 <p>Universidad de Cartagena Fundada en 1827</p>	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021



**Universidad
de Cartagena**
Fundada en 1827


**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**CONCORDANCIA DIAGNÓSTICA DE LA ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL CON LA
ANATOMOPATOLOGÍA EN PACIENTES HISTERECTOMIZADAS POR
SANGRADO UTERINO ANORMAL EN LA CLINICA MATERNIDAD RAFAEL
CALVO**

JEINNY ROCIO VILLADIEGO HERRERA
Estudiante postgrado Ginecología y Obstetricia

CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.

2022

 <p>Universidad de Cartagena Fundada en 1827</p>	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021



**Universidad
de Cartagena**
Fundada en 1827

CONCORDANCIA DIAGNÓSTICA DE LA ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL CON LA ANATOMOPATOLOGÍA EN PACIENTES HISTERECTOMIZADAS POR SANGRADO UTERINO ANORMAL EN LA CLINICA MATERNIDAD RAFAEL CALVO


AUTOR

JEINNY ROCIO VILLADIEGO HERRERA
Estudiante postgrado Ginecología y Obstetricia

TUTORES

BENJAMIN RODRIGUEZ YANCES
MD. Esp. Ginecología y obstetricia

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2022

 Universidad de Cartagena <small>Fundada en 1827</small>	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021


Nota de Aceptación


Presidente del Jurado

Nombre y firma del Jurado

Nombre y firma del Jurado

**Nombre y firma del jefe de
Postgrado de Ginecología y
Obstetricia**


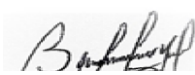
 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021


 1827 ¡Siempre a la altura de los tiempos!	UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	CÓDIGO: FO-GR-11
	RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN	VERSIÓN: 00
	CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	PÁGINA: 8

FECHA		
DD	MM	AAAA
02	05	2022

1. Presentación del trabajo de grado					
Código	Documento de identidad		Apellidos	Nombres	Correo electrónico
	Tipo	Número			
	CC	1047436137	Jeinny Rocío	Villadiego Herrera	jeinnyvihe@hotmail.com
Programa	Especialización en Ginecología y Obstetricia				
Facultad	Medicina				
Título que opta	Especialista en Ginecología y Obstetricia				
Asesor	Benjamín Rodríguez Yances				
Título de la Obra	Concordancia diagnóstica de la ecografía transvaginal con la anatomopatología en pacientes histerectomizadas por sangrado uterino anormal en la Clínica Maternidad Rafael Calvo				
Palabras Clave	Sangrado uterino anormal, histerectomía abdominal total, histerectomía laparoscópica, pólipos endometrial, ecografía transvaginal				

2. Autorización de publicación de versión electrónica del trabajo de grado
<p>Con esta autorización hago entrega del trabajo de grado (investigación o tesis) y de sus anexos (si existen), de forma gratuita en forma digital o electrónica (CD-ROM, DVD) y doy plena autorización a la Universidad de Cartagena, de forma indefinida, para que en los términos establecidos en la ley 23 de 1982, la Ley 44 de 1993, leyes y jurisprudencia vigente al respecto, haga la publicación de éste, con fines educativos. Esta autorización, es válida sobre la obra en formato o soporte material, digital, electrónico o virtual, para usos en red, internet, intranet, biblioteca digital o cualquier formato conocido o por conocer.</p> <p>EL AUTOR, expresa que el trabajo de grado (investigación o tesis) objeto de la presente autorización, es original y la elaboró sin quebrantar ni suplantar los derechos de autor de terceros, de tal forma que el Trabajo es de su exclusiva autoría y tiene la titularidad sobre éste. En caso de queja o acción por parte de un tercero referente a los derechos de autor sobre el trabajo de grado en cuestión EL AUTOR, asumirá la responsabilidad total, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos, la Universidad de Cartagena actúa como un tercero de buena fe. Toda persona que consulte ya sea la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título del trabajo, autor y año. Esta autorización no implica renunciar a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La autorización debe estar respaldada por las firmas de todos los autores del trabajo de grado.</p>
Sí autorizo

3. Firmas	
Firma Autor 1  JEINNY ROCIO VILLADIÉGO HERRERA	Firma Autor 2  BENJAMIN RODRIGUEZ YANCES
Firma Autor 3	

	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

AGRADECIMIENTOS

A Dios porque siempre me muestra su bondad e ilumina mis pasos.


A mis padres, esposo, suegros, hermanos, demás familiares y amigos que de alguna manera me brindaron su apoyo en los momentos difíciles.

Al Doctor Benjamín Rodríguez (Tutor) por su tiempo, paciencia, apoyo y sobre todo por el conocimiento brindado, sin el cual no hubiese sido posible la culminación de este trabajo.

A mis pacientes durante estos tres años, gracias a ustedes pude enriquecer mis conocimientos día tras día.

A mis profesores del departamento de Ginecología y Obstetricia por sus enseñanzas.

A todas las personas de mis diferentes Centros de prácticas en Cartagena, Medellín, Magangué, que me prestaron su ayuda y tiempo, pero sobre todo a mi querida Maternidad Rafael Calvo, gracias infinitas gracias.

 <p>Universidad de Cartagena Fundada en 1827</p>	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores no declaran conflicto de intereses.

FINANCIACIÓN: La presente investigación no recibió becas específicas provenientes de agencias del sector público, del sector comercial o sin ánimo de lucro.


RESPONSABILIDADES ÉTICAS:

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.


Derecho a la privacidad. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Consentimiento informado. Se obtuvo autorización por el departamento encargado de administrar y autorizar el uso de datos en la Clínica Maternidad Rafael Calvo de Cartagena.

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
RSSS	Régimen de Seguridad Social en Salud
SUA	Sangrado Uterino Anormal
Eco TV	Ecografía transvaginal
PE	Pólipo endometrial
HAT	Histerectomía Abdominal Total
HTA	Hipertensión arterial
DM	Diabetes Mellitus
CMRC	Clínica Maternidad Rafael Calvo
FIGO	Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia
ACOS	Anticonceptivos Orales
CENDIPAT	Centro de Diagnóstico Histopatológico del Caribe
Me	Mediana
RIC	Rango inter cuartílico
SEN	Sensibilidad
ESP	Especificidad
VPP	Valor predictivo positivo
VPN	Valor predictivo negativo
FUM	Fecha ultima menstruación
K	Kappa de Cohen

 <p>Universidad de Cartagena Fundada en 1827</p>	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

CONCORDANCIA DIAGNÓSTICA DE LA ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL CON LA ANATOMOPATOLOGÍA EN PACIENTES HISTERECTOMIZADAS POR SANGRADO UTERINO ANORMAL EN LA CLÍNICA MATERNIDAD RAFAEL CALVO

Jeinny Rocío Villadiego Herrera ¹; Benjamín Rodríguez Yances ²

¹ Estudiante de Postgrado Especialización en Ginecología y Obstetricia. Universidad de Cartagena. Colombia.

