

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



**"IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES
PRÁCTICAS DE LOS POSGRADISTAS DE GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR, EN EL USO DEL ENDOCEPTIVO CON
PROGESTINA COMO TRATAMIENTO DEL SANGRADO UTERINO
ANORMAL, EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2017"**

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Md. Verónica Elizabeth Vizuite Enríquez

DIRECTOR DE TESIS: Dr. Wilfrido León Valdiviezo

TUTOR METODOLÓGICO: M.Sc. Ana María Troya Zuleta

QUITO, 2017

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres y hermanos.

Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme las fuerzas necesarias para concluir este sendero. A mis padres y hermanos, por haber creído en mí en todo momento y haberme acompañado en todas las situaciones que se presentaron a lo largo de mi vida con todo su amor.

A mi director de tesis Dr. Wili León, por compartir su tiempo y vasto conocimiento en el tema; a mi tutora M.Sc. Ana María Troya, por haber creído en mí y por haberme acompañado durante todo el proceso, siendo más que una maestra, una gran amiga.

Al Hospital Metropolitano de Quito y todos sus integrantes, por haberme abierto las puertas durante mi formación y haberse convertido en mi segunda familia.

A mis amigos, por haber colaborado conmigo en la realización de este proyecto y por haberme acompañado durante las largas noches de guardia y las divertidas noches de farra.

RESUMEN

El endoceptivo con progestina (SIU-LNG) es un sistema liberador de hormonas de acción prolongada. Consta de una estructura de plástico pequeña y flexible en forma de T (longitud: 32 mm) que lleva un reservorio cilíndrico con levonorgestrel (LNG). Después de la inserción dentro del útero, el reservorio libera pequeñas dosis de LNG hacia la cavidad uterina, con un ritmo de liberación inicial de 20 µg/día. Brinda el beneficio de menstruaciones más cortas, ligeras y menos dolorosas; además es efectivo para evitar la hiperplasia endometrial en pacientes que usan terapia de reemplazo hormonal y disminuye el flujo menstrual, lo que es de importancia en las mujeres con menorragia (French, 2007). Debido a los múltiples beneficios que ofrece el dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel, todos los profesionales de salud, en especial los relacionados con Ginecología y Obstetricia deben estar capacitados para su correcto uso, indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, inserción, etc. El objetivo principal del estudio es valorar los conocimientos y prácticas de los posgradistas de Ginecología y Obstetricia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en cuanto al uso correcto del endoceptivo con progestina, como tratamiento del sangrado uterino abundante y coadyuvante de la terapia de sustitución hormonal con estrógenos. Se realizó un estudio pseudoexperimental, longitudinal, prospectivo, en el que se incluyeron los estudiantes del Postgrado de Ginecología y Obstetricia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que desearon participar y cumplieron con los criterios de inclusión. Se realizaron encuestas en forma de Pre-test, Post-test y lista de verificación para verificar conocimientos y prácticas en los posgradistas, antes y después de atravesar por un proceso formal de capacitación acerca del SIU-LNG. En la evaluación de conocimientos se observaron variaciones entre el pre y post

test, de predominio en las preguntas de razonamiento, mismas que fueron más significativas en los residentes de segundo año. En la evaluación de las habilidades prácticas se evidenció que hay una relación directa entre el número de veces que practican con el mayor puntaje en la lista de verificación. La media de veces que los participantes practicaron y creen que necesitan para una inserción adecuada en sus pacientes fue de tres. Los datos obtenidos se compararon con otros estudios publicados, en los que fueron corroborados. La mejoría en los resultados demostró ser más significativa en los residentes de segundo año, quienes tuvieron mayor porcentaje de participación y menos respuestas incompletas o ausentes, demostrando mayor colaboración en el presente estudio.

ABSTRACT

The progestin endoceptive (SIU-LNG) is a long-acting hormone-releasing system. Consists of a small flexible T-shaped plastic structure (length: 32 millimeters) carrying a cylindrical deposit with levonorgestrel (LNG). After insertion into the uterus, the reservoir releases small doses of LNG into the uterine cavity, with an initial release rate of 20 mcg/day. Provides the benefit of shorter, lighter and less painful menstruations. In addition to avoid endometrial hyperplasia in patients who use hormone replacement therapy and decreases menstrual flow, which is of importance in women with menorrhagia (French, 2007). Due to the multiple benefits of the levonorgestrel-releasing intrauterine device, all health professionals, especially those related to Gynecology and Obstetrics should be trained for their correct use, indications, contraindications, adverse effects, insertion, etc. The purpose of the study is to evaluate the knowledge and practices of the Postgraduate Gynecology and Obstetrics of the Pontificia Universidad Católica del Ecuador in the correct use of the endoceptive with the progestin, as the treatment of heavy bleeding and the adjuvant of hormone replacement therapy with the estrogens. A prospective, longitudinal, pseudoexperimental study was carried out in which the students of the Postgraduate of Gynecology and Obstetrics of the Pontificia Universidad Católica del Ecuador were included who wished to participate and met the inclusion criteria. Pre-test, post-test and check-list surveys were conducted to verify postgraduate knowledge and practice before and after a formal training process on the LNG-IUS. In the evaluation of the knowledge the variations between the pre and posttest, the predominance in the reasoning questions were observed, the same that were more significant in the residents of the second year. In the assessment of skills practices it was evidenced that there is a direct relationship between

