (20)

2.1.9 Histerografía

La histerografía fue la primera prueba de imagen que se utilizó para efectuar el diagnóstico de adenomiosis. Golberger describió un signo denominado «característico» en la histerografía en 1959, consistente en múltiples espículas, de 1-4 mm de largo, que se extendían desde el endometrio al seno del miometrio. Esta semiología sugestiva sólo estaba presente en menos de un 25% de las pacientes exploradas. Por otra parte, estos signos no son específicos y pueden observarse en caso de extravasación vascular o linfática. Por lo tanto, la histerografía no debe considerarse en la actualidad como una técnica fiable que pueda permitir este diagnóstico. Sin embargo, conocer esta semiología es útil, porque puede encontrarse de forma fortuita en pacientes en quienes se ha realizado una histerosalpingografía en un estudio de infertilidad. (21)

2.1.10 Anatomía Patológica

2.1.10.1 Aspectos macroscópicos

Una pieza de histerectomía con adenomiosis puede tener un tamaño y peso normales, sobre todo si las lesiones son discretas (o superficiales). En la mayoría de los casos sintomáticos, el útero está aumentado de volumen, bien por un engrosamiento parietal difuso o bien por lesiones focales con un aspecto pseudotumoral que puede simular al de los leiomiomas (adenomiomas). Este aumento de tamaño se relaciona más con una hipertrofia del músculo liso que con los propios islotes endometriósicos. Esto explica el aspecto macroscópico, que en ocasiones es característico al corte: la hipertrofia es heterogénea, mal delimitada, fasciculada, con el músculo liso separando focos grisáceos de endometrio, de aspecto petequial y a veces quístico, que pueden contener un líquido hemorrágico. (22)

El aspecto de los adenomiomas es distinto al de un leiomioma, que es un nódulo bien delimitado, también fasciculado, pero más firme y blanquecino, abombado al corte. (22)

2.1.10.2 Aspectos Microscópicos

El diagnóstico histológico suele ser sencillo si se identifican los islotes de tejido endometrial que disocian los fascículos musculares lisos del miometrio. Sin embargo, en un estado normal, la unión entre el endometrio y el miometrio no está claramente definida (ausencia de membrana basal) y a menudo se encuentran glándulas endometriales (con estroma) en la parte más superficial del miometrio; en tal caso, suele utilizarse el término de adenomiosis superficial. Se han propuesto distintos criterios para definir la profundidad en el miometrio a partir de la que se puede hablar de adenomiosis. Uno de estos criterios

es la distancia hasta la que se admite la presencia de endometrio en el miometrio y por encima de la cual se puede hablar de adenomiosis. (22)

Esta profundidad de penetración puede expresarse en porcentaje de grosor del miometrio y se ha sugerido el umbral arbitrario del 25%. Es más corriente medir esta profundidad de manera absoluta a partir de la unión endometrio- miometrio. En una pieza de histerectomía, la mayoría de los patólogos aceptan el umbral de 2,5 mm. (22)

En un estudio en el que se ha evaluado la profundidad de la adenomiosis en cortes de resección histeroscópica, se ha propuesto un umbral de 2 mm. Este umbral influiría en la sintomatología y el tratamiento. Las mujeres que tienen una adenomiosis profunda (penetración endometrial >2mm) tienen más dolores pélvicos y anemia que las demás. Por otra parte, son refractarias a la reducción endometrial, al contrario que aquéllas con una adenomiosis superficial. (23)

Los islotes de adenomiosis están constituidos por dos componentes: glándulas endometriales y estroma (corion citógeno). En la mayoría de los casos, el componente glandular es quiescente e inactivo, a diferencia de la endometriosis, donde a menudo es funcional y responde al ciclo hormonal. Esto puede explicar las presentaciones clínicas diferentes: la adenomiosis provoca síntomas relacionados esencialmente con el aumento de tamaño del útero, mientras que los síntomas de la endometriosis se relacionan con la descamación del endometrio. Sin embargo, pueden producirse modificaciones: las glándulas pueden ser focalmente secretoras y el corion puede sufrir una transformación decidual en caso de gestación. (23)

El músculo liso que está en contacto con estas lesiones es hiperplásico y a veces adopta un aspecto nodular. Conviene saber identificar dos situaciones particulares para no establecer un diagnóstico erróneo. La primera es una dificultad diagnóstica cuando las estructuras glandulares son poco numerosas, incluso están ausentes. En tal caso, el aspecto es el de nódulos de estroma endometrial que infiltra el miometrio y se puede observar tejido endometrial en las luces vasculares. Estos aspectos pueden hacer que se establezca por error el diagnóstico de sarcoma del estroma endometrial. En esta situación, hay dos criterios útiles para el diagnóstico de adenomiosis: las lesiones son difusas en la mayoría de los casos y no existe tumor macroscópico. (23)

La segunda situación no es infrecuente y consiste en la asociación de adenomiosis con un adenocarcinoma endometrial, sobre todo de tipo endometriode. Los islotes de adenomiosis colonizados por la proliferación carcinomatosa pueden interpretarse erróneamente como focos infiltrantes, lo que falsea el estadio de la enfermedad. Además, se pueden desarrollar lesiones de hiperplasia atípica, incluso de adenocarcinoma, en un auténtico foco de adenomiosis. (23)

2.1.11 El Tratamiento de la Adenomiosis

La mayoría de las mujeres presenta algo de adenomiosis a medida que se acercan a la menopausia, pero pocas mujeres tienen síntomas y la mayoría no requiere ningún tratamiento. (24)

En algunos casos, pueden necesitarse analgésicos. Las píldoras anticonceptivas y un dispositivo intrauterino (DIU) que contenga progesterona pueden ayudar a disminuir el sangrado profuso. (24)

Una histerectomía puede ser necesaria en mujeres con síntomas graves. (24)

2.1.12 Expectativas (Pronóstico)

Una histerectomía alivia por completo los síntomas, los cuales generalmente también desaparecen después de la menopausia. (25)

2.1.13 Diagnósticos Diferenciales

Otras razones de hemorragia uterina disfuncional incluyen:

- Pólipos endometriales.
- Miomas en la submucosa.
- Hiperplasia endometrial.
- Cáncer de endometrio (26)

En mujeres jóvenes, las consideraciones diagnósticas deben ser ampliadas para incluir:

- Aborto espontáneo
- Embarazo ectópico (26)

2.1.14 Pronostico

No se ha reportado un aumento del riesgo de aparición de cáncer asociado con adenomiosis. Debido a que el trastorno es dependiente de estrógeno, la menopausia resulta un proceso de curación natural. Las pacientes con adenomiosis con frecuencia tienen también un leiomioma o endometriosis. (27)

2.2 MIOMATOSIS

Los miomas uterinos son los tumores pélvicos más frecuentes en la mujer. Se trata de tumores benignos procedentes de las células musculares lisas del miometrio. Aparecen en edad reproductiva pudiendo ser asintomáticos o presentar manifestaciones típicas como aumento o prolongación del sangrado menstrual; o dolor o presión pélvica. Su desarrollo depende de la acción de las hormonas sexuales, progesterona principalmente, por lo que no se han encontrado miomas en niñas antes de la pubertad. Si se han visto en adolescentes tras la menarquia. Afectan a más del 70% de las mujeres mayores de 50 años (80% en mujeres de raza negra). Producen manifestaciones clínicas en el 12-25% de las mujeres en edad reproductiva. (27)

2.2.1 Etiopatogenia y Factores de Riesgo

a) Raza: son más frecuentes en mujeres de raza negra. (27)

b) Historia Menstrual y Paridad

La menarquia temprana aumenta el riesgo de desarrollo de miomas, mientras que a mayor paridad menor es dicho riesgo. (27)

c) Dieta

El consumo de carne roja aumenta el riesgo; el consumo de fruta y verduras actúa como factor protector. (27)

d) Tabaco: Actúa como factor protector. (27)

e) Agregación Familiar. (27)

f) Hipertensión: En relación a la duración y la severidad de la misma. (27)