² Docente Facultad de Medicina – Posgrado Ginecología y Obstetricia – Universidad de Cartagena – Ginecólogo y Obstetra.

RESUMEN

Contexto: El sangrado uterino anormal (SUA) es un síntoma ginecológico frecuente en mujeres en edad reproductiva, premenopáusicas y se puede presentar en forma variable en mujeres postmenopáusicas, además es la causa más común de histerectomía en esos grupos de edad. Ocurre en diversas formas, como aumento de la cantidad, en el número de días, sangrado intermenstrual etc. (1). La ecografía juega un papel importante en el diagnóstico de las causas estructurales y orgánicas de sangrado uterino anormal, lo que ayuda a los ginecólogos a planificar un tratamiento adecuado para las pacientes (2). Sin embargo, la relación entre los hallazgos ecográficos y la presencia o ausencia de patología uterina aún no se ha terminado de definir en todos los contextos, lo que motiva la realización de estudios con el objetivo de poder establecer una mejor relación

Objetivo: Estimar la concordancia diagnóstica de la ecografía transvaginal (TV) con la anatomopatología en pacientes histerectomizadas por SUA en la clínica Maternidad Rafael Calvo (CMRC)

Metodología: Estudio observacional analítico de concordancia diagnóstica y retrospectivo que incluye historias clínicas de mujeres sometidas a histerectomía por SUA.


Resultados: Se encontraron valores de sensibilidad para el diagnóstico ecográfico de la miomatosis del 85,7% especificidad 64,3% VPP 84,4%, VPN 66,7, el índice de concordancia k fue de 0,505, correspondiente a una fuerza de concordancia moderada. El análisis para adenomiosis mostró sensibilidad 43,8% especificidad 92,0% VPP 53,9%, VPN 88,5%, el índice de concordancia k fue de 0,386 correspondiente a una fuerza de concordancia débil. Para el resto de diagnósticos no hubo correlaciones.

Conclusión: La miomatosis resultó ser el hallazgo histopatológico más común en muestras de histerectomía de mujeres con SUA con una incidencia máxima en el grupo de edad perimenopáusicas. La evaluación ecográfica y anatomopatológica se correlacionó bien para diagnosticar los miomas, en menor sentido para el diagnóstico de adenomiosis, y no hubo correlación para el resto de diagnósticos. Se recomienda ante el hallazgo de una ecografía TV normal en una paciente sintomática, o ante la presencia de adenomiosis, pólipo endometrial, engrosamiento endometrial u otros diagnósticos en pacientes con SUA, imágenes complementarias.

Palabras Clave: Sangrado uterino anormal, histerectomía abdominal total, histerectomía laparoscópica, pólipo endometrial, ecografía transvaginal

ABSTRACT

Context: Abnormal uterine bleeding (AUB) is a frequent gynecological symptom in women of reproductive age, premenopausal and can be present in a variable way in postmenopausal women, it is also the most common cause of hysterectomy in those groups of age. It occurs in various forms,

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

such as an increase in the amount, in the number of days, intermenstrual bleeding (1). Ultrasound plays an important role in the diagnosis of the structural and organic causes of abnormal uterine bleeding, which helps gynecologists to plan an adequate treatment plan for patients (2). However, the relationship between ultrasound findings and the presence or absence of uterine pathology has not yet been fully defined in all contexts, which motivates studies with the objective of being able to establish a better relationship


Objective: To estimate the diagnostic concordance of transvaginal ultrasound (TV) with histopathology in patients undergoing hysterectomy for SUA at the Rafael Calvo Maternidad Clinic (CMRC)

Methods: Analytical, observational, retrospective, diagnostic concordance study that includes medical records of women undergoing hysterectomy for SUA.

Results: Sensitivity values 85.7% specificity 64.3% PPV 84.4%, NPV 66.7 were found, the agreement index k was 0.505, corresponding to a moderate strength of agreement. The analysis for adenomyosis showed sensitivity 43.8%, specificity 92.0%, PPV 53.9%, NPV 88.5%, the agreement index k was 0.386, corresponding to a weak agreement force. For the rest of diagnoses there were no correlations.

Conclusions: Myomatosis was found to be the most common histopathologic finding in hysterectomy specimens from women with SUA with a peak incidence in the perimenopausal age group. The ultrasound and pathological evaluation correlated well to diagnose fibroids, to a lesser extent for the diagnosis of adenomyosis, and there was no correlation for the rest of the diagnoses. It is recommended in the presence of normal TV ultrasound findings in a symptomatic patient, or in the presence of adenomyosis, endometrial polyp, endometrial thickening or other diagnoses in patients with SUA, complementary images.

Keywords: Abnormal uterine bleeding, total abdominal hysterectomy, laparoscopic hysterectomy, endometrial polyp, transvaginal ultrasound

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021


INTRODUCCIÓN

El sangrado uterino anormal es un síntoma ginecológico frecuente en mujeres en edad reproductiva, premenopáusicas y se puede presentar en forma variable en mujeres postmenopáusicas, además es la causa más común de histerectomía en esos grupos de edad (1). La prevalencia mundial del SUA es del 30%, a tal punto que, ocasiona el 20% de las consultas y el 25% de todas las cirugías ginecológicas: 65% de las histerectomías y 100% de las ablaciones endometriales. Es un campo multidisciplinario, donde convergen además de la anemia y sus consecuencias, alteraciones sociales, profesionales, sexuales, temores de sufrir enfermedades ginecológicas malignas e implicaciones económicas (2).

En Estados Unidos se gastan cada año alrededor de mil millones de dólares en el tratamiento de mujeres con Sangrado uterino anormal, Aunado a la afectación económica está también, el deterioro de la calidad de vida. En Colombia, el sangrado uterino anormal es motivo de 20% de la consulta ginecológica con posible subregistro (3).


Se puede presentar de diferentes formas, como sangrado menstrual abundante, sangrado intermenstrual y una combinación de sangrado menstrual abundante y prolongado. Esta terminología fue establecida por el Grupo de Trabajo de Trastornos Menstruales de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) en 2011 y ha ido ganando aceptación mundial (4,5).

En los años reproductivos, el SUA afecta entre el 14% y el 25% de las mujeres impactando en aspectos clínicos, sociales, emocionales y psicológicos de la calidad

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

de vida (1–6). Ante una hemorragia uterina anormal, se debe pensar en la presencia de miomas, pólipos endometriales, adenomiosis, hiperplasia endometrial y adenocarcinoma, y tener en cuenta que alrededor del 50 % de los casos son consecuencia de una disfunción, siendo innecesario el tratamiento quirúrgico (6).

