

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**



INFORME FINAL DE LA TESIS DE GRADUACION:

**PERFIL CLINICO DE LAS PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA
ANORMAL SOMETIDAS A LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL O AMEU
Y SU COMPARACION DE COSTOS Y EFICACIA DIAGNOSTICA EN EL
HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER "MARIA ISABEL RODRIGUEZ" DE
ENERO A DICIEMBRE DE 2016**

PRESENTADO POR:

DRA. ANDREA BEATRIZ RODRIGUEZ DE ESCAMILLA

Para Optar al Título de:

ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Asesor de tesis:

Dr. JAVIER IGNACIO MENJIVAR DE AROSTEGUI

SAN SALVADOR, NOVIEMBRE 2018.

INDICE

RESUMEN.....	3
INTRODUCCION.....	4
OBJETIVOS	5
OBJETIVO GENERAL	5
OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
MATERIALES Y METODOS.....	6
RESULTADOS	9
DISCUSION.....	20
CONCLUSIONES.....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	23

RESUMEN

En la presente investigación da a conocer el perfil epidemiológico que tienen las pacientes con hemorragia uterina anormal y comparar las diversas técnicas de legrados diagnósticos en pacientes que consultan en la unidad de emergencia, consulta externa y dentro de los servicios de hospitalización en el Hospital Nacional de la Mujer “María Isabel Rodríguez” en el periodo de enero a Diciembre del 2016.

Permite analizar la eficacia diagnostica entre los legrados por aspiración es decir en este caso por AMEU ya que es con lo que cuenta el Hospital Nacional de la Mujer y los legrados instrumentales comparando los precios de la realización de ambos y su impacto en el presupuesto anual de dicho hospital.

Es un estudio comparativo, retrospectivo, descriptivo de corte transversal en donde se tomó como universo todos los legrados AMEU e instrumental realizados en el año 2016, la muestra fue 131 legrados instrumentales y 117 legrados tipo AMEU, cuya información recolectada es a través de la revisión de expedientes clínicos y resultados histopatológicos de las muestras para poder comprobar la obtención de células endometriales adecuadas para un diagnóstico, se realizó la recolección de datos en base a un cuestionario y recolectado en una base de datos en Microsoft Excel, en donde posteriormente fueron analizados.

Se valoraron costos aproximados con datos del sistema de MINSAL WINSIG 2011 ya que nuestro hospital no cuenta con una base de costos hospitalarios. En donde los legrados por AMEU poseen un costo fijo \$121.69, y los legrados instrumentales varían de gran modo ya que el ingreso hospitalario y múltiples interconsultas elevan el costo de hasta de \$1000, con resultados diagnósticos entre ambos procedimientos similares.

Cabe destacar que las complicaciones descritas para los legrados, en nuestro hospital son mínimas y las cuales no comprometen la vida de las pacientes.

INTRODUCCION

La hemorragia uterina anormal es una entidad relativamente común y a pesar de esto su manejo puede ser complejo. La evaluación clínica de las pacientes con hemorragia uterina es de gran importancia para determinar si la causa es orgánica o si se trata de una hemorragia uterina disfuncional, con el fin de dar un manejo apropiado a cada paciente.¹ Por lo que es necesario un método diagnóstico adecuado.³

El sistema de clasificación de la FIGO está estratificado en nueve categorías básicas que se ordenan de acuerdo con el acrónimo PALM-COEIN (palm-koin): pólipos, adenomiosis, leiomioma, malignidad e hiperplasia, coagulopatía, trastornos ovulatorios, trastornos endometriales, causas iatrogénicas y no clasificadas.⁴

La biopsia endometrial es el método diagnóstico adecuado en mujeres que están en riesgo de hiperplasia y carcinomas endometriales como anovulación, diabetes, obesidad, terapia con estrógenos solos, sangrado posmenopáusico. ⁵

La biopsia endometrial puede realizarse en cualquier sistema de aspiración: AMEU, NOVAK, o Endosampler. ⁵

La técnica para la realización de Biopsia endometrial con una técnica adecuada nos provee de una muestra significativa para el diagnóstico histopatología de la hemorragia uterina anormal, siendo estas técnicas fáciles, mínimamente invasivas además de tener costos bajos. ⁷

En esta investigación se comparó la eficacia diagnóstica y los costos entre los legados diagnóstico realizados con sistema de aspiración y legados uterinos instrumentales bajo anestesia general.¹⁰

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar un perfil clínico de la paciente con Hemorragia Uterina Anormal a quienes se les realizó legrado uterino instrumental o por técnica de AMEU y establecer comparación del costo-eficacia de ambos procedimientos y sus complicaciones.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Establecer el perfil clínico de las pacientes con hemorragia uterina anormal a quienes se les realizó un legrado instrumental o AMEU.
2. Establecer una comparación de costos que implica el proceso de atención en legrados instrumentales comparándolas con AMEU en pacientes con Hemorragia Uterina Anormal
3. Comparar la calidad de muestra y eficacia diagnóstica de la biopsia endometrial y por AMEU vrs legrado instrumental.
4. Identificar los principales diagnósticos histológicos encontrados.
5. Identificar las complicaciones presentadas en la realización de legrados instrumentales y AMEU.

MATERIALES Y METODOS

a. Tipo de estudio.

Comparativo, retrospectivo, descriptivo, de corte transversal.

b. Periodo de investigación

Enero a diciembre del 2016

c. Universo

Pacientes con diagnóstico de hemorragia uterina anormal a quienes se le realizó legrado por técnica instrumental o AMEU.

d. Muestra.

En el hospital Nacional de la mujer se realizan legrados instrumentales diarios en sala de operaciones y AMEU en la unidad de emergencia y consulta externa haciendo un total de legrados instrumentales 167 y 198 legrados tipo AMEU.

Se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde, N = tamaño de la población Z = nivel de confianza, P = probabilidad de éxito, o proporción esperada Q = probabilidad de fracaso D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Para Legrados Instrumentales:

N = 167 mujeres (base de datos ESDOMED)

Z = 95% = 1.96

D = 5%

P = 0.5

Q = 0.5

Resultado de muestra para Legrado Instrumental: 117 mujeres.