the number of practice times with the highest score in the checklist. The average number of times participants practiced and created what they needed for proper insertion in their patients was three. The data obtained were compared with other published studies, in which they were corroborated. The improvement in the results proved to be more significant in second-year residents, who had a higher percentage of participation and fewer incomplete or absent answers, showing greater collaboration in the present study.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	iv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	8
1. MARCO TEÓRICO.....	8
1.1. SANGRADO UTERINO ANORMAL.....	8
1.1.1. DEFINICIONES	8
1.1.2. ETIOLOGÍA	10
1.1.2.1. CAUSAS POR GRUPOS ETÁREOS.....	10
1.1.2.2. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN PALM-COEIN	11
1.1.3. EPIDEMIOLOGÍA	16
1.1.4. DIAGNÓSTICO.....	17
1.1.4.1. EVALUACIÓN CLÍNICA	18
1.1.4.2. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.....	18
1.1.5. TRATAMIENTO.....	20
1.1.5.1. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	20
1.1.5.1.1. Tratamiento Hormonal	20
1.1.5.1.2. Tratamiento con AINEs	22
1.1.5.1.3. Tratamiento Antifibrinolítico	22
1.1.5.2. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.....	22
1.1.5.2.1. Ablación Endometrial	22
1.1.5.2.2. Histerectomía	23
1.2. ENDOCEPTIVO CON PROGESTINA.....	23
1.2.1. RESEÑA HISTÓRICA DE LOS SISTEMAS INTRAUTERINOS	24
1.2.2. MECANISMO DE ACCIÓN DEL SIU-LNG	25
1.2.3. INDICACIONES DEL SIU-LNG.....	26
1.2.4. CONTRAINDICACIONES DEL SIU-LNG	28
1.2.5. EFICACIA DEL SIU-LNG.....	28
1.2.6. VENTAJAS DEL SIU-LNG.....	30
1.2.7. DESVENTAJAS DEL SIU-LNG	31
1.2.8. EFECTOS SECUNDARIOS DEL SIU-LNG.....	31
1.2.9. INSERCIÓN DEL SIU-LNG.....	32

1.3. IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN PARA LA INSERCIÓN DEL SIU-LNG .	33
CAPÍTULO II	36
2. METODOLOGÍA	36
2.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	36
2.2. OBJETIVOS	36
2.2.1. OBJETIVO GENERAL	36
2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	36
2.3. HIPÓTESIS	37
2.4. TIPO DE PROYECTO.....	37
2.5. TIPO DE ESTUDIO.....	37
2.6. PERIODO Y LUGAR EN QUE SE LLEVÓ A CABO LA INVESTIGACIÓN	37
2.7. UNIVERSO Y MUESTRA.....	38
2.8. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
2.9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	40
2.10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	42
2.11. ASPECTOS BIOÉTICOS	42
CAPÍTULO III.....	44
3. RESULTADOS.....	44
CAPÍTULO IV.....	50
4. DISCUSIÓN	50
CAPÍTULO V	52
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
5.1. CONCLUSIONES	52
5.2. RECOMENDACIONES	52
BIBLIOGRAFÍA.....	54
TABLAS	59
FIGURAS.....	70
ANEXOS.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS

AC: antes de Cristo

AINE: antiinflamatorio no esterooidal

ASA: American Society of Anesthesiologists

β -hCG: gonadotropina coriónica humana

Cu⁺⁺: cobre

DIU: dispositivo intrauterino

DIU-Cu: dispositivo intrauterino con cobre

USA: Estados Unidos de América

EPI: Enfermedad pélvica inflamatoria

FDA: Food and Drug Administration

FSH: hormona folículo estimulante

FIGO: Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras

LH: hormona luteinizante

LNG: levonorgestrel

mg: miligramos

ml: mililitros

mm: milímetros

mm³: milímetros cúbicos

n: número indeterminado

ng: nanogramos

NICE: The National Institute for Health and Care Excellence

OMS: Organización Mundial de la Salud

p: probabilidad que mide la evidencia en contra de la hipótesis nula

PRL: prolactina

PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

R1: residentes de primer año

R2: residentes de segundo año

R4: residentes de cuarto año

RCOG: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists

RCT: randomized controlled trial

SUA: sangrado uterino anormal

SIU-LNG: endoceptivo con progestina o sistema intrauterino liberador de levonorgestrel

TSH: hormona estimulante de la tiroides

T4: tiroxina (hormona tiroidea)

µg: microgramos

X: horizontal del plano cartesiano

Y: vertical del plano cartesiano

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencias y porcentajes observados para las variables sexo y nivel en los estudiantes del posgrado.....	59
Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas analizadas en el estudio .	59
Tabla 3. Diferencia entre medias y medianas de los resultados del pre y post test, utilizando la prueba de Wilcoxon.....	59
Tabla 4. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación " <i>El SIU-LNG es utilizado como adyuvante a la terapia de remplazo/restitución hormonal</i> ".....	60
Tabla 5. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación " <i>La perforación uterina con SIU-LNG es más común que con el DIU-Cu</i> ".....	61
Tabla 6. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación " <i>En una paciente con anemia por sangrado abundante, se recomienda el uso de SIU-LNG para mejorar los niveles de hemoglobina</i> ".	62
Tabla 7. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación " <i>Después de la inserción del SIU-LNG, las irregularidades en el sangrado tienden a estabilizarse en los primeros 3 a 6 meses de uso</i> ".....	63
Tabla 8. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación " <i>En base al diseño del dispositivo, la inserción del SIU-LNG es más fácil que la del DIU-Cu</i> ".	64
Tabla 9. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación " <i>Después de la inserción del SIU-LNG, las irregularidades en el sangrado tienden a estabilizarse en los primeros 3 a 6 meses de uso</i> ".....	65
Tabla 10. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación " <i>Después de la remoción del SIU-LNG se espera que exista mayor retraso en el retorno de una mujer a la fertilidad</i> ".	66

Tabla 11. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación <i>"La destreza del proveedor de servicios es el factor más importante para reducir al mínimo el riesgo de mala colocación del SIU-LNG"</i>	67
Tabla 12. Estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas obtenidas en la evaluación práctica	68
Tabla 13. Frecuencias y porcentajes observados en las respuestas dadas por los estudiantes del posgrado a la pregunta <i>"Tras la práctica en simuladores de baja fidelidad, se siente listo para insertar SIU - LNG sin problema en sus pacientes"</i>	68
Tabla 14. Estadísticos descriptivos de las habilidades de los participantes después de la evaluación práctica.	69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de acuerdo al sexo	70
Figura 2. Distribución de acuerdo al nivel en el posgrado	70
Figura 3. Distribución de acuerdo a la edad	71
Figura 4. Distribución de acuerdo edad y nivel en el posgrado	71
Figura 5. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 1.....	72
Figura 6. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 4.....	73
Figura 7. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 6.....	74
Figura 8. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 10.....	75
Figura 9. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 11.....	76
Figura 10. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 13.....	77
Figura 11. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 15.....	78