La mayoría de las mujeres que presentan sintomatología sospechosa de patología uterina, como el sangrado uterino anormal, son estudiadas con diferentes métodos complementarios que varían en sensibilidad y especificidad (7). La prueba inicial, no invasivo para la evaluación del SUA es la ecografía transvaginal, esta técnica posee una sensibilidad del 92-96% y una especificidad del 61-88%. Mediante este estudio se puede valorar el grosor del endometrio en busca de signos que se relacionen con el riesgo de cáncer endometrial, así como anomalías anatómicas miometriales, tubáricas y ováricas (8,9). Sin embargo, el ultrasonido transvaginal tiene algunas limitaciones importantes. Dependiente de las condiciones de cada paciente (No todos los úteros producirán un eco endometrial confiable, además los antecedentes quirúrgicos, leiomiomas concomitantes, orientación axial, obesidad marcada, y adenomiosis), operador calificado, tecnología del equipo, por tanto pueden dar como resultado la imposibilidad de una evaluación adecuada (10). 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. La relación entre las


 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

características descritas por ultrasonido y la presencia o ausencia de la patología uterina no se ha terminado de dilucidar (11).

Está bien aceptado que diversas patologías pueden detectarse con precisión mediante un examen anatomopatológico, es entonces que estas dos herramientas son consideradas como sistemas complementarios para las pacientes con SUA (10–12).

A pesar de que se ha avanzado mucho en los últimos años en el entendimiento, los sistemas de clasificación y en el diagnóstico de las diferentes causas de sangrado uterino anormal, pueden existir pacientes sintomáticas con hallazgos que pasen desapercibidos ecográficamente, que pueden ser la causa del sangrado, y solo son confirmados en la anatomopatología. Pueden haber más de un hallazgo ecográfico, como causa que no son reportados en el estudio prequirúrgico de estas pacientes (13,14).

En la clínica Maternidad Rafael calvo, se ha tenido la oportunidad de dar atención a un número importante de casos a lo largo del tiempo de pacientes con SUA de ahí nace la motivación para realizar el presente trabajo. En nuestro país no hemos encontrado literatura en la que se evalúe si los resultados de la ecografía tv se pueden correlacionar adecuadamente con los hallazgos de la anatomopatología, es por esto que con este estudio buscamos medios diagnósticos menos invasivos con una alta precisión en la determinación de la patología uterina que sean equiparables con otros que han demostrado sensibilidades y especificidades más altas como la histerosonografía, histeroscopia, resonancia, o ecografía 3D, pero que además


 Universidad de Cartagena <small>Fundada en 1827</small>	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

sean más cómodo para la paciente, sin implicar riesgos durante la realización del procedimiento y con menos costos a futuro. Con este estudio se pretende estimar la concordancia diagnóstica de la ecografía transvaginal con la Anatomopatología en pacientes histerectomizadas por SUA en la clínica Maternidad Rafael Calvo (CMRC)

MATERIALES Y MÉTODOS


Se realizó un estudio observacional analítico de concordancia diagnóstica retrospectivo que tomó como población sujeta de estudio las historias clínicas de mujeres sometidas a histerectomía por sangrado uterino anormal en el periodo comprendido desde 1 enero de 2020 a diciembre 31 de 2021 atendidos en la clínica maternidad Rafael calvo de Cartagena de Indias, que incluyeran el reporte de Eco tv realizados por especialistas en ginecología y obstetricia o radiología certificados con experiencia mínima de 2 años, y reportes anatomopatológicos del espécimen quirúrgico; fueron excluidas las historias clínicas con datos incompletos. Teniendo en cuenta que para el periodo de estudio se reportó un numero de realización de histerectomías total abiertas y laparoscópicas de 230, datos suministrados por el departamento de estadística de la CMRC, se esperó acceder a la totalidad de historias clínicas, considerando un porcentaje de pérdidas del 20% por datos incompletos, la pérdida real fue de 20.87% con un total de historias clínicas analizadas de 182.

En todas las historias clínicas seleccionadas se tuvieron en cuenta variables(Ver Anexo 3) sociodemográficas, como la edad, procedencia, ocupación, además

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021


antecedentes personales como hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), tabaquismo entre otros, también se identificó el índice de masa corporal (IMC) y el estado nutricional de cada paciente reportado como infrapeso ($IMC < 18.5 \text{ Kg/M}^2$), normopeso ($IMC: 18.5 - 24.99 \text{ Kg/M}^2$), sobrepeso ($IMC: 25.00 - 29.99 \text{ Kg/M}^2$) y obesidad ($IMC \geq 30 \text{ Kg/M}^2$). Dentro de los antecedentes ginecobstétricos se reportó la fecha de última menstruación (FUM), gravidez, paridad, abortos, cesáreas, condición menopáusica, uso de anticonceptivos orales prequirúrgicos (ACO) y vida sexual activa. Se identificó el tiempo de evolución del sangrado actual como < 7 días, entre 7 y 15 días, > 15 días y sangrado posmenopáusicos, además la cualificación de la cantidad del sangrado definido como poco, moderado o abundante. Finalmente se consignaron las impresiones diagnósticas clínicas categorizadas como sangrado intermenstrual, sangrado menstrual abundante, sangrado menstrual prolongado y spotting o manchado.

El proceso de recolección de la información se tomó del software SIOS VERSION 17, a través de consulta SQL (lenguaje de consulta estructurado), con los códigos correspondientes a hemorragia uterina anormal, histerectomía abdominal total, histerectomía laparoscópica. Una vez identificadas las historias clínicas se procedió a la verificación del diagnóstico y procedimiento realizado, así como también de la disponibilidad del reporte ecográfico realizados por especialistas en ginecología y obstetricia o radiología certificados con experiencia mínima de 2 años, condición sine qua non para la realización del estudio. Posterior a esta depuración se procedió a la revisión exhaustiva de la historia clínica para obtener los datos de las variables

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

necesarias para cumplir los objetivos propuestos, consignando dicha información en una matriz de Microsoft Excel diseñada para tal efecto, paso seguido se revisaron los resultados de patología reportados en la base de datos de laboratorio de patología CENDIPAT, verificando que corresponda a las historias clínicas previamente analizadas mediante el código de la patología y el número de identificación de la paciente.

El análisis estadístico descriptivo de variables cualitativas se realizó mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas, mientras que el de las cuantitativas con medida de tendencias central tipo mediana (Me) con su medida de dispersión rango inter cuartílico (RIC) utilizado por el comportamiento no paramétrico de estas variables estimado por la prueba de Kolmogorov Smirnov. Para comparar la distribución de los datos entre los grupos de abordaje quirúrgico abdominal o laparoscópico se utilizó en variables cualitativas el estadístico Chi² o el Test Exacto de Fisher según fuera necesario, en las variables cuantitativas se utilizó la prueba U de Mann Whitney, un valor p <0,05 fue considerado como estadísticamente significativo. El análisis de prueba diagnóstica se realizó teniendo en cuenta algunos de los hallazgos ecográficos más relevantes como son miomas uterinos y la adenomiosis que pueden ser descritos en el reporte ecográfico y de patología, de esta manera se construirán tablas de 2x2 para calcular los valores de sensibilidad (SEN), especificidad (ESP), valores predictivos positivos (VPP) y negativos (VPN), índices de verosimilitud positivos (LR+, por sus siglas en inglés) y negativos (LR-), además se estimó la concordancia diagnóstica entre la ecografía y el reporte de


 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

patología mediante el cálculo del índice de Kappa de Cohen (k), de tal forma que aquellos resultados con valor de k inferior de 0.20 tendrán una fuerza de concordancia pobre, entre 0.21-0.40 débil, entre 0.41-0.60 moderada, 0.61-0.80 buena, 0.81-1.0 muy buena, a todas estas estimaciones se les calcularon sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC 95%).