Para Legrados Instrumentales:

N = 198 mujeres (base de datos ESDOMED)

Z = 95% = 1.96

D = 5%

P = 0.5

Q = 0.5

Resultado de muestra para Legrado AMEU: 131 mujeres.

c. Criterios de inclusión

- Todas aquellas mujeres quienes se hayan realizado legrado biopsia endometrial durante el periodo de estudio por hemorragia uterina anormal en el hospital nacional de la mujer.
- Pacientes a quienes se les realizo biopsia endometrial con técnica instrumental y por AMEU.

e. Criterios de exclusión

- Pacientes a quienes se haya tenido que someter a ambos procedimientos (LUI y AMEU).
- Pacientes a quienes se haya realizado legrado obstétrico.
- Pacientes a las que se les ha realizado biopsia previa en menos de 6 meses.

Mecanismo de confidencialidad: El presente estudio se realizará dentro de las instalaciones del Hospital Nacional de la mujer, todos los datos obtenidos serán de carácter investigativo, de carácter anónimo, no será expuesta la identificación de las pacientes.

Devolución: el estudio se entregará a las autoridades hospitalarias y de la Universidad de El Salvador quienes únicamente poseerán la información electrónica e impresa.

Técnica de obtención de la información: Los datos se recolectaron mediante la revisión clínica de expedientes, con la ayuda de un cuestionario, los datos recolectados fueron vaciados a una base de datos en Microsoft Excel, para su posterior análisis y discusión.

Variables:

Las variables utilizadas para la investigación fueron:

Edad	Muestra de endometrio
Paridad	Complicaciones (perforación, hemorragia e infección)
Índice de masa corporal	Enfermedades crónicas
Paridad	Costo de legrados

RESULTADOS

1. Establecer el perfil clínico de las pacientes con hemorragia uterina anormal a quienes se les realizó un legrado instrumental o AMEU.

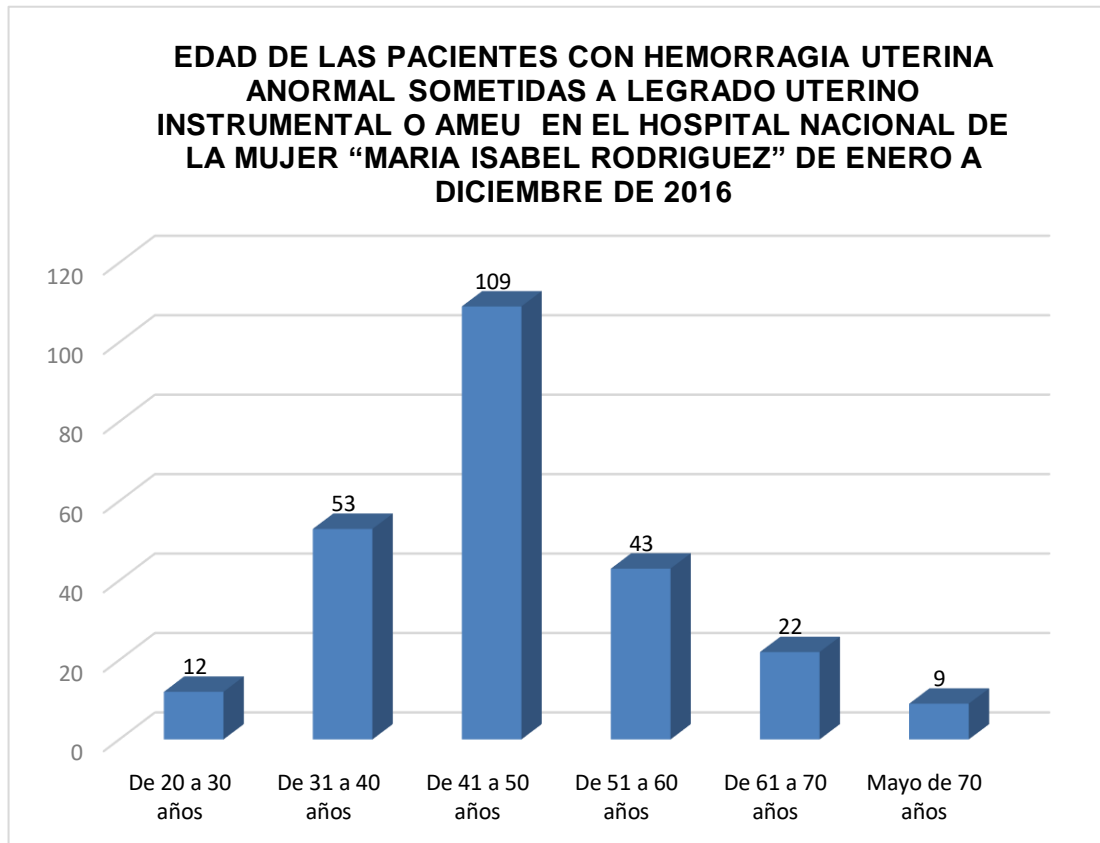


Tabla 1. EDAD DE LAS PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL SOMETIDAS A LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL O AMEU EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER "MARIA ISABEL RODRIGUEZ" DE ENERO A DICIEMBRE DE 2016.

El 43.95 % de la paciente corresponde a la edad entre 41 a 50 años, el 21.37 % están entre las edades entre 31 a 40 años; el 17.33% corresponde a las edades de 51 a 60 años, el 8.8% se encuentran de 61 a 70 años; el 4.8 % están entre las edades de 20 a 30 años y el 3.6 % son mujeres mayores a 70 años.