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Sistema de subclasificación de leiomiomas	79
Anexo 2. Diagrama de flujo para el enfoque diagnóstico de la paciente con hemorragia uterina anormal.....	80
Anexo 3. Diagnóstico diferencial de hemorragia uterina anormal en la mujer premenopáusica.....	81
Anexo 4. Flujograma de diagnóstico y tratamiento actual de metrorragia	82
Anexo 5. Tratamiento farmacológico en sangrado uterino anormal.....	82
Anexo 6. Estructura del dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel.....	83
Anexo 7. Resumen de todos los tratamientos para Sangrado Menstrual Abundante en 1000 mujeres en 5 años NICE 2007.	83
Anexo 8. Pasos para la inserción de SIU – LNG	84
Anexo 9. Pasos de la técnica de inserción del SIU-LNG.....	86
Anexo 10. Consentimiento Informado.....	87
Anexo 11. Cuestionario para la evaluación de conocimientos en el endoceptivo con progestina (PRE y POST TEST).	91
Anexo 12. Lista de verificación de habilidades prácticas en la inserción de SIU-LNG (LISTA DE VERIFICACION)	97

INTRODUCCIÓN

El sangrado uterino abundante constituye el principal motivo de consulta en ginecología y es responsable de una importante proporción de procedimientos diagnósticos y quirúrgicos, que con el paso del tiempo han evolucionado a numerosas alternativas con distintas validaciones (Escobar & Alvarado, s.f.).

La menorragia es causa de aproximadamente el 18,5% de visitas a ginecólogos en Estados Unidos y cerca del 20% en el Reino Unido, más del 5% de mujeres entre 30 y 49 años de edad consultan con sus médicos familiares cada año en el Reino Unido por este problema. Las estadísticas de procedimientos quirúrgicos por menorragia oscilan entre 17,8 por 10.000 mujeres de 25 a 44 años en los Estados Unidos y 14,3 por 10.000 mujeres de 24 a 59 años en el Reino Unido (Gupta et al., 2013).

El sangrado uterino abundante, llamado comúnmente menorragia, se refiere a menstruaciones con intervalos de ciclos regulares pero con excesivo flujo y duración. Clínicamente se define como una pérdida sanguínea total mayor a 80 ml por ciclo o un periodo que tenga una duración mayor a 7 días. El sangrado uterino abundante es una causa común de anemia por deficiencia de hierro y afecta la calidad de vida de las mujeres, disminuyendo su productividad y elevando el consumo de costos médicos (Magon et al., 2013).

Hace aproximadamente 15 años, luego de la evaluación clínica, se decidía un tratamiento con alternativas aún vigentes pero no siempre eficaces y generalmente mal toleradas, o tratamiento quirúrgico en donde la única opción era la histerectomía abdominal (Escobar & Alvarado, s.f.).

En la actualidad numerosas publicaciones internacionales demuestran la utilidad del endoceptivo con progestina (SIU-LNG) en el tratamiento del sangrado uterino abundante, ya que produce una intensa atrofia endometrial mediante la reducción de receptores de estrógenos y progesterona endometriales, como uno de los mecanismos comprobados (Escobar & Alvarado, s.f.).

De acuerdo a revisiones recientes, el uso del endoceptivo es superior al tratamiento con progestágenos cíclicos y probablemente superior a los otros tratamientos médicos en el largo plazo, considerando las pérdidas hemáticas y satisfacción de la usuaria (Escobar & Alvarado, s.f.).

Las altas concentraciones de levonorgestrel en el endometrio inhiben la síntesis endometrial de receptores de estrógenos y progesterona, insensibilizando el endometrio a los estrógenos circulantes e induciendo un potente efecto antiproliferativo, lo cual es útil para la adyuvancia de la terapia de restitución hormonal con estrógenos. Durante el uso del SIU-LNG se observan cambios morfológicos en el endometrio y una débil reacción local al cuerpo extraño (Toledo & Gómez, 2006).

Si bien el tipo de tratamiento se debe adecuar a las características de cada paciente, es una alternativa a tener en cuenta en aquellas mujeres en edad fértil que no toleran el tratamiento farmacológico y que no quieren ser sometidas a cirugías que comprometen su capacidad de concebir como la histerectomía (Toledo & Gómez, 2006).

Grigorieva y cols, en un estudio descriptivo, con el SIU-LNG en 67 pacientes, de los cuales 61 terminaron el seguimiento a los 12 meses, demostraron disminución en el sangrado menstrual para pacientes con miomas que no afectan la cavidad uterina, y con

volúmenes uterinos entre 138 ± 72 ml, lograron disminución del volumen en un 18% (122 ± 73 ml) (Sepúlveda & Alarcón, 2016).

El SIU-LNG en el tratamiento de la menorragia es costo-efectivo, tiene pocos efectos secundarios y mejora la calidad de vida de las pacientes. Es de bajo costo y no invasivo y, a diferencia de la histerectomía, es reversible. Tiene el mismo resultado que la ablación endometrial o la histerectomía para el tratamiento de la menorragia, pero es costo-efectivo en la indicación médica del tratamiento (López-Olmos, 2015).

El costo del tratamiento del sangrado uterino abundante con SIU-LNG fue significativamente menor en comparación con ablación endometrial e histerectomía después de 5 años de seguimiento; datos que son concordantes con otros estudios de costo-efectividad que indican el uso de SIU-LNG como opción inicial (Da Silva Filho et al., 2016).

Una evaluación económica sobre el inicio del tratamiento de sangrado uterino abundante con SIU-LNG versus el inicio con otras opciones, muestra que es el tratamiento no quirúrgico de elección para su control, así como el más eficaz y de menor costo para el sistema de salud en España (Lete et al., 2011).

El SIU-LNG fue introducido por el Dr. Tapani Luukkainen en 1976 para contracepción. El mejor uso no contraceptivo del SIU-LNG es una reducción en el flujo sanguíneo menstrual debido a la acción antiproliferativa del levonorgestrel sobre el endometrio, la cual causa atrofia de las glándulas endometriales y decidualización del estroma, provocando adelgazamiento del endometrio. Estos efectos del SIU-LNG fueron aprobados por la FDA (USA) en el 2009 y por Canadá en el 2010 para su uso en el sangrado uterino abundante (Malik et al., 2016).