Consideraciones éticas


De acuerdo con el artículo 11 de la resolución 8430 de 1993 expedida por el Ministerio de Salud "Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en Salud", este trabajo se clasifica como investigación sin riesgo, ya que es un estudio retrospectivo, que registra la información a través de la revisión de historias clínicas digitales.

La presente investigación se diseñó cumpliendo con los lineamientos éticos nacionales e internacionales, contando con la aprobación del comité de ética e investigación de la Clínica Maternidad Rafael Calvo de Cartagena- Bolívar (Ver Anexo1) además con la autorización de Cendipat (Ver Anexo2) para la respectiva consecución de datos anatomopatológicos. Así mismo cumple con las normas para la investigación en humanos, definidas en la declaración internacional de Helsinki, el informe de Belmont y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud; título II, artículo 11 y se definió según esta y como ya se mencionó, como investigación sin riesgo por el uso de registros de datos a través de la revisión de la historia clínica, eximiendo al investigador de la consecución del consentimiento informado escrito.

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

La propuesta investigativa aquí descrita está enmarcada en los cuatro principios básicos de la bioética: autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia.

Cabe resaltar que, la información será custodiada por el investigador, quien es la única persona con los datos de las historias clínicas de las pacientes, quienes reposan en su portátil con único acceso por el mismo. Se aclara que para la realización de este trabajo no hay conflictos de intereses ni beneficio económico alguno.


 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

RESULTADOS

En el periodo de estudio se identificaron 230 historias clínicas correspondientes a pacientes histerectomizadas, de estas se excluyeron 48 por no corresponder a sangrado uterino anormal, no disponer de los reportes de ecografía transvaginal o de anatomopatología, en total se analizaron 182 historias clínicas. El 84.6% (n=154) fueron histerectomías abdominales y el 15.3% (n=28) restante laparoscópicas. La mediana de edad de las pacientes fue de 45 años (RIC: 40 – 48), no existiendo diferencias entre las pacientes por tipo de abordaje quirúrgico; sin embargo, se observó una mayor frecuencia de pacientes entre los 18 y 40 años en el grupo laparoscópico con 78.6% comparado con el 25.4% del grupo abdominal, $p < 0,05$, el grupo de edad entre 41 y 50 tuvo mayor frecuencia en los abordajes abdominales con 65.6% comparado con 21.4% de las que tuvieron abordaje laparoscópico, $p < 0,0001$.

La procedencia en el 98.4% de la muestra fue del departamento de Bolívar siendo el 71.4% del distrito de Cartagena, las ocupaciones más frecuentes fueron labores del hogar con 48.9% y comerciante en 31,3%, los antecedentes personales más frecuentes fueron la HTA con 15.9%, otros antecedentes con 13.7%, el tabaco y la DM tuvieron proporciones inferiores al 10%. La mediana de IMC fue de 26.97 (RIC; 23.55 – 30.86) observando según su interpretación cualitativa una mayor frecuencia de pacientes con sobrepeso en 34.1%, normopeso 33,5% y obesidad con 30.8%. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar el resto de variables sociodemográficas antecedentes ni estado nutricional entre los grupos por abordaje quirúrgico abdominal o laparoscópico, Tabla 1.


De los antecedentes ginecobstétricos se resalta la ocurrencia de FUM menor de 1 año en 94% de las pacientes siendo regular en 47,3% e irregular en 39%, de las pacientes con $FUM \geq 1$ año se observó una frecuencia de 3,9% en el grupo de abordaje abdominal y de 17.9% en el laparoscópico, $p = 0,0144$. La gravidez, paridad, abortos y cesáreas tuvieron una mediana de 3 (RIC: 2 - 4), 2 (RIC: 0 - 3), 0

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021


(RIC: 0 - 1), y 0 (RIC: 0 - 1), la vida sexual activa, uso de ACO y la condición menopáusica se encontró en el 72,5%, 33,5% y 8,2% de la población respectivamente, no existieron diferencias estadísticas de estas últimas variables entre los grupos comparados. Dentro de la ponderación de días del sangrado se encontró en 61,5% de la muestra menor de 7 días, seguido de >15 días con 25.3%, el 2,7% se describió como sangrado posmenopáusico y al comparar entre los grupos de abordaje se encontró 1.3% en el quirúrgico y 10.7% en el laparoscópico, $p=0,0265$, la cualificación de la cantidad del sangrado fue descrita como moderada en 50.5% de la muestra, abundante 35.7% y poca en 13.7%, Tabla 2.

El diagnóstico clínico más frecuente fue el sangrado menstrual abundante con 58.2%, seguido de sangrado menstrual prolongado 22.5% y el sangrado intermenstrual 19.2%, este último al compararse entre los abordajes se encontró en un 15.6 % en el abdominal y 39.3% en el laparoscópico, $p=0,0070$. Los diagnósticos ecográficos más frecuentes fueron la miomatosis uterina en 70.3%, adenomiosis en 14.3% y el engrosamiento endometrial 9.9%, no hubo diferencias estadísticas por tipo de abordaje. Los diagnóstico anatomopatológico más frecuentes fueron la miomatosis, adenomiosis y pólipo uterino en 69.2% (n:126), 17.6% (n:32) y 6% (n:11) respectivamente, no se describió hiperplasia endometrial, la frecuencia de miomatosis en el grupo de abordaje abdominal fue de 74% comparada con el 42.9% del laparoscópico, $p=0,0010$, por su parte la adenomiosis en el grupo de abordaje laparoscópico fue de 39,3% comparada con el 13.6% del grupo de abordaje abdominal, $p=0,0010$, Tabla 3.

Al construir una tabla que cruzaba los hallazgos del diagnóstico de la ecografía transvaginal con los propios del reporte anatomopatológico se encontraron proporciones de coincidencia de miomatosis del 50.3% (n=108), seguido de adenomiosis en 7,7% (n=14), otros diagnósticos coincidieron en 1,6% (n=3), en el engrosamiento endometrial, pólipos y ningún hallazgo no se encontraron coincidencias de ambas pruebas; observándose que los 15 hallazgos ecográficos de engrosamiento endometrial correspondieron anatómicamente a 8

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

miomas, 2 adenomiosis y 5 pólipos endometriales, por su parte el único diagnóstico ecográfico descrito como pólipo endometrial fue realmente un caso de adenomiosis, resaltando además que por patología se identificaron 11 pólipos endometriales, Tabla 4. Al evaluar las propiedades diagnósticas de la ecografía transvaginal para miomatosis uterina se encontraron valores de sensibilidad 85,7% (IC 95%: 78.1 – 91.1), especificidad 64,3% (IC 95%: 50,3 – 76,3), VPP 84,4% (IC 95%: 76,7 – 89.9), VPN 66,7% (IC 95%: 52.4 – 78.5), LR+ 2.4 (IC 95%: 1.68 – 3.44) y LR- 0.22 (IC 95%: 0.14 – 0.36), el índice de concordancia k fue de 0,505 (IC 95%: 0,365 – 0.645), correspondiente a una fuerza de concordancia moderada. El análisis de las propiedades diagnósticas de la ecografía para adenomiosis mostró sensibilidad 43,8% (IC 95%: 26.8 – 62.1), especificidad 92,0% (IC 95%: 86,1 – 95,6), VPP 53,9% (IC 95%: 33,7 – 72.9), VPN 88,5% (IC 95%: 82.1 – 92.8), LR+ 5.47 (IC 95%: 2.80 – 10.69) y LR- 0.61 (IC 95%: 0.45 – 0.83), el índice de concordancia k fue de 0,386 (IC 95%: 0,185 – 0.587) correspondiente a una fuerza de concordancia débil.