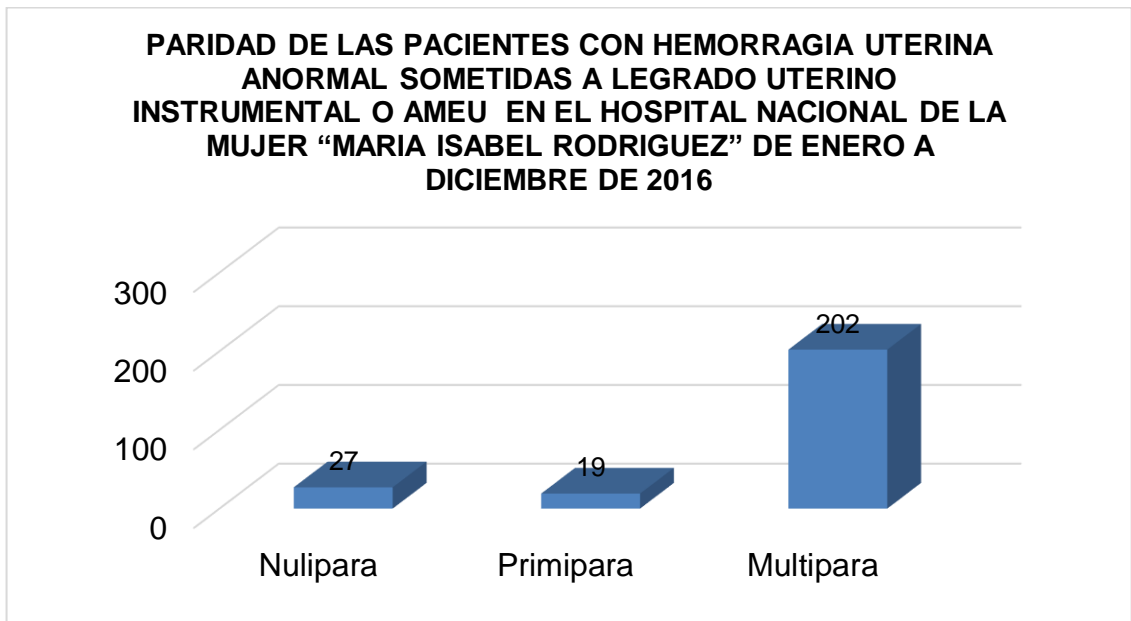


Tabla 2. PARIDAD DE LAS PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL SOMETIDAS A LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL O AMEU EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER "MARIA ISABEL RODRIGUEZ" DE ENERO A DICIEMBRE DE 2016.

Del total de casos estudiados el 81% de las pacientes fueron múltiparas.

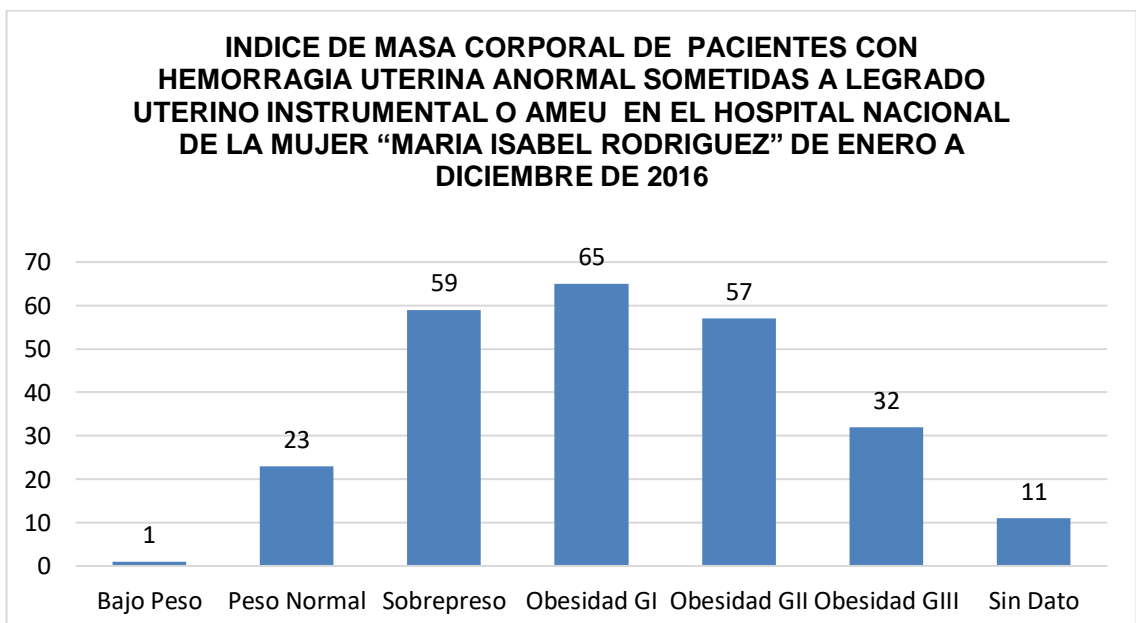


Tabla3. INDICE DE MASA CORPORAL DE PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL SOMETIDAS A LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL O AMEU.

El 26 % de las pacientes tiene obesidad grado I, el 23. 79% están en sobrepeso; el 22.9% se encuentran en obesidad grado II, el 12 % tienen obesidad grado III y el 9.27%, 4.43%, 0.4% corresponden a pacientes con peso normal, sin datos en el expediente clínico (peso y talla) y bajo peso respectivamente.