El primer SIU-LNG comercializado fue Progestasert (Barnhart 1985), una T que contiene 38 mg de progesterona en su rama vertical dentro de una base de silicona, libera 65 µg de la hormona al día, su acción dura de 12 a 18 meses; sin embargo debido a las desventajas como re inserción anual, manchado menstrual persistente, entre otras, su licencia no fue renovada en varios países (French et al., 2007).

El SIU-LNG, está autorizado para su uso en 25 países, incluyendo el nuestro; se trata de una T que mide 32 mm de largo, el reservorio de la rama vertical contiene 52 mg de levonorgestrel combinado con polidimetilsiloxano, produce una liberación constante de 20 µg de levonorgestrel al día; presenta ventajas en mujeres con menorragia, y puede ser una alternativa a la histerectomía (Mirena[®], 2010).

Una revisión realizada por la biblioteca Cochrane encontró que las pruebas de SIU-LNG sugieren que las mujeres que utilizan este método tienen mayor probabilidad de expulsar el dispositivo que las usuarias de DIU-Cu; por lo cual recomiendan que sólo sea un personal específicamente entrenado quien ponga o retire estos dispositivos, con el fin de prevenir problemas locales del mismo. Sin embargo afirman que ningún estudio informó si se había entrenado al personal con este fin, por lo que no se pudo determinar el efecto que esto pudiera tener en la expulsión del sistema intrauterino (French et al., 2004).

El SIU-LNG representa una alternativa segura, eficaz y de costo razonable, para el manejo del sangrado uterino abundante, en pacientes con condiciones médicas de alto riesgo quirúrgico. Su uso en estas circunstancias es muy agradecido por las pacientes, como queda de manifiesto en los resultados de las encuestas de satisfacción a las usuarias. Debido a esto se estima que los servicios de ginecología deben disponer de estos sistemas intrauterinos para el tratamiento de pacientes con sangrado uterino abundante de alto riesgo quirúrgico (Escobar, Alvarado, Valdés, & Varas, 2007).

Por el momento sólo hay evidencia sólida para el tratamiento con SIU-LNG de patología endometrial benigna como la hemorragia uterina disfuncional, metrorragia secundaria a miomatosis y protección endometrial en pacientes que se encuentran en tratamiento con terapia de reemplazo hormonal por menopausia. Están en marcha varios estudios que evalúan su papel en el tratamiento en estadios preneoplásicos (hiperplasias) o neoplásicos iniciales del endometrio, que incluirían el uso del dispositivo a favor del tratamiento conservador de dichas enfermedades. Esto sería especialmente útil en pacientes con deseos genésicos no cumplidos o deterioro grave del estado general (alto riesgo quirúrgico) (Agramunt et al., 2009).

Un estudio encontró que comparado con histeroscopia, el SIU-LNG muestra iguales resultados en la reducción de la escala pictométrica de la menorragia y comparado con histerectomía, demuestra similar efectividad en el tratamiento de la menorragia, con mejor calidad de vida y a menores costos. También se demostró que en la peri menopausia el SIU-LNG es mejor que la histerectomía, porque paralelamente trata los síntomas menopáusicos ($p = 0,02$), síntomas que se pueden empeorar con la cirugía, al alterarse la circulación ovárica. Con estos estudios, el SIU-LNG es considerado en la actualidad como la mejor alternativa para la menorragia en mujeres mayores de 40 años (Pérez Agudelo, 2007).

Pueden ocurrir algunas dificultades con la inserción del SIU-LNG en algunas mujeres, especialmente en aquellas que son nulíparas o posmenopáusicas. En un estudio realizado en mujeres nulíparas, se reportó dificultad en la inserción en 15% de los casos y 13% requirió el uso de bloqueo paracervical y/o dilatación cervical (Lethaby, Hussain, Rishworth, & Rees, 2015).

La inserción y extracción de los endoceptivos con progestina, son procedimientos sencillos, pero requieren de formación especializada. Blumenthal y colegas realizaron un estudio para investigar los diferentes dispositivos que requieren de inserción y demostraron que el método utilizado tenía un impacto en la velocidad y la proficiencia del procedimiento. La facilidad de inserción y extracción es probable que afecte la aceptación de los métodos para el tratamiento del sangrado uterino abundante desde la perspectiva del consumidor y del profesional también (Escobar, et al., 2007; Escobar Paredes, 2016).

Un estudio publicado en el 2015, acerca de la experiencia con SIU-LNG en los médicos residentes de medicina familiar, encontró que el SIU-LNG es un método con alta efectividad y pocas contraindicaciones, sin embargo la falta de capacitación en la inserción y los conceptos erróneos acerca de los riesgos, son barreras para su utilización. Investigaciones previas han mostrado deficiencias en el entrenamiento para inserción de sistemas intrauterinos en los programas de residencia. El aprendizaje de la inserción de SIU-LNG durante la residencia se relaciona con una mayor probabilidad de insertar SIU-LNG en la práctica profesional posterior (Schubert, Herbitter, Fletcher, & Gold, 2015).

El presente estudio pretende obtener información acerca de conocimientos y habilidades prácticas de los posgradistas de Ginecología y Obstetricia en el uso del endoceptivo con progestina como tratamiento del sangrado uterino abundante y mejorarlos a través de un proceso formal de capacitación; tras lo cual es posible mejorar la atención de las pacientes y brindarles mejores opciones terapéuticas.