 Universidad de Cartagena <small>Fundada en 1827</small>	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

DISCUSIÓN

El sangrado uterino anormal representa un problema de salud importante para las mujeres. El advenimiento de la ecografía en términos generales pero sobre todo de la Ecografía TV ha jugado un papel fundamental en el diagnóstico de las causas de este sangrado, ayudando así a los ginecólogos a planificar el tratamiento adecuado y la intervención quirúrgica si es necesario, representando en ese sentido dos tercios de todas las histerectomías.(7) El sistema de salud se ve afectado debido a esta enfermedad, lo que puede tener un impacto en la calidad de vida que repercute en la actividad laboral y en la vida personal como ya fue mencionado.(1,6,25)

Los resultados de este estudio con respecto a la edad de presentación del SUA son similares a los reportado en un estudio publicado por el Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina Fakhruddin Ali Ahmed, Barpeta, Assam, India, donde se analizaron 103 pacientes histerectomizadas perimenopáusicas, La mayoría de los pacientes (69,67%) se encontraban en el grupo de edad de 40 a 45 años (1).


El problema menstrual más común fue el sangrado menstrual abundante seguido de sangrado menstrual prolongado, comparable con el estudio de Jetley et al (15) y Pillai (16), en el que la presentación clínica de menorragia en la evaluación de SUA reveló un 46,4% y un 46,6%, respectivamente; otro estudio realizado por Pillai (16) reportó el 46,6% de los pacientes con quejas de menorragia; del mismo modo, Talukdar y Mahela (1) tenían el 43,69% de los pacientes con menorragia. Jonathan

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

y Saravanan (17) y Damle et al (18) también presentaron un 43,7% y 48,86% de los casos respectivamente, que se presentaron con sangrado menstrual abundante (menorragia), lo que mostró concordancia con los hallazgos de este estudio.

Dado que los diagnósticos más frecuentes fueron la miomatosis y adenomiosis, el análisis de propiedades diagnósticas y concordancia de la Ecografía TV solo se realizó para estos hallazgos histopatológicos. Para miomatosis se observó una sensibilidad superior al 85% e inferior al 90%, hallazgos similares a lo descrito por Kathuria R et al (19), de la misma manera Dueholm et (20) reportó valores de 99%; por su parte la especificidad de la ecografía TV en el presente estudio fue inferior al 65%, hallazgo que a su vez es más bajo que lo descrito por los autores mencionados, que reportan valores de especificidad superiores al 80% (19,20).


Para adenomiosis la sensibilidad obtenida en este estudio fue baja inferior al 50%, con una especificidad alta superior al 90%, hallazgos similares a los reportado por Talukdar (1), quien en su estudio muestra una sensibilidad para el diagnóstico de adenomiosis de 47.62% y una especificidad del 98%. La sensibilidad reportada es menor en comparación con los estudios de Siedler *et al* , Atzori *et al* y Atri *et al* pero la especificidad es casi similar a las reportadas por ellos (21–23). Por lo tanto, la Eco TV tiene una limitación en la caracterización de tejidos en el diagnóstico de adenomiosis (24).

 Universidad de Cartagena <small>Fundada en 1827</small>	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

La evaluación ecográfica y patológica se correlacionó bien para diagnosticar los miomas con índice de kappa moderado. La Eco TV tiene una buena especificidad para el diagnóstico de la adenomiosis; sin embargo, debido a la baja sensibilidad, es importante no descartar la adenomiosis basándose únicamente en los hallazgos de la Ecografía TV. Datos que guardan relación con el estudio de Wankhade et al (25), quienes en su estudio observacional y analítico en 120 pacientes de SUA concluyen que la ecografía TV es solo una herramienta de detección inicial para SUA. Aconsejando a los médicos que no descarten todas las anomalías estructurales uterinas solo sobre la base de los reportes ecográficos.

Tanto la Ecografía TV como otros métodos imagenológicos, tienen ventajas y desventajas específicas. Es importante en el momento de elegir un método de apoyo su certeza diagnóstica, disponibilidad, costo y oportunidad de resultado. Y es en este sentido donde la Ecografía TV se ha convertido en una herramienta de primera mano por ser un método sencillo y no invasivo que nos ayuda en el estudio de la patología ginecológica benigna según lo reportado en la literatura (26).


Para el resto de diagnósticos ecográficos, como pólipo endometrial, engrosamiento endometrial no fue posible identificar las propiedades diagnósticas de la Ecografía TV como ya fue mencionado, no se encontró correlación entre los hallazgos prequirúrgicos y el informe de anatomopatología, por lo tanto fue definida como inexistente o nula, de hecho se evidenció que en la anatomopatología fueron informados casos de pólipos endometriales que fueron pasados por alto en el

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

informe ecográfico, sin embargo estos resultados guardan relación con lo que se conoce hasta el momento, es decir que existe aproximadamente un 20% de los pólipos, miomas submucosas, malformaciones arteriovenosas, etc. no son visibles a la ultrasonografía convencional y para ellos se recomienda otros métodos como la histeroscopia más toma de biopsia o histero salpingografía, entre otros para un mejor estudio.

Limitaciones

Dentro de las limitaciones se encuentra algunas historias clínicas con datos incompletos, sin reporte ecográfico, sin reporte anatomopatológico solo pocas, pero ello imposibilitó la inclusión de estas dentro del estudio, disminuyendo el tamaño final de la muestra. Además, las ecografías transvaginales fueron realizadas por diferentes ginecólogos y obstetras pudiendo aportar variabilidad Inter observador; no obstante, todos los ginecólogos tenían experiencia de al menos 2 años en realización de esta prueba diagnóstica, verificado en sus hojas de vida ya que son trabajadores de la Clínica Maternidad Rafael Calvo, cuando no fue posible esa verificación las historias clínicas fueron sacadas del estudio.

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

CONCLUSIONES


La evaluación ecográfica y anatomopatológica tuvo una correlación moderada para diagnosticar los miomas y débil para adenomiosis. En este estudio, la miomatosis resultó ser el hallazgo histopatológico más común en muestras de histerectomía de mujeres con SUA con una incidencia máxima en el grupo de edad perimenopáusica (41-50 años) y por tanto la razón principal por la que se realizó la histerectomía.