Vinculación etiopatogenica con la actividad del ovario y sus hormonas. Los miomas aparecen durante la madurez genital y experimentan regresión en la postmenopausia. La ingestión prolongada de anticonceptivos orales se asocia a disminución del riesgo de desarrollar miomas. (28)

g) Edad

Es el tumor benigno más frecuente del aparato genital pelviano. Se comprueba su presencia en el 20% de mujeres mayores de 30 años. Causa anemia hipocromica persistente o limitación de la capacidad reproductiva. Es una de las causas más frecuentes de hospitalización y tratamiento quirúrgico de mujeres entre los 35 y 55 años. (28)

h) Paridad

Se asocia frecuentemente con nuliparidad, se ha comprobado disminución del tamaño tumoral después de la gestación. (28)

i) Índice de Masa Corporal

Se ha comprobado que la obesidad significa un mayor riesgo de desarrollar esta patología, suponiéndose que el mayor nivel de estrógenos endógenos como consecuencia de la mayor conversión periférica de androstenediona en estrona. (28)

2.2.2 Clínica

- Sangrado uterino abundante y/o prolongado: es la alteración típica de la menstruación en mujeres con miomas. Los sangrados intermenstruales y postmenopáusicos no son característicos. Depende de la localización de los miomas más que del tamaño de los mismos, pues el sangrado abundante tiene más relación con los miomas que protruyen en la cavidad endometrial. (27)
- Dolor o presión pélvica: dismenorrea, dispareunia, tenesmo vesical, dolor pélvico crónico, dolor lumbar, etc. Puede darse dolor agudo como consecuencia de torsión de pedículo; lo que puede manifestarse con febrícula abdomen agudo y leucocitosis. El dolor derivado de degeneración del mioma es autolimitado y suele ceder con el uso de AINES. (27)

- Alteración de la capacidad reproductiva: aquellos miomas que distorsionan la cavidad pueden dificultar la obtención de un embarazo, así como aumentan el riesgo de aborto y de malos resultados obstétricos. (27)
- Otros: muy infrecuentes. Pueden producir policitemia por la producción de eritropoyetina, hipercalcemia por la producción de PTHrP, Clases de Residentes 2015 Actualización en el tratamiento de los miomas. Dra. Pinto / Dra. Fernández Parra 3 hiperprolactinemia, o pseudosíndrome de Meigs (ascitis, derrame pleural). (27)

2.2.3 Diagnóstico

- Exploración física: En el tacto bimanual podemos detectar un útero aumentado de tamaño, contorno irregular o escasa movilidad del útero. (27)
- Ultrasonidos: La ecografía transvaginal tiene una sensibilidad del 95-100% para detectar miomas en úteros de tamaño menor a 10 semanas. La capacidad de localización de los miomas se ve limitada cuando éstos son muchos o en úteros de mayor tamaño. (27)
- La Histerosonografía puede ser útil para ver el grado en el que el mioma invade la cavidad. La calcificación de un mioma indica cierto grado de necrosis. (27)
- Histeroscopia diagnóstica. (27)
- Resonancia magnética: Es la mejor prueba de imagen para determinar el tamaño y localización. Sin embargo, debe reservarse solo para el estudio prequirúrgico o casos complicados por su elevado coste. (27)
- Histerosalpingografía: Hallazgo casual. (27)

2.2.4 Clasificación

Los miomas pueden ser clasificados por su localización. La Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO) propone la siguiente clasificación:

- Mioma submucoso (FIGO tipo 0,1,2): Derivan de las células miometriales subyacentes al endometrio, de forma que protruyen en la cavidad endometrial. La medida en la que se extienden en la cavidad será predictiva en cuanto a los resultados de la miomectomía por histeroscopia. El tipo 0 hace referencia a un

mioma totalmente intracavitario, el tipo 1 es aquel que tiene menos de un 50% de su tamaño en la pared uterina y el tipo 2 presenta el 50% de su masa incluida en la pared. (27)

- Mioma intramural (Tipo FIGO 3,4,5): Se desarrollan en el espesor de la pared uterina. Pueden crecer hasta distorsionar la cavidad y la superficie serosa del útero. Algunos pueden ser incluso transmurales al extenderse desde la serosa hasta la mucosa. (27)
- Mioma subseroso (Tipo FIGO 6,7): se origina en el miometrio subyacente a la serosa. Pueden ser pediculados o no; y puede ser intraligamentarios, afectando por ejemplo al ligamento redondo. (27)
- Mioma cervical (Tipo FIGO 8): localizados en cérvix uterino. Menos frecuentes. (27)

2.2.5 Tratamiento Médico

Pocos tratamientos médicos han sido aprobados para el manejo de los miomas; en 1995 se aprobó el uso de los análogos de la GnRH (acetato de leuprolide) para el tratamiento preoperatorio. En la década pasada se introdujo la Embolización de las arterias uterinas y la cirugía mediante ultrasonido. El tratamiento médico se puede plantear fundamentalmente en cuatro situaciones: (29)

- Como tratamiento para mejorar los síntomas de la paciente. Por ejemplo, en pacientes perimenopáusicas o mujeres candidatas a cirugía, pero contraindicada ésta por motivos médicos.
- Como terapia preoperatoria para reducir el tamaño de los miomas, mejorar la anemia y los niveles de hemoglobina. Se podría utilizar tanto en casos de miomectomías abiertas o laparoscópicas, como de resecciones histeroscópicas o de histerectomías.
- En mujeres que desean embarazo posterior y buscan preservar su fertilidad.
- En mujeres que no aceptan tratamiento quirúrgico.

Múltiples tratamientos se han utilizado para el manejo médico de los miomas. A continuación, reseñamos los medicamentos más usados con la evidencia disponible que sustenta su uso. (29)

2.2.6 Progestinas

Las progestinas orales o intramusculares podrían ser usadas para hemorragia uterina anormal asociado a miomatosis. Sin embargo, los datos en la literatura son limitados y la reducción de volumen tumoral no ha sido confirmada. Es probable que sea a consecuencia de múltiples efectos de las progestinas dentro de los cuales está la atrofia endometrial secundaria a su efecto en suprimir la secreción de gonadotrofinas. Las progestinas intrauterinas como el dispositivo intrauterino con levonorgestrel (LNG-IUS) han sido aprobadas por FDA para el manejo del sangrado uterino abundante. En mujeres con sangrado uterino relacionado con miomas, el LNG-IUS ha mostrado reducir sangrado y mejorar la anemia; sin embargo, el volumen tumoral no se redujo. En adición, la inserción de un LNG-IUS puede ser difícil en mujeres con miomas submucosos y la posibilidad de expulsión del dispositivo es más frecuente, la cual está alrededor de 15,4%. Sin embargo, el uso de LNG-IUS puede reducir la tasa de histerectomía y mejorar la satisfacción de las pacientes. Si bien está ampliamente aceptado su uso para el tratamiento de la hemorragia uterina anormal, debemos considerar siempre que la presencia de miomas intracavitarios subsidiarios a resección histeroscópica es una contraindicación relativa para su inserción. (29)

2.2.7 Bajas Dosis de Anticonceptivos Orales como una Estrategia Terapéutica

Combinar estrógenos con progestinas es también una estrategia para manejo de la hemorragia uterina anormal, esta terapia puede inducir atrofia endometrial y estabiliza el endometrio. Sin embargo, el tamaño del mioma no cambia. Además, evidencia muestra que los estrógenos además que las progestinas actúan como estimuladores de crecimiento para miomas uterinos. (29)

2.2.8 Moduladores Selectivos de los Receptores de Estrógenos (SERMs)

Los SERMs son ligandos no esteroideos de los receptores estrogénicos con efectos agonistas o antagonistas dependiendo del tejido blanco. En contraste al tamoxifeno, el SERMs más ampliamente usado en cáncer de mama, el raloxifeno ejerce efectos antiestrogénicos en los miomas. El raloxifeno reduce la proliferación celular y no tiene actividad agonista endometrial. Tres ensayos controlados randomizados evaluaron el raloxifeno en mujeres premenopausicas con miomas confirmados, dos de estos ensayos incluyen 215 mujeres y mostraron la eficacia terapéutica del raloxifeno, pero el tercero no. Esto puede deberse a la elevación en la secreción de estradiol observado en mujeres premenopausicas tras el tratamiento con un SERMs. Por lo que se considera que su eficacia clínica es limitada. El tamoxifeno no parece ser una opción dado su efecto agonista en endometrio. (29)