Tomando en consideración que el uso del endoceptivo con progestina es una buena alternativa terapéutica para controlar el sangrado uterino abundante, evitando dentro de lo posible la resolución quirúrgica con sus respectivas desventajas, como el costo elevado y el alto riesgo de morbi-mortalidad en las pacientes (Escobar & Alvarado, s.f.); se debe

implementar protocolos y estrategias que permitan que los conocimientos, las actitudes y las percepciones respecto al endoceptivo con progestina, sean favorables para la seguridad en su uso. Considerando que una de las estrategias para mejorar la salud pública en nuestro país, es desarrollar competencias en los profesionales ginecólogos para un manejo clínico adecuado del sangrado uterino abundante, fundamentada en un trabajo con enfoque de seguridad en los establecimientos de salud que atienden patología ginecológica; la capacitación continua a través de réplicas periódicas por parte de personal capacitado en las claves de uso, inserción y seguimiento posterior, permite generalizar el conocimiento, mejorar las actitudes y los procedimientos de parte del personal que atiende estas necesidades femeninas. Tomando en consideración dicha premisa, se realiza el presente estudio que quedará como línea de base para futuras investigaciones que puedan comprobar la hipótesis planteada en las actitudes de los profesionales ginecólogos y el beneficio de sus pacientes; pudiendo con ello recomendar la implementación de programas de capacitación en inserción de dispositivos intrauterinos dentro del proceso formativo de los posgradistas de Ginecología y Obstetricia.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. SANGRADO UTERINO ANORMAL

Durante la vida reproductiva de una mujer, se pueden observar diversos cambios en su patrón menstrual, sin que tengan repercusión en sus actividades diarias y estilo de vida, por lo cual es importante conocer las definiciones de normalidad y anormalidad para poder identificar anormalidades y tratarlas.

1.1.1. DEFINICIONES

Ciclo menstrual normal: Es un ciclo de sangrado que ocurre aproximadamente cada 28 días (rango normal entre 21 a 35 días), dura de 3 a 5 días, con cerca de 30 a 50 ml de pérdida sanguínea por ciclo (Callahan & Caughey, 2013).

Sangrado uterino anormal: El sangrado uterino anormal (SUA) se define como la falta de normalidad del sangrado proveniente del cuerpo uterino, sea esta en volumen, regularidad, temporalidad, o las tres, misma que ha estado presente la mayor parte de los últimos seis meses (Munro et al., 2010).

Hemorragia uterina disfuncional: Es el sangrado abundante que proviene del útero, sin que exista embarazo, puerperio o una enfermedad orgánica comprobable; se origina por la presencia de ciclos menstruales anovulatorios o alteraciones en la función del cuerpo lúteo (Gómez, 2008).

Sangrado uterino anormal agudo: Es aquel episodio de sangrado abundante, que de acuerdo a la opinión médica, posee la gravedad suficiente para requerir una intervención inmediata para prevenir una mayor pérdida sanguínea (Munro et al., 2010).

Sangrado intermenstrual: Es el que ocurre entre ciclos menstruales bien definidos, ocurre en periodos aleatorios, como los que se manifiestan predeciblemente al mismo tiempo durante cada ciclo. La Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO) recomienda que este término reemplace al de metrorragia (Munro et al., 2010).

Polimenorrea: Se refiere a la periodicidad de los ciclos menstruales con intervalos menores a 21 días (Pérez, 2007).

Oligomenorrea: Se refiere a la periodicidad de los ciclos menstruales con intervalos mayores a 35 días (Pérez, 2007).

Amenorrea: Se refiere a la ausencia de ciclos menstruales que ocurre en un periodo mayor a seis meses (Pérez, 2007).

Menorragia: Puede ser usada como sinónimo de sangrado uterino abundante. Sangrado menstrual mayor a 80 ml, con una duración de más de 7 días (Pérez, 2007).

1.1.2. ETIOLOGÍA

Para poder identificar la causa del sangrado uterino anormal, debemos tener muy presente los grupos etáreos, por lo que en la evaluación inicial se debe estadificar a las pacientes como pre, peri o posmenopáusicas.

1.1.2.1. CAUSAS POR GRUPOS ETÁREOS

En las niñas, antes de la menarca, se debe sospechar de traumas genitales, abuso sexual o neoplasias (en raras ocasiones).

En las adolescentes, priman las causas endocrinas por inmadurez del eje hipotálamo-hipófisis-ovario, además se puede encontrar con menos frecuencia discrasias sanguíneas.

En las mujeres en edad fértil, es preciso descartar el estado gestacional y sus posibles complicaciones; tras lo cual se debe tomar en cuenta el uso de anticonceptivos, causas iatrogénicas como el consumo de anticoagulantes u otros medicamentos que interfieran en la cascada de la coagulación, presencia de miomas o pólipos y sangrado uterino disfuncional.

En las mujeres posmenopáusicas hay que tener en consideración el origen neoplásico proveniente de vagina, cérvix o endometrio (Gallego, 2007).

La etiología del sangrado uterino anormal puede ser multifactorial y similar tanto en el agudo como en el crónico. El grupo de trabajo de desórdenes menstruales de la FIGO, propuso un sistema de clasificación con terminología estandarizada para las etiologías de los síntomas del sangrado uterino anormal, la cual ha sido aprobada por dicha federación y avalada por el Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras. Con este sistema de etiologías, el sangrado uterino anormal es clasificado como: relacionado con las

anormalidades uterinas estructurales o no relacionado con las anormalidades uterinas estructurales y categorizado según el acrónimo PALMA-INDICE (PALM-COEIN, por sus siglas en inglés): **P**ólipos, **A**denomiosis, **L**eiomiomas, **M**alignidad e hiperplasia, **C**oagulopatías, disfunción **O**vulatoria, **E**ndometrial, **I**atrogenias y **N**o clasificadas (Committe opinion, 2013).

Los componentes del grupo PALM en su mayoría son afecciones estructurales, medibles visualmente mediante técnicas de imagenología e histopatología, mientras que con el grupo COEIN ocurre lo contrario. Las categorías fueron diseñadas para desarrollar sistemas de subclasificación. Es necesario tomar en cuenta que las pacientes pueden presentar una o varias afecciones que contribuyan a explicar la presencia de sangrado uterino anormal, así como que algunas de las causas que forman parte de este sistema de clasificación pueden ser asintomáticas y no manifestarse en el cuadro clínico (Munro et al., 2010).

1.1.2.2. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN PALM-COEIN

Pólipos: son excrecencias focales del endometrio que pueden estar ubicadas en cualquier parte de la cavidad uterina; están formados por tejido fibroso, vasos sanguíneos y espacios glandulares (Orane, 2016).