La ecografía transvaginal ayuda a diagnosticar miomas y adenomiosis. A pesar de esto la adenomiosis, sigue siendo un desafío clínico e imagenológico. La ecografía TV tiene una buena especificidad para el diagnóstico de la adenomiosis; sin embargo, debido a la baja sensibilidad, es importante no descartar la adenomiosis basándose únicamente en los hallazgos de la ecografía TV. No obstante, la posibilidad de esta lesión debe ser tomada en cuenta tanto por el clínico como por el patólogo en mujeres con SUA y en este escenario se recomienda el uso complementario de otros exámenes imagenológicos como la ecografía 3D, Resonancia magnética, etc.


La evaluación ecográfica y anatomopatológica tuvo una correlación nula para engrosamiento y pólipos endometriales en estos casos el estudio debe complementarse con ayudas como la histeroscopia o histero-salpingografía.

RECOMENDACIONES

- No existen estudios comparativos, prospectivos y aleatorizados en nuestro medio, que evalúen el diagnóstico por ecografía TV y los resultados de anatomopatología en pacientes con sangrado uterino anormal en nuestro medio, se pretende buscar la posibilidad de que el presente trabajo sea considerado como una base de inicio para futuros trabajos


 <p>Universidad de Cartagena Fundada en 1827</p>	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

- Siendo el sangrado uterino anormal, unos de los problemas ginecológicos más frecuentes, es importante el diagnóstico oportuno; que prevenga complicaciones graves en las pacientes.
- Entrenar a los médicos en formación (residentes de ginecológica y obstetricia) para la realización de ecografías TV, teniendo en cuenta las recomendaciones más actualizadas para el diagnóstico de la patología uterina.
- La histerectomía es un procedimiento que cada día se lleva a cabo con más frecuencia en nuestros servicios de Salud, esto probablemente debido a un diagnóstico más temprano de patologías que anteriormente no se detectaban; sin embargo también existe la posibilidad de que se magnifiquen problemas y se esté realizando en pacientes que no la ameriten, por no tener un adecuado estudio preoperatorio, y quizás la resolución no sea la vía quirúrgica; se recomienda el uso de métodos complementarios para apoyar el diagnóstico inicial.

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021


BIBLIOGRAFÍA

1. Talukdar B, Mahela S. Abnormal uterine bleeding in perimenopausal women: Correlation with sonographic findings and histopathological examination of hysterectomy specimens. *J Midlife Health*. 2016;7(2):73–7.
2. Perez Agudelo LE. Hemorragia uterina anormal: enfoque basado en evidencias. *Rev Med*. 2007;15(122):68–79.
3. Sepúlveda-Agudelo J, Díaz-C. GG. Detención de la hemorragia uterine anormal en pacientes a quienes se realizó histeroscopia operatoria. *Ginecol Obstet Mex*. 2018;86(1):13–25.
4. Sepúlveda-Agudelo J, Sepúlveda-Sanguino AJ. Abnormal uterine bleeding and PALM COEIN. *Ginecol Obstet Mex*. 2020;88(1):59–67.
5. Munro MG, Critchley HOD, Broder MS, Fraser IS. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age. *Int J Gynecol Obstet*. 2011 Apr 1;113(1):3–13.
6. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires S, Federacion Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia F. Consenso Sangrado Uterino Anormal. 2017.
7. Daga S, Phatak S. Sonography Evaluation of Abnormal Uterine Bleeding in Perimenopausal Women with Pathological Correlation. *J Datta Meghe Inst Med Sci Univ*. 2020;14(4):288–92.
8. Dueholm M, Lundorf E. Transvaginal ultrasound or MRI for diagnosis of adenomyosis. *Curr Opin Obstet Gynecol* [Internet]. 2007 Dec [cited 2022 Apr 27];19(6):505–12. Available from: https://journals.lww.com/co-obgyn/Fulltext/2007/12000/Transvaginal_ultrasound_or_MRI_for_diagnosis_of.2.aspx
9. Goldstein SR. Modern evaluation of the endometrium. *Obstet Gynecol*. 2010;116(1):168–76.
10. Champaneria R, Abedin P, Daniels J, Balogun M, Khan KS. Ultrasound scan and magnetic resonance imaging for the diagnosis of adenomyosis: Systematic review comparing test accuracy. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010 Nov;89(11):1374–84.
11. Douglass LA, Davis AM. Assessment and Management of Heavy Menstrual Bleeding. *JAMA* [Internet]. 2020 Jan 21 [cited 2022 Apr 27];323(3):270–1. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2758077>
12. Sanhueza R P, Oliva P L. Eficiencia de los métodos diagnósticos en el estudio del sangrado uterino anormal en la peri y postmenopausia. *Rev Chil Obstet*

 <p>Universidad de Cartagena Fundada en 1827</p>	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021


Ginecol. 2008;73(1):58–62.

13. Orane Hutchinson AL. TEMA -2016 : Sangrado Uterino Anormal ISSN. Rev CI EMed UCR [Internet]. 2016;6(Vi):11–20. Available from: www.revistaclinicahsjd.ucr.ac.cr
14. Leone FPG, Timmerman D, Bourne T, Valentin L, Epstein E, Goldstein SR, et al. Terms, definitions and measurements to describe the sonographic features of the endometrium and intrauterine lesions: A consensus opinion from the International Endometrial Tumor Analysis (IETA) group. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2010;35(1):103–12.
15. Jetley S, Rana S, Jairajpuri ZS. Morphological spectrum of endometrial pathology in middle - aged women with atypical uterine bleeding : A study of 219 cases. *J Midlife Health.* 2013;4(4):216–20.
16. Pillai S. Sonographic and histopathological correlation and evaluation of endometrium in perimenopausal women with abnormal uterine bleeding. *Int J Reprod Contraception, Obstet Gynecol.* 2014;3(1):113–7.
17. Jonathan AAP, Saravanan S. A two year clinicopathological study of non-gravid women with abnormal uterine bleeding in a rural tertiary care centre in Tamilnadu: in concurrence with the Figo recommendations. *J Evol Med Dent Sci* [Internet]. 2015 Apr 27;4(63p):10990+. Available from: <https://link.gale.com/apps/doc/A471274217/AONE?u=anon~aae5624b&sid=googleScholar&xid=10d573ee>
18. Damle RP, Dravid N V, Suryawanshi KH, Gadre AS, Bagale PS, Ahire N. Clinicopathological Spectrum of Endometrial Changes in Peri-menopausal and Post-menopausal Abnormal Uterine Bleeding: A 2 Years Study. 2013;7(12):2774–6.
19. Kathuria R, Bhatnagar B. Correlation Between D&C, USG and Hysteroscopy Findings in Diagnosing a Cause for Abnormal Uterine Bleeding. *IJCP.* 2014;25.
20. Dueholm M, Lundorf E, Hansen ES, Ledertoug S, Olesen F. Accuracy of magnetic resonance imaging and transvaginal ultrasonography in the diagnosis , mapping , and measurement of uterine myomas. *Am J Obs Gynecol.* 2002;186(3):409–15.
21. Siedler D, Laing FC, Jeffrey Jr RB, Wing VW. Uterine adenomyosis. A difficult sonographic diagnosis. *J ultrasound Med.* 1987;6(7):345–9.
22. Atzori E, Tronci C, Sionis L. Transvaginal ultrasound in the diagnosis of diffuse adenomyosis. *Gynecol Obstet Invest.* 1996;42(1):39–41.
23. Atri M, Reinhold C, Mehio AR, Chapman WB, Bret PM. Adenomyosis: US features with histologic correlation in an in vitro study. *Radiology.*

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

2000;215(3):783–90.