2.2.9 Inhibidores de Aromatasa

La aromatasa es una enzima P450 (CYP19) que permite la transformación de andrógenos a estrógenos. Es así como los inhibidores de aromatasa tanto esteroideos (exemestano) como no esteroideos (anastrozol, letrozol) compiten con el sitio de unión a la molécula (exemestano) o con su subunidad catalítica (anastrozol, letrozol). En la premenopausia, su uso resulta en una elevación de los niveles plasmáticos de estradiol, por lo que no son convenientes para el manejo de los miomas. Sin embargo, pueden contribuir al decremento local de los niveles de estradiol dentro de los miomas. Un ensayo clínico comparó el letrozol con triptorelina, lo que evidenció que el letrozol reduce el volumen del mioma en un 46% vs. 32% en el grupo de análogos de GNRH. Un estudio piloto ha sugerido que los inhibidores de aromatasa pudieran controlar el sangrado. A la fecha los datos clínicos son limitados como para usarlos como tratamiento médico para los miomas. (29)

2.2.10 Análogos de GNRH

Son compuestos sintéticos estrechamente relacionados con la molécula natural, los análogos agonistas inducen subsecuentemente estimulación de la secreción de gonadotrofinas después de ocupar sus receptores, seguido por una desensibilización, bloqueando el eje de gonadotrofinas. En contraste los antagonistas inducen bloqueo inmediato y un decremento de niveles de LH y FSH. Como consecuencia, tanto los niveles de estrógeno como de progesterona alcanzan niveles posmenopáusicos. Esta propiedad ha sido usada para manejo de los miomas, en parte por su capacidad de inducir bajos niveles de estrógenos y progesterona. La reducción del mioma se ha visto que es inversamente proporcional al número de células que son ER (receptores de estrógenos) positivos. (29)

Los análogos de GNRH han mostrado disminuir la expresión de factores angiogénicos y mitogénicos, como el factor de crecimiento endotelial vascular. In vitro inhiben la proliferación celular e inducen apoptosis. Los estudios de piezas quirúrgicas de miomas han contribuido al entendimiento de las vías involucradas en la activación de la apoptosis, tales como regulación a la baja de la protein – kinasa PI319. Ensayos clínicos randomizados han mostrado que pueden controlar el sangrado, así corrigen la anemia, y reducen el volumen de los miomas en un 50%, lo que facilita los procedimientos quirúrgicos subsecuentes. El tratamiento con análogos ha sido evaluado, solo o en combinación con una terapia add-back para limitar sus efectos colaterales, particularmente la consecuencia de la baja secreción de estrógenos, tales como las oleadas de calor y la disminución de la densidad mineral ósea. La complicación más importante sería la osteoporosis tras tratamientos prolongados (12 meses o más) y suele ser el factor limitante para su uso prolongado. (29)

Una de las maneras de revertir el efecto colateral de las oleadas de calor se conoce con el nombre de terapia add-back que consiste en combinar el análogo con progestinas, combinación de estrógenos y progestinas y raloxifeno. Sin embargo, el uso de progestinas como una terapia add-back parece reducir el efecto de los análogos sobre el volumen de los miomas. Alternativamente, el tratamiento con raloxifeno pudiera reducir el volumen de los miomas, pero es incapaz de disminuir la intensidad y frecuencia de las oleadas de calor. Finalmente, el efecto de los análogos sobre los miomas es limitado y corresponde al tiempo que dure el tratamiento y la supresión de estradiol, una vez que se termina el efecto de la última dosis, hay una rápida recuperación de la menstruación y del volumen uterino. Este tratamiento se ha asociado con la hialinización del mioma, que puede dificultar la cirugía por no facilitar la disección del miometrio sano, además de disminuir el diámetro arterial y el flujo arterial en el útero y en el mioma. La hialinización y la dificultad de encontrar adecuadamente los planos de clivaje son uno de los problemas de este tratamiento para la cirugía. (29)

Si bien no está bien demostrado en los artículos publicados, sí es un problema clínico práctico y probablemente esté relacionado con la mayor tasa de conversión de laparoscopias en laparotomías en las pacientes sometidas a este tratamiento. Además, el reblandecimiento del miometrio sano también puede influenciar en este aspecto. Debido a los efectos secundarios y a la rápida reaparición de los síntomas, los agonistas GnRH se utilizan como tratamientos preoperatorios. Están aprobados para administración preoperatoria durante tres a seis meses, junto con suplementos de hierro, para facilitar la cirugía y mejorar la anemia antes de la cirugía. Usos adicionales en mujeres con grandes miomas submucosos (mayores 4-5 cm) en los que el acceso histeroscópico a la cavidad puede estar comprometido, sin embargo, un metaanálisis sugiere que puede mejorar algunos resultados, pero no hay pruebas suficientes que apoyen su uso rutinario. (29)

2.2.11 Moduladores de los Receptores Selectivos de Progesterona: (SPRMS)

Como se comentó previamente, la progesterona ha demostrado ser capaz de estimular el crecimiento de los miomas. Por ello, se planteó la posibilidad de utilizar los antiprogestágenos y los moduladores selectivos del receptor de progesterona (SPRMs). Se trata de una nueva forma de tratamiento médico que agrupa una familia de ligandos del receptor de la progesterona con propiedades mixtas agonistas-antagonistas dependiendo del contexto celular y molecular. Los resultados de pequeños estudios controlados con SPRMs (asoprisnil, mifepristona, telapristona, 7 acetato de ulipristal) sugirieron que estos agentes podían resultar adecuados para el tratamiento de los miomas. (30)

Las células de miomas cultivadas in vitro tratadas con SPRMs como acetato de ulipristal, acetato de telapristona, o asoprisnil mostraron un decremento en la proliferación celular,

así como una inducción de vías de apoptosis. En contraste, estos agentes no tienen efecto en la proliferación o apoptosis de células miometriales normales. El asoprisnil y el acetato de ulipristal también pueden reducir la producción de matriz extracelular en cultivo por aumento de la actividad de las metaloproteinasas. Un número de ensayos clínicos ha investigado la eficacia y seguridad de SPRMs como tratamiento de los miomas, mostrando que la mifepristona, el acetato de ulipristal son tan efectivos en reducir los miomas como el volumen uterino. En contraste, los análogos de GNRH inducen niveles posmenopáusicos de estradiol, y causan subsecuentemente oleadas de calor y pérdida en la densidad ósea. Todos los estudios con SPRMs han reportado una mejoría en la calidad de vida en sujetos tratados con acetato de ulipristal (AU), asoprisnil o mifepristona. El volumen de los miomas se redujo en 17 a 57% y el volumen uterino en 9 a 53% tras el manejo con SPRMs comparado con placebo. En contraste a los análogos de GNRH, los SPRMs controlan el volumen uterino por un periodo prolongado de más de 6 meses después de discontinuar el tratamiento. (30)

En el uso clínico diario podemos disponer de una nueva herramienta ante una paciente diagnosticada de miomas. La nueva generación de SPRMs representada por AU revela un fármaco seguro y eficaz, que consigue disminuir el tamaño de los miomas y evitar los sangrados permitiendo una buena recuperación de la anemia. Los objetivos que podemos esperar cuando pautamos el tratamiento son: – AU normaliza el sangrado menstrual en el 90% de las pacientes induciendo amenorrea en torno al 75%, y lo hace rápidamente, en 1 semana. – AU reduce el tamaño de los miomas de manera similar a los análogos de la GnRH, en torno a un 30%, manteniéndose ese efecto hasta 6 meses tras el tratamiento. Los efectos secundarios son mucho menores. – AU devuelve las puntuaciones de los test de calidad de vida a valores de mujeres sanas. – La mayor parte de las pacientes reanuda su menstruación y ovulación al mes de cesar el tratamiento, y los fenómenos PAEC endometriales tienden a desaparecer a los 2 meses. Por tanto podemos afirmar que AU constituye una realidad dentro de la farmacopea ginecológica para el tratamiento de los miomas, con un amplio abanico de posibilidades por desarrollar y un prometedor futuro. (30)