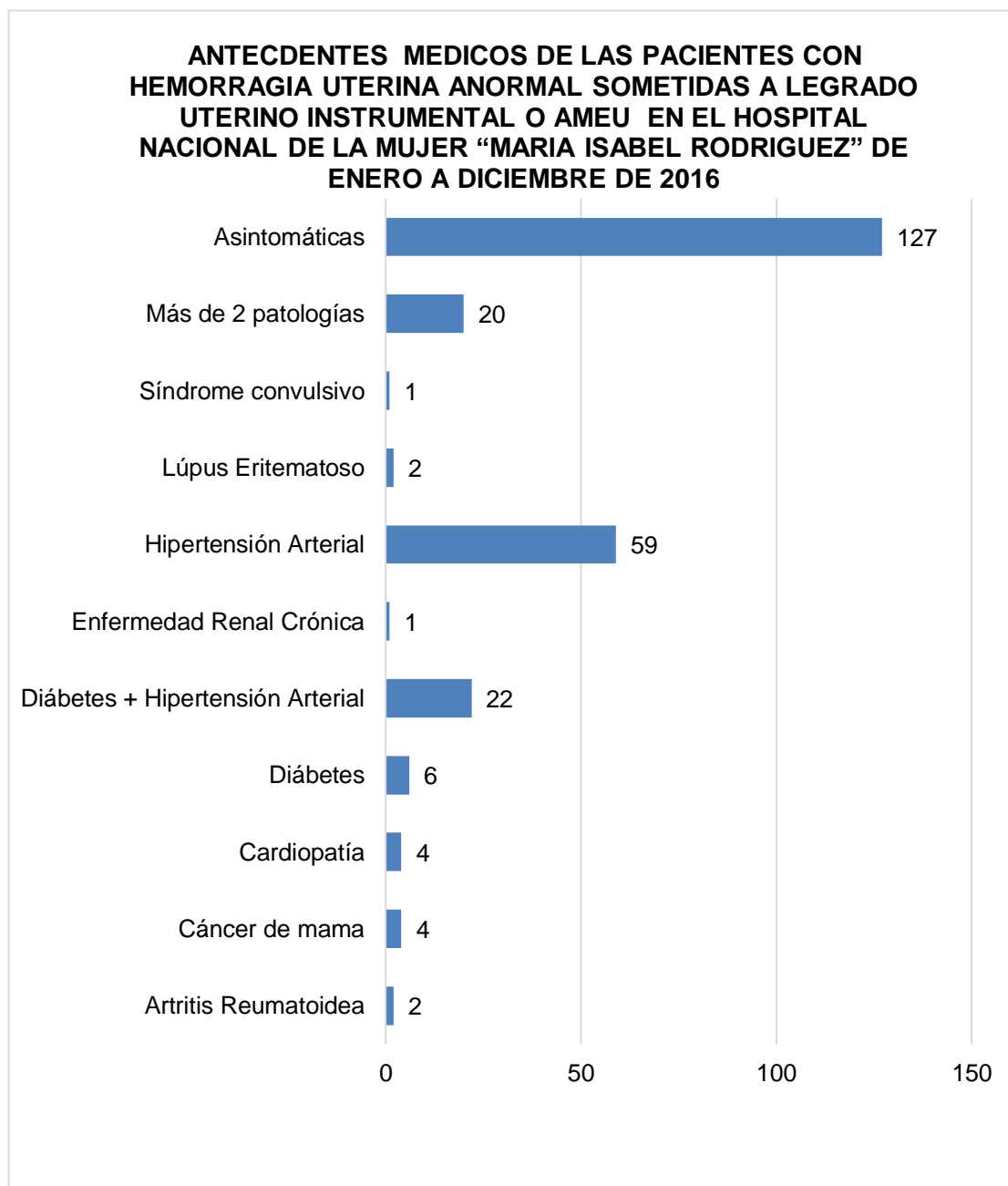


Tabla 4. ANTECEDENTES MEDICOS DE LAS PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL SOMETIDAS A LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL O AMEU EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER "MARIA ISABEL RODRIGUEZ" DE ENERO A DICIEMBRE DE 2016.

El 51 % de las pacientes no tienen ninguna patología previo al procedimiento, el 23.7 % tienen hipertensión arterial crónica, el 8.8 % tienen diabetes e hipertensión arterial, el 2.4 % son diabéticas; el 1.6% tiene una cardiopatía y antecedente de cáncer de mama, el 0.8% de las pacientes tiene LES y artritis reumatoide y el 0.4% tienen enfermedad renal crónica y síndrome convulsivo.

2. Establecer una comparación de costos que implica el proceso de atención en legrados instrumentales comparándolas con AMEU en pacientes con Hemorragia Uterina Anormal

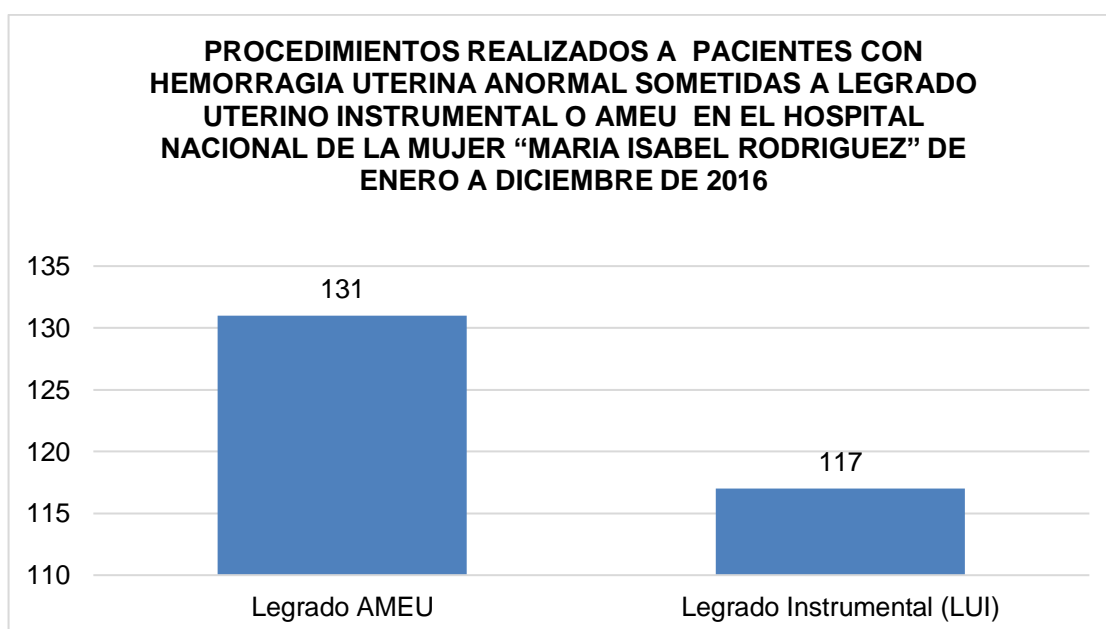


Tabla 5. PROCEDIMIENTOS REALIZADOS A PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL SOMETIDAS A LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL O AMEU EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER “MARIA ISABEL RODRIGUEZ” DE ENERO A DICIEMBRE DE 2016.

Del total de expedientes que se revisó de acuerdo al diseño de la muestra el 52 % corresponden a legrados tipo AMEU y el 48% son legrados instrumentales.