Se categorizan como presentes o ausentes, definidos por la combinación de ultrasonografía (incluyendo histerosonografía) e histeroscopia con o sin biopsia. Es importante excluir al endometrio polipoide de esta categoría, ya que puede ser una variante de la normalidad. Cabe la posibilidad de realizar una subclasificación de esta categoría con base en el número, la localización, la morfología y la histología de los pólipos (Munro et al., 2010).

Adenomiosis: el diagnóstico tradicional se realiza en base al estudio histopatológico de la profundidad del tejido endometrial, por debajo de la interfase miometrio-endometrial, en un análisis del útero tras la histerectomía, sin embargo los criterios diagnósticos tienen variaciones importantes, por lo que se han propuesto hallazgos de imagen por ecografía y resonancia magnética que podrían orientar hacia la presencia de dicha patología, la cual no está aún relacionada de manera clara con la génesis del sangrado uterino anormal (Munro et al., 2010).

Algunos hallazgos ecográficos que sugieren la presencia de adenomiosis son: ecogenicidad miometrial heterogénea difusa, con presencia de estriaciones y falta de definición de la unión endometriometrial; presencia de lagunas anecóicas y/o quistes; ecotextura miometrial anormal focal con bordes indefinidos; útero asimétrico e irregular, sin presencia de leiomiomas (Orane, 2016).

Leiomiomas: la mayoría de veces son asintomáticos, por lo que no constituyen el motivo de consulta de las pacientes, lo cual en conjunto con la alta prevalencia que presentan, han llevado al establecimiento de una clasificación particular, dividida en primaria, secundaria y terciaria (Orane, 2016), como se puede observar en la tabla del Anexo 1.

En el sistema de clasificación primario, solo se refleja la presencia o ausencia de uno o varios leiomiomas, determinado por una evaluación sonográfica, sin tomar en cuenta el número, tamaño o localización. En el sistema secundario se requiere la identificación de los miomas submucosos, es decir los que se encuentran en el espesor de la cavidad endometrial, debido a que son éstos los que contribuyen con mayor probabilidad a la génesis del sangrado. El origen del sistema de clasificación terciario o de Wamsteker fue

hecho para los leiomiomas submucosos, sin embargo el sistema PALM-COEIN agrega a los miomas intramurales y subserosos, así como las lesiones llamadas “parasitarias” que parecen adosadas al útero. En el caso de encontrar un mioma que colinda o deforma el endometrio y la serosa, se categoriza primero la localización submucosa y luego la subserosa, colocando los dos números separados por un guión. Es necesario considerar además el tamaño, el número y la localización de los miomas de manera longitudinal en el útero, especificando si se encuentran en el fondo, el segmento inferior o el cuello uterinos (Munro et al., 2010).

Enfermedades malignas y premalignas: a pesar de ser poco comunes en pacientes en edad reproductiva, la hiperplasia atípica y la malignidad constituyen causas potenciales importantes o hallazgos relacionados con la presencia de sangrado uterino anormal. Esta posibilidad diagnóstica debe ser considerada en todas las mujeres en edad reproductiva, de manera especial si presentan algún factor de riesgo relacionado como la obesidad o el antecedente de anovulación crónica. Por lo tanto, si en una paciente en edad fértil con sangrado uterino anormal se identifica un proceso hiperplásico maligno o premaligno, debe ser clasificado como M4, para luego ser subclasificada por la OMS o la FIGO, según corresponda (Munro et al., 2010).

Coagulopatía: dentro de éste término se engloban todos los trastornos sistémicos de la hemostasia que puedan causar sangrado uterino anormal. Información confiable demuestra que aproximadamente el 13% de las mujeres con sangrado uterino anormal tienen algún problema sistémico de hemostasia que puede ser detectado a través de pruebas

bioquímicas, siendo la más común la enfermedad de Von Willebrand. La realización de una historia estructurada ayuda a identificar aproximadamente al 90% de estas pacientes, sin embargo no se conoce con claridad cuán a menudo dichas anomalías causan o contribuyen a la etiología del sangrado uterino anormal y con qué frecuencia son asintomáticas o mínimamente sintomáticas y solo detectables a través de exámenes de laboratorio (Munro et al., 2010).

La historia estructurada para tamizar coagulopatías es positiva si la paciente presenta:

- 1) Sangrado menstrual abundante desde la menarquia con presencia de coágulos mayores a 2 cm o uso de 1 toalla sanitaria por hora.
- 2) Uno de los siguientes parámetros: a) hemorragia posparto, b) sangrado relacionado con un procedimiento quirúrgico, c) sangrado relacionado con un procedimiento odontológico.
- 3) Dos o más de los siguientes parámetros: a) equimosis que se presenta una o dos veces al mes, b) epistaxis que se presenta una o dos veces al mes, 3) sangrado de encías frecuente, 4) antecedentes familiares de síntomas de sangrado.

El diagnóstico se efectúa con la presencia de: el criterio 1 + uno o más ítems del criterio 2 + dos o más ítems del criterio 3 (Aedo, 2014).

Trastornos ovulatorios: es posible que la disfunción ovulatoria contribuya a la génesis del sangrado uterino anormal, cuya manifestación incluye una combinación impredecible de tiempo de sangrado y flujo menstrual (que en algunos casos puede ser abundante). Estas manifestaciones se relacionan con la producción acíclica e impredecible de progesterona,

pero en la edad reproductiva tardía se debe a eventos que ocurren fuera de la fase lútea (Munro et al., 2010).

El origen es indeterminado en la mayoría de los casos, sin embargo se atribuye a la presencia de endocrinopatías (hipotiroidismo, hiperprolactinemia, obesidad, anorexia, síndrome de ovario poliquístico, estrés, ejercicio extremo, entre otras), causas iatrogénicas (uso de esteroides exógenos o medicamentos que afecten el metabolismo de la dopamina) (Orane, 2016).