2.3 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS: SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD

Es evidente que una buena prueba diagnóstica es la que ofrece resultados positivos en enfermos y negativos en sanos. Por lo tanto, las condiciones que deben ser exigidas a un test son 3:

Validez: Es el grado en que un test mide lo que se supone que debe medir. ¿Con que frecuencia el resultado del test es confirmado por procedimientos diagnósticos más complejos y rigurosos? La sensibilidad y la especificidad de un test son medidas de su validez. (31)

Reproductividad: es la capacidad del test para ofrecer los mismos resultados cuando se repite su aplicación en circunstancias similares. La variabilidad biológica del hecho observado, la introducida por el propio observador y la derivada del propio test, determinan su reproductividad. (31)

Seguridad: La seguridad viene determinada por el valor predictivo de un resultado positivo o negativo. ¿Con que seguridad un test predecirá la presencia o ausencia de enfermedad? Ante un resultado positivo de un test ¿qué probabilidad existe de que este resultado indique presencia de la enfermedad? Veremos posteriormente que esta probabilidad está muy influenciada por la prevalencia de la patología. (31)

2.3.1 La Validez de una Prueba Diagnóstica: Sensibilidad y Especificidad

2.3.1.1 Sensibilidad

Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en la prueba un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad del test para detectar la enfermedad. (31)

El valor que pueden asumir la sensibilidad varía de 0 a 1 (100%, es decir, cuanto más alto es el valor, hay una mejor capacidad en la detección de enfermos por medio de la prueba sea aceptable; por ejemplo, en cáncer de colon 75% (1 de cada 4 retrasará su diagnóstico) (32)

2.3.1.2 Especificidad

Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo. En otras palabras, se puede definir la especificidad como la capacidad para detectar a los sanos. (31)

Al igual que la sensibilidad, el valor de la especificidad varía del 0 al 1 (100%), lo que significa que cuanto mayor sea el valor mayor capacidad de detección de sujetos sanos por la prueba. (32)

Además de la sensibilidad y la especificidad de una prueba, se han desarrollado otros parámetros para poder determinar qué tanta validez tiene ésta al ser utilizada como prueba diagnóstica. Entre estos parámetros se encuentra el valor predictivo. (32)

2.3.2 Valor Predictivo Positivo

Es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en el test. El valor predictivo positivo puede estimarse, por tanto, a partir de la proporción de pacientes con un resultado positivo en la prueba que finalmente resultaron estar enfermos: (31)

2.3.3 Valor Predictivo Negativo

Es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba esté realmente sano. Se estima dividiendo el número de verdaderos negativos entre el total de pacientes con un resultado negativo en la prueba. (31)

Respecto a los valores óptimos o esperados que deben asumir los valores predictivos de una prueba, hasta ahora no se han propuesto niveles deseables en particular. Sin embargo, se asume que, si el valor es menor al 50%, es más probable que realmente no se encuentre la enfermedad presente, lo que significa que a más alto valor, el pronóstico es más valioso. (32)

2.3.4 Razones de Probabilidad

Estos miden cuánto más probable es un resultado concreto (positivo o negativo) según la presencia o ausencia de enfermedad:

2.3.5 Razón de Verosimilitudes Positiva o Cociente de Probabilidades Positivo

Se calcula dividiendo la probabilidad de un resultado positivo en los pacientes enfermos entre la probabilidad de un resultado positivo entre los sanos. Es, en definitiva, el cociente entre la fracción de verdaderos positivos (sensibilidad) y la fracción de falsos positivos (1-especificidad). (31)

Valores altos indican una mejor capacidad para diagnosticar presencia de la enfermedad. (32)

2.3.6 Razón de Verosimilitudes Negativa o Cociente de Probabilidades Negativo

Se calcula dividiendo la probabilidad de un resultado negativo en presencia de enfermedad entre la probabilidad de un resultado negativo en ausencia de la misma. Se calcula, por lo tanto, como el cociente entre la fracción de falsos negativos (1-sensibilidad) y la fracción de verdaderos negativos (especificidad). (31)

Valores bajos o menores de este parámetro indican una mejor capacidad diagnóstica de la prueba. (32)

III. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Evaluar el ultrasonograma abdominal como método diagnóstico para adenomiosos y miomatosis en pacientes histerectomizadas, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017.

3.2 ESPECÍFICOS

- 3.2.1. Determinar la relación del diagnóstico ultrasonográfico con el diagnóstico histopatológico de adenomiosis y miomatosis.
- 3.2.2. Investigar los factores de riesgo relacionados a adenomiosis y miomatosis presentados en la población estudiada.
- 3.2.3. Evaluar la sensibilidad, especificidad del ultrasonido abdominal en el diagnóstico de adenomiosis y miomatosis

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Tipo y diseño de la investigación

Analítico longitudinal prospectivo.

4.2 Unidad de análisis

4.2.1 Unidad Primaria de Muestreo: Pacientes que acudieron a consulta externa de ginecología del Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” con diagnóstico de miomatosis o adenomiosis por ultrasonido abdominal de Enero a Diciembre de 2017.

4.2.2 Unidad de análisis: Datos clínicos registrados en el instrumento de recolección de datos y resultados de histopatología de las piezas quirúrgicas.

4.2.3 Unidad de Información: Pacientes que acudieron a consulta externa de ginecología del Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” con miomatosis o adenomiosis diagnosticada por ultrasonido abdominal, las fichas de recolección de datos y los registros clínicos de las pacientes diagnosticadas por histopatología.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población o universo: Total de pacientes que acudieron a las clínicas de consulta externa del Hospital de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” de cualquier edad con diagnóstico de miomatosis o adenomiosis por ultrasonido abdominal de Enero a Diciembre de 2017.

4.3.2 Muestra: No se tomó muestra sino que se incluyó a toda la población.

4.4 Selección de los sujetos a estudio:

4.4.1 Criterio de inclusión:

Pacientes de cualquier edad con diagnóstico de adenomiosis o miomatosis por ultrasonido abdominal que hayan acudido consulta externa del Hospital de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” del periodo de Enero a Diciembre del año 2017

Pacientes histerectomizadas que hayan ingresado con diagnóstico de miomatosis o adenomiosis por ultrasonido abdominal o que hayan sido diagnosticadas en el postoperatorio por histopatología.

Pacientes que ingresaron con otro diagnostico distinto a adenomiosis y miomatosis pero que en el resultado de histopatología se haya diagnosticado alguna de estas enfermedades.

4.4.2 Criterios de exclusión

Pacientes que acuden a las clínicas de consulta externa del hospital con síntomas posibles de adenomiosis sin comprobación verdadera por ultrasonido.

Pacientes que tienen diagnostico ultrasonográfico de adenomiosis pero no llegan a ser operadas.