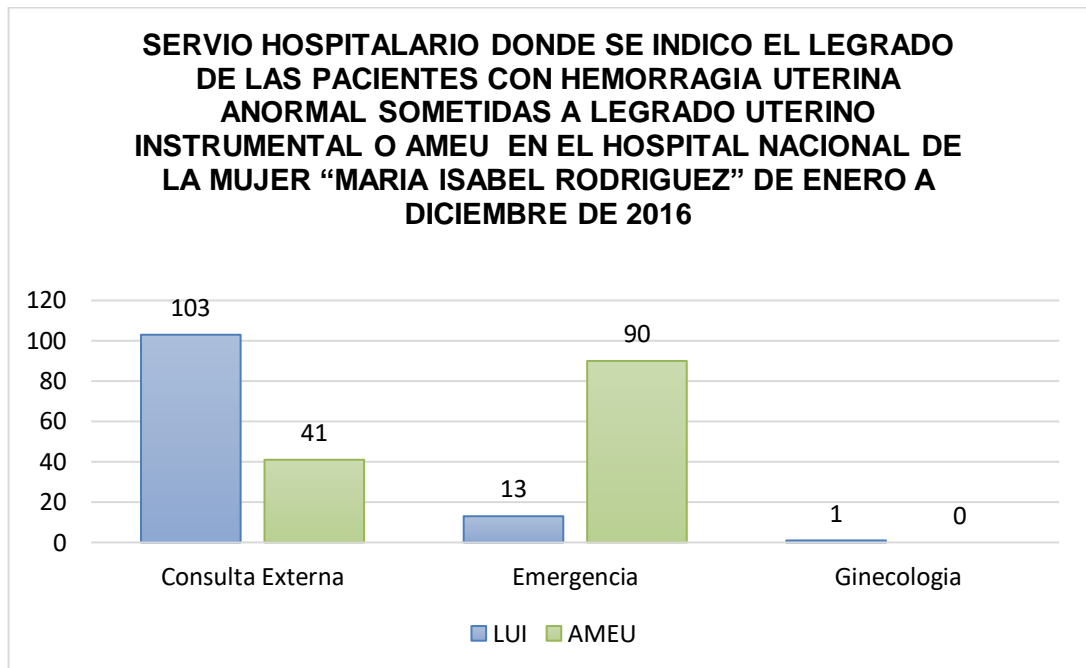


Tabla 6. SERVICIO HOSPITALARIO DONDE SE INDICO EL LEGRADO DE LAS PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL SOMETIDAS A LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL O AMEU EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER "MARIA ISABEL RODRIGUEZ" DE ENERO A DICIEMBRE DE 2016

El 88.03% de los LUI son indicados del servicio de consulta externa, el 11.1 % son indicados en la unidad de emergencia y 0.9 % se indican en el servicio de Ginecología. Con respecto a los legrado tipo AMEU el 68.7 % son indicados en la unidad del emergencia el resto que corresponde al 31.29% son indicados en el servicio de la consulta externa.

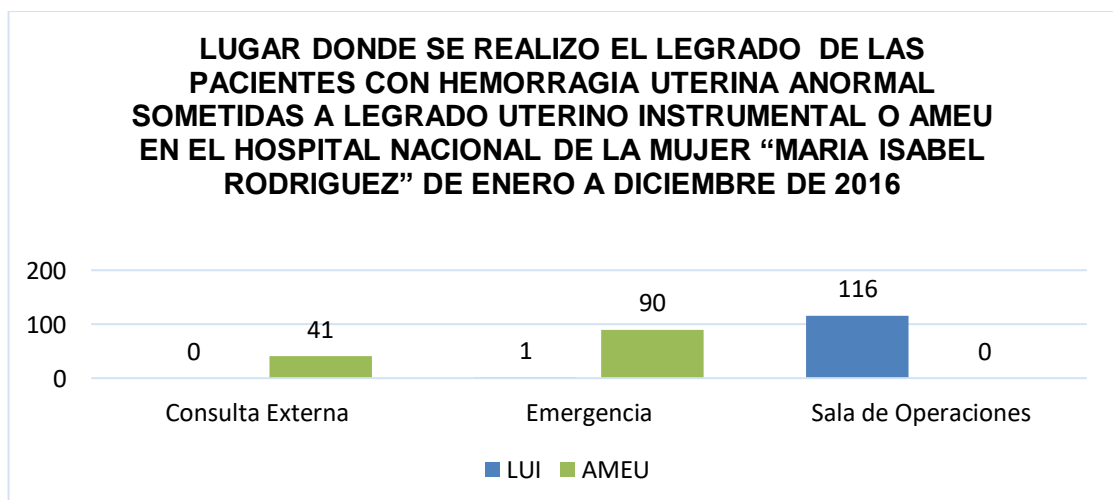


Tabla 7. LUGAR DONDE SE REALIZO EL LEGRADO DE LAS PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL SOMETIDAS A LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL O AMEU .

El 99.1 % de los LUI se realizaron en sala de operaciones y el 0.9% se realizó en sala de operaciones de la unidad de emergencia.

En cuanto a los AMEU el 68.70 % fueron realizados en el área de procedimientos en la unidad de emergencia y el 31.3% se efectuaron en consulta externa.

Comparación de costo del lui con AMEU sin hospitalización de las pacientes con hemorragia uterina anormal sometidas a legrado uterino instrumental o AMEU en el hospital nacional de la mujer “María Isabel Rodríguez” de enero a diciembre de 2016

PACIENTE CON INTERCONSULTA	LUI	AMEU	COSTO UNITARIO	TOTAL
Con 1 Interconsulta	29	0	\$496.57	\$14,400.53
Con 2 Interconsultas	12	0	\$525.34	\$6,304.08
Con 3 ó más Interconsultas	1	0	\$554.11	\$554.11
Sin Interconsultas	37	0	\$467.80	\$17,308.60
Legrado AMEU	0	130	\$121.69	\$15,819.70
TOTAL	79	130	\$2,165.51	\$54,387.02

ESDOMED, Hospital Nacional de la Mujer, 2016. Y WINSIG 2011

El costo de un procedimiento en sala de operaciones, en específico un LUI según última actualización del MINSAL, es de \$467.80, Sin ninguna evaluación pre operatoria por especialistas. Al realizar interconsultas el costo por interconsulta aumenta en \$28.77 al valor del procedimiento.

De las pacientes que pasaron por la intervención solo 37 no utilizaron el servicio de interconsultas el resto utilizo una o más interconsultas, en comparación el procedimiento AMEU tiene un costo por paciente de \$121.69

que en comparación el AMEU cuesta 384.41% menos que el costo del LUI sin tomar en cuenta las interconsultas.

Comparación de costo del lui con AMEU con hospitalización de las pacientes con hemorragia uterina anormal sometidas a legrado uterino instrumental o AMEU en el hospital nacional de la mujer “María Isabel Rodríguez” de enero a diciembre de 2016

PACIENTE CON INGRESO	LUI	AMEU	COSTO UNITARIO	TOTAL
Sin Interconsultas	5	0	\$928.14	\$4,640.70
Con 1 Interconsulta	16	0	\$956.91	\$15,310.56
Con 2 Interconsultas	12	0	\$985.68	\$11,828.16
Con 3 ó más Interconsultas	5	0	\$1,014.45	\$5,072.25
Legrado AMEU	0	1	\$460.34	\$460.34
TOTAL	38	1	\$4,345.52	\$37,312.01

ESDOMED, Hospital Nacional de la Mujer, 2016, 2016 Y WINSIG 2011

El costo de un procedimiento en sala de operaciones, en específico un LUI, más ingreso según última actualización del MINSAL, es de \$928.14, Sin ninguna evaluación preoperatoria por especialistas. Al realizar interconsultas el costo por interconsulta aumenta en \$28.77 al valor del procedimiento.