Causas endometriales: si los ciclos menstruales son regulares y predecibles, sugiriendo ovulación normal, además de haber descartado otras causas orgánicas, el probable origen sería un trastorno primario del endometrio, mismo que podría ser causado por una deficiencia en la producción local de vasoconstrictores (endotelina 1, prostaglandina 2α), una acelerada lisis del coágulo por producción excesiva del activador de plasminógeno, o una mayor producción de sustancias vasodilatadoras (prostaglandina E2, prostaciclina I_2) (Munro et al., 2010).

En vista de que al momento no existen pruebas de laboratorio o imagen específicas para diagnosticar el origen endometrial de la patología, la sospecha debe ser fundamentada en el descarte de otras causas (Munro et al., 2010).

Iatrogénico: se denomina “sangrado de avanzada” a aquel que ocurre a destiempo de los ciclos menstruales en pacientes que están sometidas a terapias estrogénicas para control de la sintomatología menopáusica, así como las usuarias de levonorgestrel intrauterino, quienes presentan irregularidades en el ciclo durante los primeros meses de uso. Si se sospecha de que la causa se deba al uso de fármacos anticoagulantes o que intervengan en

la función ovárica, la categorización debe ser realizada en los grupos previos ya descritos, de acuerdo a lo que corresponda (Munro et al., 2010).

No clasificado: algunas causas de sangrado uterino anormal se podrían pasar por alto, debido a su inadecuada valoración o extremada rareza; aquí se podrían incluir las malformaciones arteriovenosas o la hipertrofia miometrial. Se toman en cuenta en este grupo a las patologías que solo podrían ser identificadas con exámenes bioquímicos, o que no se encuentran claras, mientras pueden ser ubicadas en alguna de las categorías previas (Munro et al., 2010).

1.1.3. EPIDEMIOLOGÍA

El sangrado uterino anormal ocupa el segundo lugar dentro de los trastornos ginecológicos más frecuentes en la consulta externa del primer nivel de atención y es uno de los padecimientos menos estudiados en algunas regiones. En México, el 71% de las inconformidades en la atención gineco – obstétrica se relacionan con el tratamiento de la miomatosis uterina (principal causa de SUA orgánico), lo cual muestra una idea general de la trascendencia que tiene la atención adecuada de las pacientes que padecen esta patología (Magaña et al. 2013).

La menorragia es causa de aproximadamente el 18,5% de visitas a ginecólogos en Estados Unidos y cerca del 20% en el Reino Unido, más del 5% de mujeres de entre 30 y 49 años de edad consultan con sus médicos familiares cada año en el Reino Unido por este problema. Las estadísticas de procedimientos quirúrgicos por menorragia oscilan entre 17,8 por 10.000 mujeres de 25 a 44 años en los Estados Unidos y 14,3 por 10.000 mujeres de 24 a 59 años en el Reino Unido (Gupta et al., 2013).

La prevalencia de la hemorragia uterina anormal es de aproximadamente 30%, ocasionando el 20% de las consultas y el 25% de todas las cirugías ginecológicas, dentro de las cuales es responsable del 65% de las histerectomías y 100% de las ablaciones endometriales. Además constituye un campo multidisciplinario, donde convergen varios factores como la anemia y sus consecuencias, alteraciones sociales, profesionales, sexuales, miedo a sufrir enfermedades ginecológicas malignas e implicaciones económicas (Pérez, 2007).

De acuerdo a los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el Ecuador, aproximadamente 75.331 mujeres fueron atendidas por problemas relacionados con sangrado uterino anormal, lo que constituye el 4,4% de todas las principales causas de morbilidad ambulatoria en el 2015 (INEC, 2015).

1.1.4. DIAGNÓSTICO.

La realización de una adecuada anamnesis y un minucioso examen físico general y ginecológico, son indispensables para la orientación hacia el diagnóstico de cualquier patología femenina. Es necesario tomar en cuenta los grupos etáreos de las pacientes como base para la sospecha de la etiología más frecuente de acuerdo a cada caso. Una vez establecida la sospecha diagnóstica clínica, los exámenes complementarios permiten definir y sustentar la causa para dar paso a un tratamiento adecuado (Huete et al. 2016), como se visualiza en el flujograma del Anexo 2.

1.1.4.1. EVALUACIÓN CLÍNICA

La anamnesis debe incluir: edad, causas de hemorragia, patrón menstrual, antecedentes sexuales, uso de anticoncepción, antecedentes gineco – obstétricos, problemas nutricionales, factores psicológicos y emocionales predisponentes, factores de riesgo, comorbilidades, sangrados en otras partes del cuerpo, uso de medicamentos y drogas.

En el examen físico es necesario evaluar signos de infección o enfermedades sistémicas, además de signos clínicos como acné, sobrepeso, hirsutismo, seborrea, que pueden orientar hacia la causa del SUA (Gallego, 2007) (Ver tabla en Anexo 3).

1.1.4.2. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

En primer lugar es muy importante descartar el estado gestacional, a través de una medición de la hormona gonadotropina coriónica humana (β -hCG) y una biometría hemática para evaluar la presencia de anemia como consecuencia de las pérdidas sanguíneas. Una vez obtenidos estos resultados, se pueden solicitar otras pruebas diagnósticas que incluyen:

- **Mediciones hormonales:** se debe solicitar estradiol, hormona folículo estimulante (FSH), hormona luteinizante (LH) y prolactina (PRL), si la sospecha es un trastorno endocrino. Los niveles de progesterona son útiles para diferenciar los ciclos ovulatorios de los anovulatorios (niveles de 4 ng/ml indican ovulación, pero en los días 6 – 8 postovulatorios, niveles menores a 10 ng/ml sugieren cuerpo lúteo insuficiente. También es importante evaluar la presencia de alteraciones en la función tiroidea, solicitando T4 libre y hormona estimulante de la tiroides (TSH).

- **Exámenes de coagulación:** es necesario evaluar los factores V, VIII y von Willebrand cuando existe la sospecha de trastornos en la coagulación.

- **Ecografía pélvica transvaginal:** es una técnica segura, de fácil acceso y de bajo costo que permite medir el grosor endometrial, con el fin de evaluar la necesidad de una biopsia. Ayuda a definir el grado de distorsión de la cavidad endometrial por presencia de pólipos o miomas, o descartar gestación (Gallego, 2007).