Pacientes con miomatosis o adenomiosis diagnosticadas por ultrasonido endovaginal

4.5 Enfoque y diseño de la investigación

Cuantitativo

4.6 Medición de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
Procedencia	Es una entidad administrativa que puede	Localización dentro del país de Guatemala.	Cualitativa	Poliotómica nominal	Municipios y departamentos del país de Guatemala

	agrupar una sola localidad o varias.				
Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Estado civil obtenido de la información dada por la paciente o en el expediente clínico	Cualitativa	Poliotómica nominal	Soltera Casada Unida
Escolaridad	Tiempo durante el cual un alumno asiste a un centro de enseñanza	Nivel de educación académica aprobada por una persona, información obtenida del expediente clínico.	Cualitativa	Poliotómica ordinal	Ninguno Primaria Básico Diversificado Universitario
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Años referidos por la paciente en el expediente clínico	Cuantitativa	Discreta	Años, en mayores de 30 y menores de 80 años, medidos en rangos de 10 en 10
Factores de riesgo	Circunstancia que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de	Situación que la presente la paciente y que aumente la probabilidad de padecer adenomiosis o	Cualitativa	Nominal	- Menarquia precoz - Sobrepeso - Antecedente de cirugía uterina

	salud	miomatosis			- Antecedente de legado - Numero de partos
Sensibilidad	Es la proporción de individuos con la enfermedad que presentan un resultado positivo e indica la utilidad de la prueba para identificar a las personas enfermas.	Es la capacidad del test para diagnosticar a los enfermos	Cuantitativa	Continua	Porcentaje
Especificidad	Es la proporción de individuos sin la enfermedad que presentan un resultado negativo e indica la utilidad de la prueba para identificar a los individuos que no tienen la enfermedad.	Es la capacidad del test para detectar a los sanos	Cuantitativa	Continua	>80% se considera buena
Valor predictivo positivo	Es la probabilidad de que un individuo con un resultado positivo tenga	Es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene	Cuantitativa	Continua	Porcentaje

	la enfermedad.	un resultado positivo en el ultrasonido			
Valor predictivo negativo	Es la probabilidad de que un individuo con resultado negativo no tenga en realidad la enfermedad.	Es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba esté realmente sano.	Cuantitativa	Continua	Porcentaje
Cociente de probabilidad de una prueba positiva	Se calcula dividiendo la proporción de casos que tienen resultado positivo (sensibilidad) entre la proporción de personas que no tienen la enfermedad, pero en los que la prueba ha dado un resultado positivo	Indicador que nos dice cuanto más probable es tener un positivo en un enfermo que en uno sano			Porcentaje
Cociente de probabilidad negativa	Se calcula dividiendo los casos que tienen un resultado negativo (1-sensibilidad) por la proporción de	Indicador que nos dice cuanto más probable es encontrar un negativo en un enfermo que en uno			Porcentaje

	sujetos que no tienen la enfermedad y el resultado de la prueba es negativo	sano			
--	---	------	--	--	--

4.7 Técnicas, procesos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos:

4.7.1 Técnicas de recolección de datos

Se realizó una ficha de recolección de datos en la cual se recolectan datos generales y antecedentes de importancia de las pacientes incluidas en el estudio, así como el resultado diagnóstico ultrasonográfico preoperatorio e histopatológico postoperatorio. (anexo VII)

4.7.2 Procesos:

Se mantuvo siempre en el servicio de consulta externa de ginecología fichas de recolección de datos para las pacientes que llenaban los criterios de inclusión en este estudio la cual era llenada por los médicos residentes que se encontraban rotando por dicho servicio y que iba a ser ingresada para realizar histerectomía.

Durante todo el 2017 se reclamaron los resultados histopatológicos de todos los procedimientos ginecológicos seleccionando los que fueron diagnosticados de miomatosis y adenomiosis procediendo a comparar los resultados histopatológicos con los resultados ultrasonográficos preoperatorios.

4.7.3 Instrumentos de medición:

Se utilizaron fichas de recolección de datos para recolectar la información de las pacientes que iban a ser tratadas quirúrgicamente con histerectomía. Así mismo se realizó un instrumento de recolección de datos en donde se llevó la recolección de los resultados de patología de todas las pacientes histerectomizadas por cualquier causa para detectar las pacientes con adenomiosis y miomatosis que no fueron detectadas por el ultrasonido a su ingreso.

4.8 Plan de procesamiento de datos:

4.8.1 Plan de procesamiento

Se procedió a realizar una tabla de recolección de datos en Excel en donde se realizaron tablas de frecuencias de los aspectos epidemiológicos de las pacientes.

Para evaluar la validez diagnóstica del ultrasonido abdominal se realizaron tablas 2x2 en Excel.

4.8.2 Plan de análisis de datos

Para evaluar la validez diagnóstica del ultrasonido abdominal se realizaron tablas 2x2 para determinar la sensibilidad, especificidad, el valor predictivo positivo y el cociente de probabilidades positivo con las siguientes fórmulas:

Sensibilidad: $a/(a+c)$

Especificidad: $d/(b+d)$

Valor predictivo positivo: $a/(a+b)$

Valor predictivo negativo: $d/(c+d)$

Cociente de probabilidades positivo: $\text{Sensibilidad} / 1 - \text{Especificidad}$

Cociente de probabilidades negativo: $1 - \text{sensibilidad} / \text{Especificidad}$

Quedando la tabla de análisis de la siguiente manera:

Resultado de la prueba diagnóstica	Enfermos	No enfermos	Total
Positivo	a	B	a + b
Negativo	c	D	c + d
Total	a + c	b + d	N

Los resultados de las tablas de frecuencias se analizaron con porcentajes y gráficas.

4.9 Límites de la investigación

4.9.1 Obstáculos

Fichas de recolección de datos parcialmente llenadas por los residentes del servicio, para lo cual se tuvo que obtener el resto de la información por medio de búsqueda personal a cada una de las pacientes, revisión del expediente clínico y en algunas ocasiones llamadas telefónicas.

4.9.2 Alcances

Con esta investigación se obtuvo la validez del ultrasonido abdominal como método diagnóstico para la adenomiosis y miomatosis teniendo un alcance a nivel departamental de suma importancia ya que esto ayudará a modular y determinar el mejor método diagnóstico para estas patologías y de esa manera evitar errores.

4.10 Aspectos éticos de la investigación

Con el llenado de la ficha de recolección de datos el proyecto se clasifica categoría I según categorías de riesgo, ya que no se utilizarán métodos invasivos ni utilización de medicamentos que pongan en riesgo la vida de la paciente, no generará ningún daño ambiental ni personal así como también tomará en cuenta los principios bioéticos de acuerdo a la declaración de Helsinki con su modificación en 1989 en Hong Kong basados primordialmente en la beneficencia, autonomía y equidad.

V. RESULTADOS

TABLA 1

Lugar de procedencia de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa "Licenciado Guillermo Fernández Llerena", Enero a Diciembre 2017

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Jutiapa	15	21%
Cuilapa	14	19%
Barberena	13	18%
Ixhuatan	5	7%
Guatemala	4	5%
Santa Rosa de Lima	4	5%
Chiquimulilla	4	5%
Oratorio	3	4%
Casillas	3	4%
Otros	8	11%
Total	73	100%

Fuente: Fichas de recolección

TABLA 2

Estado civil de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Unida	35	48%
Casada	34	47%
Soltera	4	5%
Total	73	100%

Fuente: Fichas de recolección

TABLA 3

Escolaridad de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	17	23%
Primaria	43	59%
Básicos	10	14%
Diversificado	3	4%
Universitario	0	0%
Total	73	100%

Fuente: Fichas de recolección

TABLA 4

Edad de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017

Edad	Frecuencia	Porcentaje
< 30	1	1%
30 - 39	23	32%
40 -49	36	49%
50 - 59	9	12%
60 - 69	3	4%
70 -79	0	0%
> 80	1	1%
Total	73	100%

Fuente: Fichas de recolección

TABLA 5

Antecedentes de riesgo de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017

Riesgo	Adenomiosis		Miomatosis	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Menarquía precoz	15	21%	27	37%
IMC>25	39	53%	52	71%
Cirugía uterina	21	29%	46	63%
Legrado	19	26%	25	34%

Fuente: Fichas de recolección

TABLA 6

Antecedente de número de partos de las pacientes con diagnostico adenomiosis y miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017

No. De partos	Adenomiosis		Miomatosis	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<4 partos	50	68%	35	48%
>4 partos	23	32%	23	32%
Ningún PES	0	0%	15	21%

Fuente: Fichas de recolección

TABLA 7

Incidencia de adenomiosis y miomatosis diagnosticados con histopatología, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017

Incidencia	Frecuencia	Porcentaje
Adenomiosis	2	3%
Miomatosis	34	47%
Otros diagnósticos	37	51%
Total	73	100%

Fuente: Libro de procedimientos quirúrgicos de sala de operaciones.