De las pacientes que pasaron por la intervención solo 5 no utilizaron el servicio de interconsultas el resto utilizó una o más interconsultas, en comparación el procedimiento AMEU tiene un costo por paciente de \$460.34.

En el total de casos revisados de legrado, 117 fueron de tipo LUI y tuvo un costo de \$75,488.19 y 131 fueron tipo AMEU y tuvo un costo de \$16,280.04.

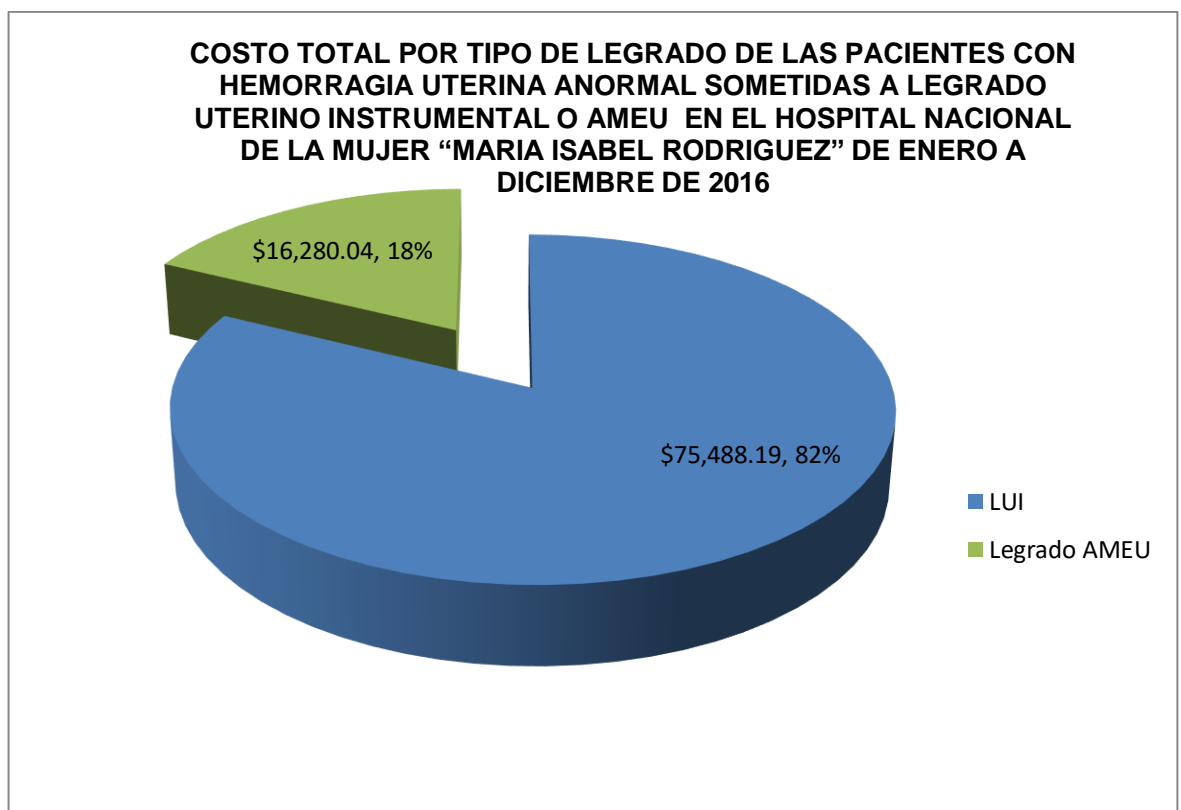


Tabla 8. COSTO TOTAL POR TIPO DE LEGRADO DE LAS PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL SOMETIDAS A LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL O AMEU EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER "MARIA ISABEL RODRIGUEZ" DE ENERO A DICIEMBRE DE 2016

3. Comparar la calidad de muestra y eficacia diagnóstica de la biopsia endometrial y por AMEU en comparación legrado instrumental.

Presencia de tejido endometrial en muestra enviada para estudio Anatomopatológico

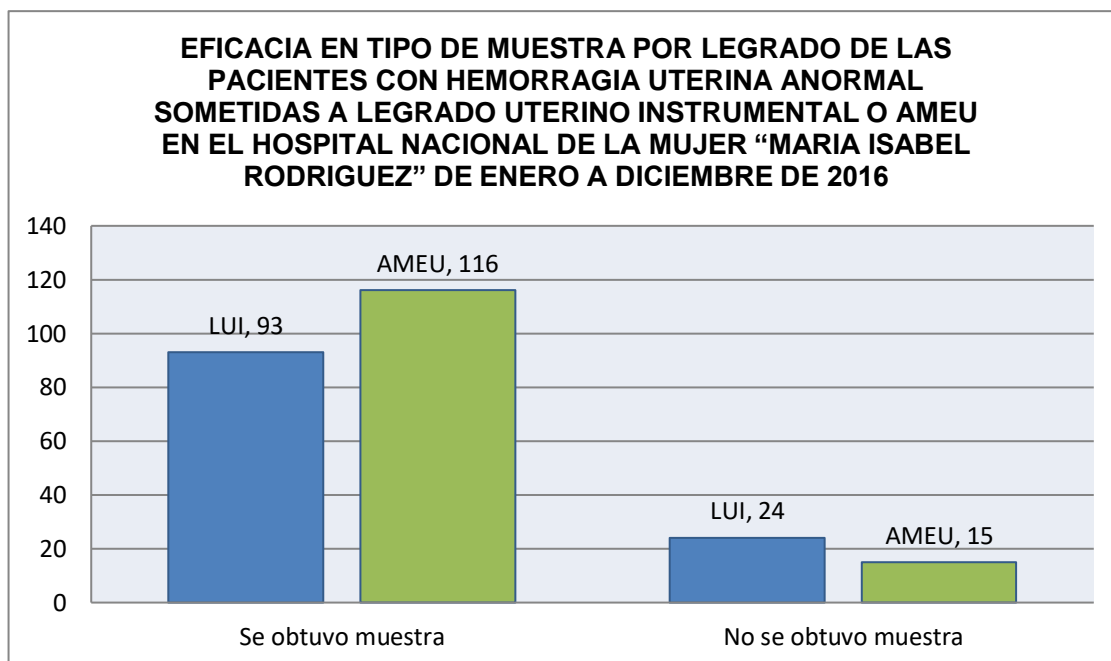


Tabla 9. EFICACIA EN TIPO DE MUESTRA POR LEGRADO DE LAS PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL SOMETIDAS A LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL O AMEU EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER "MARIA ISABEL RODRIGUEZ" DE ENERO A DICIEMBRE DE 2016

Del total de LUI realizados el 20.5% no se encontró muestra para estudio Anatomopatológico, en cambio del total de AMEU realizados solo el 11.45% no obtuvo muestra adecuada para estudio.