24. Filip G, Balzano A, Cagnacci A. Histological evaluation of the prevalence of adenomyosis, myomas and of their concomitance. *Minerva Ginecol* [Internet]. 2018;71(3):177–81. Available from: <https://europepmc.org/article/med/30486633>
25. Wankhade A, Vagha S, Shukla S, Bhake A, Laishram S, Agrawal D, et al. To correlate histopathological changes and transvaginal sonography findings in the endometrium of patients with abnormal uterine bleeding. *J Datta Meghe Inst Med Sci Univ* [Internet]. 2019;14(1):11. Available from: <http://www.journaldmims.com/article.asp?issn=0974-3901>
26. Huete G Á, Craig V J, Vial A MC, Farías J M, Tsunekawa H, Cuello F M. Rol de la imagenología en el proceso diagnóstico de la patología ginecológica benigna. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2016;81(1):63–85.

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas generales y estratificado por tipo de bordaje

	N=182	%
Edad Me (RIC)	45 (40 - 48)	45 (40 - 48)
18 – 30	5	2.7
31 – 40	42	23.1
41 – 50	115	63.2
> 50	20	11.0
Departamento		
Bolívar	179	98.4
Otro	3	1.6
Municipio Cartagena	130	71.4
Ocupación		
Hogar	89	48.9
Comerciante	57	31.3
Obrera	18	9.9
ND	12	6.6
Oficina	4	2.2
Jubilada	2	1.1
Antecedentes personales		
HTA	29	15.9
Otro	25	13.7
Tabaco	18	9.9
DM	12	6.6
IMC Me (RIC)	26.97 (23.55 – 30.86)	
Infrapeso	3	1.6
Normopeso	61	33.5
Sobrepeso	62	34.1
Obesidad	56	30.8

RIC:Rango intercuartilico, IMC: Indice de masa corporal, HTA: hipertension arterial, DM: Diabetes mellitus,ND no describe


 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

Tabla 2. Antecedentes ginecobstétricos y características del sangrado general y estratificado por tipo de abordaje

	TODAS N=182	Abdominal N=154	Laparoscópica N=28	Valor p
Antecedentes ginecobstétricos				
FUM				
≥ 1 año	11 (6.0)	6 (3.9)	5 (17.9)	0,0144
< 1 año regular	86 (47.3)	74 (48.1)	12 (42.9)	0,6125
< 1 año irregular	71 (39.0)	61 (39.6)	10 (35.7)	0,6974
ND	14 (7.7)	13 (8.4)	1 (3.6)	0,6989
G	3 (2 - 4)	3 (2 - 4)	3 (2 - 4)	0,5657
P	2 (0 - 3)	2 (0 - 3)	2 (0 - 3)	0,9728
A	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	0,9370
C	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	0,6469
Vida sexual activa	132 (72.5)	114 (74.0)	18 (64.3)	0,2881
ACOS quirúrgicos	61 (33.5)	50 (32.5)	11 (39.3)	0,4820
Menopausia	15 (8.2)	10 (6.5)	5 (17.9)	0,0592
Sangrado actual				
< 7 días	112 (61.5)	95 (61.7)	17 (60.7)	0,9225
7 – 15 días	19 (10.4)	15 (9.7)	4 (14.3)	0,5010
> 15 días	46 (25.3)	42 (27.3)	4 (14.3)	0,1647
Sangrado posmenopáusico	5 (2.7)	2 (1.3)	3 (10.7)	0,0265
Cuantificación del sangrado				
Poco	25 (13.7)	19 (12.3)	6 (21.4)	0,1986
Moderado	92 (50.5)	78 (50.7)	14 (50.0)	0,9497
Abundante	65 (35.7)	57 (37.0)	8 (28.6)	0,3911

FUM: Fecha de última menstruación, G:Gestaciones, P:Paridad, A:Abortos, C: Cesarea


 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

Tabla 3. Diagnóstico clínico, ecográfico ya anatomopatológico general y estratificado por tipo de abordaje quirúrgico

	TODAS N=182	Abdominal N=154	Laparoscópica N=28	Valor p
Diagnóstico clínico				
Sangrado intermenstrual	35 (19.2)	24 (15.6)	11 (39.3)	0,0070
Sangrado menstrual abundante	106 (58.2)	94 (61.0)	12 (42.9)	0,0727
Sangrado menstrual prolongado	41 (22.5)	36 (23.4)	5 (17.9)	0,6283
Diagnóstico ecográfico				
0. Ninguno	2 (1.1)	1 (0.6)	1 (3.6)	0,2847
1. Mioma	128 (70.3)	112 (72.7)	16 (57.1)	0,0967
2. Engrosamiento endometrial	18 (9.9)	15 (9.7)	3 (10.7)	0,7433
3. Adenomiosis	26 (14.3)	19 (12.3)	7 (25.0)	0,0856
4. Pólipo endometrial	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (3.6)	0,1538
5. Otro	7 (3.8)	7 (4.5)	0 (0.0)	0,5974
Diagnóstico anatomopatológico				
0. Ninguno	3 (1.6)	2 (1.3)	1 (3.6)	0,3960
1. Mioma	126 (69.2)	114 (74.0)	12 (42.9)	0,0010
2. Engrosamiento endometrial	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	--
3. Adenomiosis	32 (17.6)	21 (13.6)	11 (39.3)	0,0010
4. Pólipo endometrial	11 (6.0)	8 (5.3)	3 (10.7)	0,3791
5. Otro	10 (5.5)	9 (5.8)	1 (3.6)	0,9723


 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

Tabla 4. Proporción de coincidencia de los diagnósticos por ecografía transvaginal y anatomopatológico

Diagnóstico ecográfico	Diagnóstico anatomopatológico					
	Ninguno	Mioma	Engrosamiento		Pólipo	Otro
			Endometrial	Adenomiosis	Endometrial	
Ninguno	0 (0.0)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)
Mioma	2 (1.3)	108 (50.3)	0 (0.0)	14 (7.7)	3 (1.6)	1 (0.5)
Engrosamiento endometrial	0 (0.0)	8 (4.4)	0 (0.0)	2 (1.3)	5	3 (1.6)
Adenomiosis	1 (0.5)	6 (3.3)	0 (0.0)	14 (7.7)	3 (1.6)	2 (1.3)
Pólipo endometrial	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
5. Otro	0 (0.0)	3 (1.6)	0 (0.0)	1 (0.5)	0 (0.0)	3 (1.6)