TABLA 8

Frecuencia y validez del diagnóstico ultrasonográfico e histopatológico de adenomiosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017

Diagnostico Adenomiosis por USG	Diagnostico histopatológico		
	Adenomiosis	Otra patología	Total
Positivo	3	2	5
Negativo	14	54	68
Total	17	56	73

Sensibilidad: 17%

Cociente de probabilidad negativo: 86%

Especificidad: 96%

Valor predictivo negativo: 79%

Valor predictivo positivo: 60%

Cociente de probabilidad positivo: 42.5%

TABLA 9

Frecuencia y validez del diagnóstico ultrasonográfico e histopatológico de miomatosis, Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, Enero a Diciembre 2017

Diagnostico Miomatosis por USG	Diagnostico histopatológico		
	Miomatosis	Otra patología	Total
Positivo	29	38	67
Negativo	0	6	6
Total	29	44	73

Sensibilidad: 100%

Especificidad: 13%

Valor predictivo positivo: 43%

Valor predictivo negativo: 100%

Cociente de probabilidad positivo: 100%

Cociente de probabilidad negativo: 0%

VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS

En el siguiente estudio se realizó una relación diagnóstica del ultrasonido abdominal con el diagnóstico histopatológico de adenomiosis y miomatosis en pacientes histerectomizadas Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” Enero a Diciembre 2017, así como sus características epidemiológicas y factores de riesgo ya que la mayoría de pacientes que se presentan con el diagnóstico de adenomiosis y miomatosis a el Hospital de Cuilapa han sido diagnosticados por un ultrasonido abdominal siendo muy pocos los ultrasonidos vaginales que es el método de elección para el diagnóstico principalmente de la adenomiosis. (3)

Se tomó en cuenta a todas las pacientes que tuvieron diagnóstico de adenomiosis y miomatosis por ultrasonido vía abdominal únicamente, excluyendo a aquellas a las que se les hizo el diagnóstico con ultrasonido vía endovaginal.

Dentro de las características epidemiológicas se puede mencionar la procedencia la cual sus tres principales lugares fueron Jutiapa, Cuilapa y Barberena con un total de 15, 14 y 13 pacientes cada uno respectivamente lo que corresponde al 21, 19 y 18%, lo cual es un dato curioso ya que el primer lugar corresponde a otro departamento distinto al de Santa Rosa, por lo que sería recomendable ampliar estudios sobre la razón de este fenómeno. La mayoría con estado civil unido y en segundo lugar casado en un 48 y 47% respectivamente, la mayoría con nivel educativo primario en un 59%.

Con respecto a la edad la mayor parte se encontraba entre los 40 a 49 años con un 49% y en segundo lugar entre los 30 a 39 años con un 32%, lo cual concuerda con la literatura que menciona que la adenomiosis y la miomatosis afecta a mujeres entre los 35 a 55 años de edad ya que ambas son dependientes principalmente del nivel hormonal de estrógenos (11, 18).

En cuanto a los factores de riesgo se observó que el factor menarquia precoz afectó como era de esperarse mayormente a las pacientes con diagnóstico de miomatosis con un 37% frente a un 21% en las pacientes con adenomiosis, lo que concuerda con la literatura que menciona que la menarquia temprana aumenta el riesgo de desarrollo de miomas. (27)

El índice de masa corporal mayor de 25 como era de esperarse predominó en las mujeres con diagnóstico de miomatosis presentándose en el 71% de las pacientes con este diagnóstico lo que concuerda con la literatura ya que se ha comprobado que la obesidad significa un mayor riesgo de desarrollar esta patología, suponiéndose mayor nivel de estrógenos endógenos como consecuencia de la mayor conversión periférica de androstenediona en estrona (28) y aunque en la adenomiosis no es considerado como un factor de riesgo, este se presentó en el 53% de las pacientes sin embargo es mencionado en la literatura que esta enfermedad también es dependiente de los niveles de estrógenos por lo que también podría contribuir a su patogenia (11).

Se observó que con el antecedente de cirugías uterinas y legrados los resultados de este estudio no fueron los que se esperaban si se compara con la literatura (13,14) ya que estos antecedentes estuvieron presentes en la mayoría de pacientes con miomatosis y no en las pacientes con adenomiosis en las que estos antecedentes son de suma importancia para su etiología, presentándose en el 29 y 26% respectivamente, comparado con el 63 y 34% en las pacientes con miomatosis, lo que indica que estos antecedentes no son absolutamente necesarios para causar la adenomiosis sino que podría contribuir a su aparición en las pacientes que ya están predispuestas.

Al analizar la paridad de las pacientes estudiadas se observó que el mayor porcentaje de pacientes tuvo antecedente 4 o menos partos, con el mayor porcentaje entre las pacientes con adenomiosis con un 68% y con miomatosis con un 48%, en segundo lugar están las pacientes con 4 o más partos con un 32 y 31% respectivamente, este dato es de suma importancia ya que esto se confirma con la literatura que menciona que existen factores favorecedores de la aparición de adenomiosis como multiparidad (13), también se pudo corroborar que en el antecedente nuliparidad entre las pacientes con adenomiosis no hubo ninguna con este antecedente, no obstante entre las pacientes con miomatosis aunque fueron la minoría el 21% tenía este antecedente, lo cual también es mencionado en la literatura que dice que se asocia frecuentemente con nuliparidad .(28)

En cuanto a la incidencia de adenomiosis esta se diagnosticó por ultrasonido abdominal a 5 pacientes de los 17 diagnosticados por histopatología, dando 14 falsos negativos, lo que revela una baja sensibilidad diagnóstica del ultrasonido abdominal en esta patología, en cuanto a la incidencia en la miomatosis ésta se diagnosticó a 29 pacientes de los cuales el 100% se corroboró con la histopatología, no dando ningún falso negativo, lo que indica que el ultrasonido abdominal es adecuado para diagnosticar la miomatosis.

En cuanto a la validez del diagnóstico ultrasonográfico respecto a su confirmación histopatológica en la adenomiosis, se encontró una sensibilidad de 17% lo cual indica que el ultrasonido realizado vía abdominal fue una prueba muy poco sensible para detectar a los pacientes con adenomiosis que realmente tuvieron la enfermedad, ya que de los 17 pacientes diagnosticados con adenomiosis en el estudio histopatológico, solo 3 fueron diagnosticados previamente con el estudio ultrasonográfico vía abdominal, así se puede decir que de cada 10 pacientes con adenomiosis 2 fueron detectados con ultrasonido antes de su confirmación histopatológica. En contraste con el diagnóstico de Miomatosis el ultrasonido vía abdominal presentó una sensibilidad del 100% lo que indica que esta prueba es adecuada para detectar a las pacientes con miomatosis que realmente tuvieron la enfermedad ya que, de los 29 pacientes diagnosticados histopatológicamente con miomatosis, los mismos 29 fueron diagnosticados previamente con el estudio ultrasonográfico vía abdominal.

Respecto a la especificidad en la adenomiosis, esta fue del 96% lo cual es un valor bastante alto lo cual indica que el ultrasonido vía abdominal es una excelente prueba para detectar como negativos a los individuos que no presentaron la enfermedad ya que de 56

pacientes diagnosticados con otra enfermedad distinta a adenomiosis en el estudio histopatológico 54 fueron diagnosticados también como negativos previamente con el ultrasonido vía abdominal. En contraste con el diagnóstico de miomatosis el cual tuvo una especificidad del 13% lo que indica que, de 44 pacientes diagnosticados por histopatología con otra patología, únicamente 6 pacientes fueron diagnosticados también con otra patología en el ultrasonido vía abdominal y 38 diagnosticados erróneamente como miomatosis, lo que indica que el ultrasonido vía abdominal es inadecuado para detectar a los verdaderos negativos.