4. Identificar los principales diagnósticos histológicos encontrados.

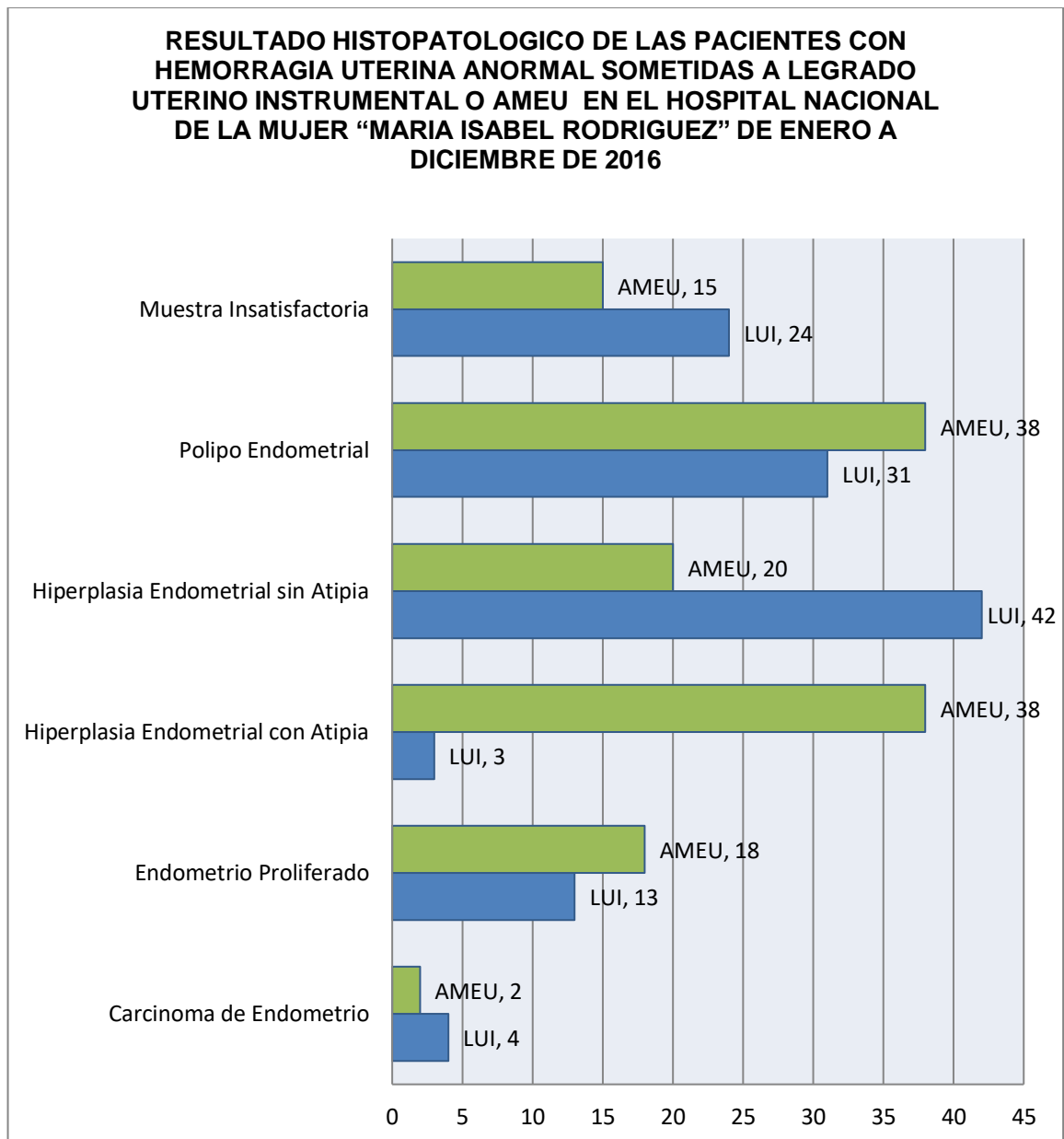


Tabla 10. RESULTADO HISTOPATOLOGICO DE LAS PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL SOMETIDAS A LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL O AMEU EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER “MARIA ISABEL RODRIGUEZ” DE ENERO A DICIEMBRE DE 2016

Del total de muestras satisfactorias para LUI el 35.89% identifico hiperplasia endometrial sin atipias, el 26.49% reporto pólipos endometriales, el 11% endometrio proliferativo, el 3.41 carcinoma del endometrio y el 2.56% hiperplasia endometrial con atipia.

Del total de muestras satisfactorias para AMEU el pólipo endometrial y la hiperplasia endometrial con atipia corresponde al 29% mientras que la hiperplasia endometrial sin atipia es de 15.26%, el endometrio ploriferativo es de 13.74% y el 1.52% diagnostico carcinoma de endometrio.

5. Describir las complicaciones descritas en la realización de legrados instrumentales y AMEU

Complicaciones en legrado instrumental de las pacientes con hemorragia uterina anormal sometidas a legrado uterino instrumental o AMEU en el hospital nacional de la mujer “María Isabel Rodríguez” de enero a diciembre de 2016

COMPLICACIONES	LUI	AMEU
Desgarro de Cérvix	1	0
Cérvix Atrófico	2	0
No se puede acceder a cavidad	0	1
Sin complicaciones	114	130
TOTAL	117	131

ESDOMED, Hospital Nacional de la Mujer, 2016

El 97.4 % de los legrados Instrumentales no se encontraron complicaciones, El 1.7 % durante el procedimiento se observó un cérvix atrófico y tan solo el 0.8 % tiene como complicación el desgarro del cérvix. El 99.2% de los legrados por AMEU no se encontró ningún tipo de complicaciones y solo el 0.8 % de los legrados tipo AMEU no se pudo acceder a la cavidad uterina para realizar el procedimiento.

En comparación con los legrados instrumentales el 97.4% no tuvo complicaciones y el resto con las complicaciones ya descritas.