Tabla 5. Propiedades diagnóstica y concordancia para miomatosis uterina de la ecografía transvaginal y la anatomopatología de pacientes histerectomizadas por sangrado uterino anormal

Ecografía transvaginal		Diagnostico anatomopatológico		
		Positivo	Negativo	
		Positiva	108	
Negativa	18	36	54	
		126	56	182

Parámetro	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
Prevalencia de la enfermedad	69.23%	61.90%	75.73%
Pacientes correctamente diagnosticados	79.12%	72.35%	84.63%
Sensibilidad	85.71%	78.10%	91.09%
Especificidad	64.29%	50.30%	76.31%
Valor predictivo positivo	84.38%	76.66%	89.97%
Valor predictivo negativo	66.67%	52.42%	78.54%
Índice de verosimilitud positivo	2.40	1.68	3.44
Índice de verosimilitud negativo	0.22	0.14	0.36
Índice Kappa	0.505	0.365	0.645



 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

Tabla 6. Propiedades diagnóstica y concordancia para adenomiosis de la ecografía transvaginal y la anatomopatología de pacientes hysterectomizadas por sangrado uterino anormal

		Diagnostico anatomopatológico		
		Positivo	Negativo	
Ecografía transvaginal	Positiva	14	12	26
	Negativa	18	138	156
		32	150	182

Parámetro	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
Prevalencia de la enfermedad	17.58%	12.50%	24.07%
Pacientes correctamente diagnosticados	83.52%	77.14%	88.44%
Sensibilidad	43.75%	26.83%	62.12%
Especificidad	92.00%	86.14%	95.61%
Valor predictivo positivo	53.85%	33.75%	72.86%
Valor predictivo negativo	88.46%	82.13%	92.83%
Índice de verosimilitud positivo	5.47	2.80	10.69
Índice de verosimilitud negativo	0.61	0.45	0.83
Índice Kappa	0.386	0.185	0.587

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

ANEXOS 1



Cartagena de Indias D.T Y C Marzo 14 del 2022

Dra.

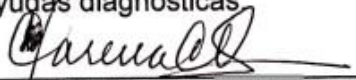
JEINY VILLADIEGO
Residente del programa de Ginecología y Obstetricia
Universidad de Cartagena

Referencia: Aprobación de Proyecto

Mediante la presente el centro de investigación para la Salud Materna y perinatal de la mujer de la ESE Clínica Maternidad Rafael Calvo (CMRC), garantizando la evaluación en su proceso metodológico, epidemiológico, científico, el comité de Ética en Investigación y en cumplimiento de estándares institucionales requeridos, aprueba este proyecto en la ESE Clínica de Maternidad Rafael Calvo


CONCORDANCIA DIAGNÓSTICA DE LA ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL CON LA ANATOMOPATOLOGÍA EN PACIENTES HISTERECTOMIZADAS POR SANGRADO UTERINO ANORMAL EN LA CLÍNICA DE MATERNIDAD RAFAEL CALVO.

Esperemos continuar apoyando esta iniciativa de investigación que busca facilitar las intervenciones en pacientes con Sangrado Uterino Anormal y la utilidad de ayudas diagnósticas.



CLARENA CEBALLOS DIAZ.
Subgerente Científica

ESE Clínica De Maternidad Rafael Calvo

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

ANEXOS 2



Aval No 002-2022

Cartagena, 20 de marzo del 2022.

SEÑORES

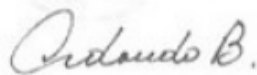
Comité académico programa de especialización en Ginecología y obstetricia.
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena
L. C.

De nuestra mayor consideración:


Por medio de la presente notificamos a ustedes que el **CENTRO DE DIAGNOSTICO CITOPATOLOGICO DEL CARIBE -CENDIPAT**, avala la ejecución de proyecto titulado **“CONCORDANCIA DIAGNÓSTICA DE LA ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL CON LA ANATOPATOLOGÍA EN PACIENTES HISTERECTOMIZADAS POR SANGRADO UTERINO ANORMAL EN LA CLINICA MATERNIDAD RAFAEL CALVO”**, presentado como propuesta de tesis de grado para el título de especialista, cuyos investigadores serían la estudiante **JEINNY ROCIO VILLADIEGO HERRERA** y como investigador principal, **Dr. BENJAMIN RODRIGUEZ YANCES**, en calidad de responsables del proyecto de Investigación.

Teniendo a la vista el proyecto, declaramos conocer y aceptar los términos y condiciones previstas para su ejecución, estando conformes con todas aquellas actividades que se prevean realizar con nuestro aporte y/o recursos establecidos en el proyecto. Las actividades previstas en el proyecto incluyen la utilización de la base de datos de reportes de patología de la clínica Maternidad Rafael Calvo, para fines únicos establecidos en la propuesta enviada.

Sin otro particular, saludamos a ustedes atentamente,



Dr. Cesar Redondo
Gerente
CENTRO DE DIAGNOSTICO CITOPATOLOGICO DEL CARIBE-CENDIPAT.

 Universidad de Cartagena Fundada en 1827	INVESTIGACIÓN	CÓDIGO: FO-IN-001
	PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	VERSIÓN: 01
		FECHA: 07-07-2021

ANEXOS 3

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INFORMACIÓN GENERAL					
Nombre: _____			Edad: _____		
Departamento: _____		Municipio: _____	Barrio: _____		
Estado Civil - Casada - Soltera - Unión libre - Separada - Viuda		Escolaridad - Ninguna - Primaria - Secundaria - Técnica - Universitaria			
Ocupación: _____					
ANTECEDENTES GINECOBSTETRICOS					
FUM: dd mm aaaa		G	P	A	C
Menopausia: Si ___ No ___		Uso de Acos PreQx: Si ___ No ___			
Vida sexual activa: Si ___ No ___					
DATOS CLINICOS					
Peso (Kg): _____		Talla (M) _____		IMC: _____	
Sangrado actual					
< 7 días	Entre 7-15 días	> 15 días	Sangrado Posmenopáusico		
Cuantificación del sangrado	Poco ___	Moderado ___	Abundante ___		
Requirió hospitalización: Si_ Requirió transfusión: Si_ No_ Tratamiento preQx: Si_ No_ No_					
ANTECEDENTES PATOLOGICOS					
HTA___ DM___ Tabaco___ Otro___ Cual _____					
Diagnóstico Clínico	Hallazgos Ecográficos		Hallazgos anatomopatológicos		
	0=ninguno		0=ninguno		
	1=miomas		1=miomas		
	2=engrosamiento endometrial		2=engrosamiento endometrial		
	3=adenomiosis		3=adenomiosis		
	4=pólipo endometrial		4=pólipo endometrial		
	5=otro		5=otro		
	Cual _____		Cual _____		
	_____		_____		
	_____		_____		