El valor predictivo positivo fue de 60%, siendo el valor de referencia por arriba de 50% para considerarse aceptable (32), el ultrasonido vía abdominal, se considera apenas una prueba adecuada para diagnosticar la adenomiosis, no así el valor predictivo negativo que fue del 79% lo cual indica que la prueba ultrasonográfica vía abdominal fue adecuada para diagnosticar negativos a los individuos realmente sanos. En cuanto al diagnóstico de miomatosis los resultados fueron opuestos dando un valor predictivo positivo del 43% esto es debido a que de 67 pacientes que el ultrasonido vía abdominal diagnosticó como pacientes con miomatosis únicamente 29 fueron positivos en el diagnóstico histopatológico lo cual indica que la cantidad de falsos positivos fue muy alta. Respecto al valor predictivo negativo este fue del 100% ya que de un total de 6 pacientes que el ultrasonido vía abdominal dio como negativo, los 6 pacientes fueron confirmados con otra patología distinta a miomatosis en el estudio histopatológico, lo cual nos indica que el ultrasonido vía abdominal es suficiente para indicar que un individuo con resultado negativo no tenga en realidad la enfermedad.

Al calcular el valor predictivo positivo se pudo observar un cociente bajo para la detección ultrasonográfica vía abdominal de la adenomiosis con un 42.5% lo que nos indica una baja capacidad para diagnosticar la enfermedad. Y un cociente de probabilidad negativo de 86% el cual es alto lo que indica mala capacidad diagnóstica de la prueba, lo que indica que el ultrasonido vía abdominal es inadecuado e insuficiente por sí solo para diagnosticar la adenomiosis. En cuanto al diagnóstico de miomatosis se obtuvo un cociente de probabilidad positivo del 100% lo que nos indica una alta capacidad del ultrasonido vía abdominal para diagnosticar la miomatosis y un cociente de probabilidad negativo de 0% lo que indica también una alta capacidad diagnóstica de la prueba, lo cual se corroboró con el estudio histopatológico.

Estos resultados al compararlos con la literatura que menciona que en la adenomiosis, algunos autores consideran la ecografía transvaginal una modalidad diagnóstica razonablemente eficaz en su diagnóstico, con una sensibilidad del 80% y una especificidad del 74% (3), podemos concluir que la modalidad de ultrasonido vía abdominal no es la adecuada para realizar el diagnóstico de adenomiosis, siendo los resultados muy parecidos a los mencionados por la literatura (17), están por debajo de estos, por lo que más bien se debería de utilizar la modalidad vaginal ante la sospecha o para confirmar el diagnóstico de adenomiosis. Con respecto al diagnóstico de la

miomatosis se pudo corroborar que el ultrasonido via abdominal es adecuado para realizar el diagnostico de miomatosis uterina, obteniendo buenos resultado en el estudio, y aunque la literatura también menciona que la ecografía transvaginal tiene una sensibilidad del 95- 100% para detectar miomas en úteros de tamaño menor a 10 semanas (27), en este estudio se pudo corroborar que la ecografía abdominal es suficiente y adecuada para realizar el diagnóstico de miomatosis.

6.1 Conclusiones

6.1.1 En cuanto a la evaluación ultrasonograma abdominal como método diagnóstico para adenomiosis y miomatosis se pudo concluir lo siguiente:

- El ultrasonido abdominal no es un método diagnóstico adecuado para adenomiosis, pero sí lo es para miomatosis.

6.1.2 Con respecto a determinar la relación del diagnóstico ultrasonográfico con el diagnóstico histopatológico de adenomiosis y miomatosis se concluye lo siguiente:

- El diagnóstico por ultrasonografía abdominal de miomatosis se relacionó en su totalidad con el diagnóstico histopatológico. Solo dos de cada 10 pacientes con adenomiosis fueron detectadas con ultrasonido abdominal.

6.1.3 En lo que respecta a los factores de riesgo relacionados a adenomiosis y miomatosis presentados en la población estudiada se concluye que:

- Los factores de riesgo más frecuentes fueron la edad, menarquia precoz, índice de masa corporal mayor de 25 y multiparidad para ambas patologías.

6.1.4 En cuanto a la sensibilidad, especificidad del ultrasonido abdominal en el diagnóstico de adenomiosis y miomatosis se obtuvo que:

- La sensibilidad y especificidad del ultrasonido abdominal para adenomiosis fue de 17% y 96% y para miomatosis de 100% y 13%.

6.2 Recomendaciones

6.2.1 Se recomienda iniciar estudios sobre la razón de la migración poblacional del Departamento de Jutiapa hacia el Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”

6.2.2 Al Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” se recomienda que a las pacientes que se les detecta el antecedente de menarquia precoz, índice de masa corporal mayor a 25, multíparas, que estén entre las edades de riesgo de 35 a 55 años o tengan antecedentes de cirugía uterina o legrados, se les dé plan educacional informativo y se implementen medidas para la detección oportuna y adecuada de estas patologías, ya que sí pueden llegar a afectar las actividades normales de las pacientes, incluso llegar hasta necesitar transfusiones sanguíneas en el caso de miomatosis por la hemorragia uterina que esta puede llegar a causarles.

6.2.3 A los residentes del Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” se recomienda que se les solicite o realice a las pacientes con sospecha de adenomiosis un ultrasonido vaginal ya que el realizado via abdominal no es el adecuado para diagnosticar esta patología.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brun J, Botolahy Z, Benjoar M, Marty M, Bazot M. Diagnóstico de la adenomiosis. . EMC - Ginecología-Obstetricia [en línea] 2014 [Feb 2018];50(4): [p 1-10]. Disponible en: <http://blog.utp.edu.co/doctorgaviria/files/2015/09/Diagn%C3%B3stico-de-la-adenomiosis.pdf>
2. Méndez Y. “Caracterización epidemiológica de pacientes con patología uterina”: Estudio descriptivo que se realizó en pacientes mayores de 15 años con diagnóstico de patología uterina, atendidas en el Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo, IGSS zona 6, en el período del 1ro. de enero al 31 de diciembre del 2000. [Tesis de licenciatura] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2001. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_3084.pdf
3. Gallo J, Pérez I, Díaz M, Tirado P, Montoya F. Adenomiosis: una afección uterina frecuente. Clin Invest Gin Obst. [en línea] 2006 [accesado 3 ene 2018];33(2): [p 59-63]. Disponible en: <http://apps.wl.elsevier.es/publicaciones/item/pdf?idApp=UINPBA00004N&pii=13085716&origen=zonadelectura&web=zonadelectura&urlApp=http://www.elsevier.es&estadoItem=S300&idiomaltem=es>
4. Austria E, becerra E. Utilidad del ultrasonido, la tomografía computada y la resonancia magnética nuclear para diagnóstico y seguimiento en tumores ginecológicos. Acta médica grupo ángeles. [en línea] Oct – Dic 2016 [accesado 14 dic 2017]; 14(1): [S22 – S26 p] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2016/ams161d.pdf>
5. Katz VL. Lesiones ginecológicas benignas: vulva, la vagina, el cuello uterino, el útero, oviducto, ovario. 5th ed. Philadelphia. Elsevier. 2007. p 199
6. Taran F. Understanding adenomyosis: a case control study. USA. Fertil Steril. 2010; 94 p 1223–8.
7. MedlinePlus. Adenomiosis. España. Enciclopedia medica en español. 2006.
8. Bergholt T, Eriksen L, Berendt N, Jacobsen M, Hertz JB. Prevalence and risk factors of adenomyosis at hysterectomy. Hum Reprod 2001; 16 : p 2418–21.
9. Liu X, Nie J, Guo SW. Elevated immunoreactivity to tissue factor and its association with dysmenorrhea severity and the amount of menses in adenomyosis. Hum Reprod 2011; 26 : p 337–45.
10. Meredith SM, Sanchez-Ramos L, Kaunitz AM. Diagnostic accuracy of transvaginal sonography for the diagnosis of adenomyosis: systematic review y metaanalysis. Am J Obstet Gynecol. 2009;201:p 107-109