DISCUSION

Se realizó una revisión de 248 expedientes de los cuales 117 corresponde a legrados tipo LUI y 131 corresponden a legrados tipo AMEU EN los cuales se recopiló información que permitió:

(a) Establecer el perfil clínico de las pacientes con hemorragia uterina anormal a quienes se les realizó un legrado instrumental, encontrando que el promedio son pacientes peri menopáusicas de 41 a 50 años de edad con multiparidad (más de dos hijos), con un índice de masa corporal arriba de 25 desde sobre peso hasta obesidad grado III (85.88%), de las cuales el 49% presentan patologías concomitantes en su mayoría enfermedades crónicas, principalmente hipertensión arterial, diabetes, antecedentes de cardiopatías, cáncer de mama, y enfermedades de colágeno y un mínimo porcentaje presentaban epilepsia y enfermedad renal crónica, estos datos obtenidos son similares a los reportados en la literatura mundial; la ACOG los menciona como perfil epidemiológico de las múltiples causas de hemorragia uterina anormal.(1)

(b) Se observó que el servicio que más indica legrados tipo LUI es consulta externa y todos se realizan en sala de operaciones en cambio los legrados tipo AMEU son indicados en su gran mayoría (más del 60%) son indicados en emergencia y todos son realizados en área de procedimiento de emergencia y consulta externa, en cuanto a los costos se observó, que el valor de un AMEU es de \$121.69 y el LUI cuesta \$467.80, sin valorar las interconsultas preoperatorias de las especialidades médicas, en caso de presentar patologías concomitantes, por lo que con cada evaluación se aumenta el costo por \$28.77, mientras que en el AMEU no se utiliza ningún tipo de interconsulta, previo al procedimiento; por lo que estadísticamente se puede afirmar que el costo total de un LUI es 300 veces más caro que un AMEU; estudios latino americanos demuestran que el AMEU posibilita una adecuación del servicio para que sea costo efectivo ya que puede

realizarse de manera ambulatoria con analgesia y sedación ligera o bloqueo para cervical, lo cual permite una reducción de costo y un mejor aprovechamiento y uso de los recursos humanos y físicos disponibles.(8)

(c) Además el 88.5% de las muestras obtenidas por AMEU fueron satisfactorias para evaluación, mientras que bajo LUI se obtuvieron 79.8% satisfactorias para evaluación, y estadísticamente el AMEU demuestra 8.7% mayor eficacia en la obtención de muestra de tejido endometrial para estudio histopatológico; en artículos de revisión se describe que el AMEU es una técnica segura clínicamente efectiva rápida con menor pérdida de sangre y menos dolorosa que el LUI, asociada además con niveles más bajos de complicaciones y la efectividad del AMEU es arriba del 98%, dichos estudios están realizados en pacientes obstétricas.(13)

(d) Las dos técnicas identificaron patologías benignas y malignas desde tejido endometrial normal, hiperplasia endometrial simple con y sin atipia y cáncer de endometrio, no encontrando diferencias significativas.

(e) Mas del 97% de los procedimientos no presentaron complicaciones en ninguno de los dos procedimientos, siendo la única complicación relacionada al LUI un desgarro cervical.

CONCLUSIONES

- Desde el punto de vista clínico se observó diferencia entre la obtención y calidad de la muestra para el estudio histopatológico, siendo superior el AMEU.
- Con respecto a costos, el AMEU es trescientas veces más barato que un legrado instrumental, cuyo costo puede ser mayor depende de las características de cada paciente.
- Entre las complicaciones descritas nuestro hospital cuenta con porcentajes complicaciones mínimas en donde no se han reportado casos de rupturas uterinas.
- La falta de costos actualizados en Wising del ministerio de salud puede aportar datos irreales a los costos actuales, pudiendo ser mayores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ACOG, The American College of Obstetricians and Gynecologists. The American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Committee Opinion 579, november 2013.
2. AEDO, Sócrates, et al. Indicadores de calidad clínica de la biopsia endometrial ambulatoria para el diagnóstico de patología endometrial maligna. *Rev Obstet Ginecol Hosp Dr. Luis Tisné Brousse*, 2008, vol. 3, no 2, p. 93-98.
3. Burkman R. Berek & Novak's Gynecology. *JAMA*. 2012;308(5):516.
4. Cesia Grajales Navarrete, HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL, REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXIII (620) 617 - 621, 2016.
5. COOPER J, E RIKSON M. Endometrial sampling techniques in the diagnosis of abnormal uterine bleeding. *Obstet Gynecol Clin North Amer* 2000; 27: 235-45.
6. Gallego NG, **Hemorragia uterina anormal**, *Medicina & Laboratorio* 2007; 13 (07-08)
7. Golstein, S. R. (2010). Evaluación moderna del endometrio. *Obstetrics & Gynecology*, 116, 168-176.
8. Ipas, Steve Edgerton, Manual de Ipas Guía práctica para la aspiración manual endouterina. 1993. Chapel Hill, NC, Ipas.
9. Malcolm G Munro, Hilary OD Critchley, La clasificación FIGO de causas de sangrado uterino anormal en los años reproductivos.
10. MATEO SANEZ, Henry, et al. Biopsia endometrial por aspiración. *Ginecol. obstet. Méx*, 1994, vol. 62, no 12, p. 395-8.
11. Ministerio de Salud de EL salvador, Guías clínicas de ginecología y obstetricia, capítulo 1, hemorragia uterina anormal, El salvador, febrero 2012.

12. NOREÑA, Gildardo Gallego. Hemorragia uterina anormal. *Medicina & Laboratorio*, 2007, vol. 13, no 07-08, p. 311-325.
13. Rodríguez Torres, A., González Blanco, M., & Torres Pérez, K. (2013). Biopsia endocervical: uso de cánulas endometriales conectadas a un sistema de aspiración. *Rev. obstet. ginecol. Venezuela*, 73(4), 234-244.
14. Socías, M., Vargas, R., Costoya, A., Monje, B., & Haye, M. T. (2007). Correlación de la histeroscopia y biopsia dirigida en el estudio del engrosamiento endometrial patológico por ultrasonido. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 72(2), 99-104.
15. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. *Progresos de obstetricia y ginecología*. *Prog Obstet Ginecol*. 2014;57(7):312—324
16. Williams J, Schorge J, Schaffer J, Halvorson L, Hoffman B, Bradshaw K et al. *Williams gynecology*. 1st ed. Nueva York: McGraw-Hill; 2008.