11. Templeman C, Marshall SF, Ursin G, Horn-Ross PL, Clarke CA, Allen M, et al. Adenomyosis and endometriosis in the California Teachers Study. *California. Fertil Steril* 2008; 90 p 415–24.
12. Pinzón B. Romero J. Medina J. Presentación atípica de adenomiosis. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* [en línea]. Ene - Mar 2002 [accesado 23 abr 2017]; 53 (1): [97-100 p]. Disponible en: [html:la World Wide Web: \[1\]. ISSN 0034-7434.com](http://laWorldWideWeb.com)
13. Velasco G. Enfermería en reproducción humana. [en línea]. Madrid: DIKINSON; 2007 [accesado 3 Ene 2018]. Disponible en: https://books.google.com.gt/books?id=l0lyGEE0Jy0C&pg=PA80&lpg=PA80&dq=Existen+factores+favorecedores+de+la+aparici%C3%B3n+de+adenomiosis+como&source=bl&ots=Odk0GYh3rK&sig=xAJX_ID1NY1e0p4x6MfzJfxHAWg&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi7jOrY2lbbAhUGr1kKHU1QDp8Q6AEIjAA#v=onepage&q&f=false
14. Consejo general de médicos. Factores de riesgo adenomiosis, síntomas – Diagnóstico. *Medica Es.* [en línea] 2014 [accesado 4 oct 2017]; Disponible en: <http://medicaes.com/factores-de-riesgo-adenomiosis-sntomas-diagnostico/>
15. Golberger M. Marshak R. Hermel M. Roentgen diagnosis of adenomyosis uterine. [en línea] dic 2014 [accesado 23 abr 2017]; 57 (1): [p 563–8]. Disponible en: https://books.google.com.gt/books?id=DM_KBQAAQBAJ&pg=PA328&lpg=PA328&dq=Goldberger+M.+Marshak+R.+Hermel+M.+Roentgen+diagnosis+of+adenomyosis+uteri.+Am+J+Obstet+Gynecol+1949;+57+;563%E2%80%938.&source=bl&ots=a0usckOfU5&sig=Gxd35Kltumj2n6PF8-l0y3sZLY&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj5sfbJiYrbAhUkx1kKHRPwD7MQ6AEIMzAB#v=onepage&q=Goldberger%20M.%20Marshak%20R.%20Hermel%20M.%20Roentgen%20diagnosis%20of%20adenomyosis%20uteri.%20Am%20J%20Obstet%20Gynecol%201949%3B%2057%20%3A563%E2%80%938.&f=false
16. Bazot M, Cortez A, Darai E, Rouger J, Chopier J, Antoine JM, et al. Ultrasonography compared to magnetic resonance imaging for the diagnosis of adenomyosis: correlation with histopathology. *Hum Reprod* [en línea] 2001 [accesado ene2018]; 16 (1): [p 2427–33]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11679533>
17. Walsh J, Taylor K, Rosenfield A. Gray scale ultrasonography in the diagnosis of endometriosis and adenomyosis. *AJR Am J Roentgenol* [en línea] mayo 1999 [accesado 2 feb 2017]; 132 (1): [p 87–90]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/103411>
18. Brosens J. Souza N. Barker F. Endovaginal ultrasonography in the diagnosis of adenomyosis uteri: identifying the predictive characteristics. *Br J Obstet Gynaecol* [en línea] jun 1995 [accesado 30 jun 2107]; 102(6): [p 471-474]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7632639>
19. Reinhold C, Atri M, Mehio A, Zakarian R, Aldis AE, Bret PM. Diffuse uterine adenomyosis: morphologic criteria and diagnostic accuracy of endovaginal sonography. *Radiology* [en línea] Dic 1995 [accesado 4 jul 2017]; 197(3); [p 609–614]. Disponible en:

https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiology.197.3.7480727?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr pub%3Dpubmed

20. Siedler D, Laing F., Jeffrey J. Uterine adenomiosis, a difficult sonographic diagnosis. *J Ultrasound Med* [en línea] Ene 1997 [accesado Mayo 2017]; 6(1): [p 34–39]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3302303>

21. Bohlman M, Ensor R, Sanders R. Sonographic findings in adenomiosis of the uterus. *AJR Am J Roentgenol* [en línea] Abr1987 [accesado ene 2018]; 148 (4): [p 765–766]. Disponible en: <https://www.ajronline.org/doi/abs/10.2214/ajr.148.4.765>

22. Hendrickson M, Kempson R. Non-neoplastic conditions of the myometrium and uterine serosa. *Biomed Rep.* [en línea] 2013 Mayo [accesado 2 ene 2017]; 1(3): [p 352–354]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3917104/>

23. Seidman J, Kjerulff K. Pathologic findings from the Mary-land Women’s Health Study: practice patterns in the diagnosis of adenomyosis. *Int J Gynecol Pathol* [en línea] Jul 1996 [accesado 3 mayo 2017]; 15 (3): [p 217–221]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8811382>

24. Kurman R. Blaustein’s pathology of the female genital tract [en línea] New York: Springer Science; 1994 [accesado ene 2018]. Disponible en: <https://www.springer.com/gp/book/9781475738896>

25. Atri M, Reinhold C, Mehio A. Adenomyosis: US features with histologic correlation in an in-vitro study. *Radiology* [en línea] Jun 2000 [accesado 23 feb 2016]; 215 (3): [p 783–790]. Disponible en: https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiology.215.3.r00jn06783?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr pub%3Dpubmed

26. Fedele L, Bianchi S, Dorta M. Transvaginal ultrasonography in the diagnosis of diffuse adenomyosis. *Fertility and Sterility* [en línea] Jul 1992 [accesado 3 jul 2017]; 58(1): [p 94–97]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0015028216551425?via%3Dihub>

27. Berek S. GINECOLOGIA NOVAK. 15 ed. México. L.W.W. 2012. Cap 17

28. Ibáñez A. Actualización en el tratamiento de los miomas. [en línea]. Granada: Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves; 2015 [accesado 21 mayo 2017]. Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_doc_ente_e_investigadora/clases_residentes/2015/clase2015_actualizacion_tto_miommas.pdf

29. Pérez Sánchez A. Ginecología. Chile. Publicaciones técnicas Mediterráneo. 1994. p. 136 – 137

30. FLASOG. Manejo médico de miomatosis uterina. [en línea] 2015 [accesado 15 Nov 2017]. Disponible en: <http://www.fasgo.org.ar/images/MANEJO-MEDICO-DE-MIOMATOSIS-UTERINA-2015.pd>

31. Fernández P, Díaz P. Pruebas diagnósticas: Sensibilidad y especificidad. Cad Aten Primaria [en línea] 2003 [accesado 23 feb 2018]; (10)1 [120 – 124 p]. Disponible en: file:///C:/Users/Lidia/Desktop/Marleny/Pruebas%20diagnósticas_%20Sensibilidad%20y%20Especificidad..html

32. Cuevas C, Alejo A. Validez y fiabilidad de las medidas de exposición y medición. Universidad nacional autónoma de México facultad de psicología división de estudios profesionales [en línea] oct 2010 [accesado 2 Mayo 2018]; [14p]. Disponible en: <http://www.psicol.unam.mx/Investigacion2/pdf/SENSIBILIDAD%20Y%20ESPECIFICIDAD.pdf>

VIII. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Registro medico: _____

Nombre del paciente: _____ Edad: _____

Escolaridad: _____ Estado Civil: _____ Municipio: _____

ANTECEDENTES

Menarquia antes de los 12 años:

Indice de masa Corporal:

Antecedente de Cirugía uterina (incluyendo cesáreas):

Antecedente de Legrado:

Numero de gestas: Partos: Cesáreas: Abortos:

Diagnostico ultrasonográfico via transabdominal:

Diagnostico Histopatológico:

PERMISO DE AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada **“RELACIÓN DIAGNÓSTICA DEL ULTRASONIDO ABDOMINAL CON EL DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO DE ADENOMIOSIS Y MIOMATOSIS EN PACIENTES HISTERECTOMIZADAS HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA “LICENCIADO GUILLERMO FERNÁNDEZ LLERENA””** para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala o parcial. lo que conduzca a su reproducción o comercialización total