- **Histerosonografía:** se usa para determinar la posición y el tamaño de patologías intrauterinas, a través de la inyección de solución salina dentro de la cavidad uterina mediante sonda vesical, con una sensibilidad de 80 - 95% y una especificidad de 65-90%.

- **Histerosalpingografía:** útil para evaluar los contornos de las paredes endometriales, presencia de pólipos y miomas con la ayuda de sustancias radiopacas (Franco, 2012).

- **Biopsia de endometrio:** tiene el inconveniente de que la muestra obtenida sea insuficiente, sobretodo en pacientes con endometrio proliferativo en parches, lo que puede causar falsos negativos en el diagnóstico.

- **Legrado endometrial:** es útil sobretodo en pacientes mayores de 35 años, con el fin de descartar hiperplasia o carcinoma endometrial, es útil como diagnóstico y terapéutico (Gallego, 2007).

- **Histeroscopia:** sirve para la toma de muestras endometriales bajo visión directa y resolución concomitante de patologías benignas. Presenta una sensibilidad de 97 - 98% y una especificidad de 93 - 100% para diagnóstico de hiperplasia y cáncer endometrial.
- **Resonancia magnética nuclear:** se debe usar como gold estándar para el diagnóstico de adenomiosis y alteraciones müllerianas (Franco, 2012).

1.1.5. TRATAMIENTO

Una vez definida la causa del sangrado uterino anormal, se debe tomar en cuenta varios factores para instaurar el tratamiento más adecuado: edad de la paciente, deseo de paridad, condición del endometrio, presencia de anemia, entre otras; es necesario tratar la causa de base para conseguir un tratamiento adecuado, como se indica en el flujograma del Anexo 4.

1.1.5.1. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Existen varias alternativas farmacológicas que tienen diferentes costos y pueden ser útiles dependiendo de las condiciones que presenta cada paciente (favor referirse al Anexo 5), entre ellas se encuentran:

1.1.5.1.1. Tratamiento Hormonal

En sangrado leve, se puede usar anticonceptivos orales con 0,03 mg de etinilestradiol cada 6 horas. Si el sangrado es moderado pero sin compromiso del estado hemodinámico de la paciente, se puede usar progestágenos orales, mismos que son útiles ante la presencia de

endometrio proliferativo; la progesterona parenteral o de depósito no debe ser usada por su efecto de hasta 6 meses de duración.

En una paciente con hemorragia aguda que requiere hospitalización, se debe instaurar un tratamiento efectivo y rápido. El uso de estrógenos favorece la proliferación endometrial, aumentan los niveles de fibrinógeno, fomentan la agregación plaquetaria y la disminución de la permeabilidad capilar, por lo que logran hemostasia.

Se recomienda usar estrógenos conjugados en dosis de 25 mg intravenosos cada 4 horas durante 24 horas, luego 10 mg diarios por 21 a 24 días y 10 mg de acetato de medroxiprogesterona por 10 días, si en las primeras 24 horas de tratamiento persiste el sangrado, se debe realizar un legrado con biopsia. Luego de la fase aguda del tratamiento, se debe continuar con dosis de mantenimiento cuando se consiga una menstruación normal, misma que podría ser con anticonceptivos orales si se requiere regular el ciclo o realizar planificación familiar; mientras que si se piensa en gestación se pueden usar inductores de la ovulación.

Si el sangrado disminuye pero persiste a pesar del tratamiento hormonal, se recomienda realizar una histeroscopia para descartar causas locales como pólipos o miomas submucosos.

En la actualidad, se ha descrito buena respuesta de las pacientes perimenopáusicas con hemorragias uterinas al uso de sistemas intrauterinos con hormonas (levonorgestrel), mismos que liberan una dosis diaria de 20 mcg, induciendo atrofia endometrial y engrosamiento del moco cervical, una alternativa útil comparada con la histerectomía.

1.1.5.1.2. Tratamiento con AINEs

Actúan inhibiendo la enzima ciclo-oxigenasa, disminuyendo así los niveles de prostaglandinas, además compiten con la unión de dichos receptores, reduciendo el sangrado en un 30 - 40% si se utilizan en los días del ciclo menstrual; los más comúnmente usados son los derivados del ácido mefenámico, ácido tolfenámico y el ibuprofeno (Gallego, 2007).

1.1.5.1.3. Tratamiento Antifibrinolítico

El más utilizado es el ácido tranexámico, cuyo mecanismo de acción es inhibir la activación del plasminógeno en plasmina, facilitando la hemostasia, con su uso se consigue una reducción de aproximadamente 50% de la pérdida sanguínea menstrual. La dosis es de 1 gramo cada 6 horas vía oral durante la menstruación; se debe tener especial consideración en los posibles eventos trombogénicos que se podrían producir con su uso en altas dosis (no sobrepasar 22 gramos) (Agramunt, 2009).

1.1.5.2. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Principalmente se realizan dos tipos de procedimientos con el fin de conseguir el cese definitivo del sangrado anormal.

1.1.5.2.1. Ablación Endometrial

Puede realizarse a través de histeroscopia con el uso del resectoscopio o con láser a través de balones térmicos; este procedimiento se recomienda para pacientes premenopáusicas

con deseo de paridad satisfecha y que pueden tener riesgo de procedimientos mayores como la histerectomía.

1.1.5.2.2. Histerectomía

Debe realizarse como último recurso para los casos en los que haya fallado el tratamiento clínico y quirúrgico menos invasivo, o cuando el diagnóstico sea hiperplasia o cáncer endometrial. Se debe recordar que la histerectomía es una cirugía mayor que puede presentar serias complicaciones; sin embargo el sangrado uterino anormal constituye la causa del 65% de histerectomías en algunos países (Gallego, 2007).

1.2. ENDOCEPTIVO CON PROGESTINA

El endoceptivo con progestina (SIU-LNG), consta de una estructura plástica en forma de T que mide 32 mm de largo, en su rama vertical se encuentra un reservorio que contiene 52 mg de levonorgestrel combinado con polidimetilsiloxano, que permite la liberación local constante de 20 µg diarios de la hormona, lo cual puede ser observado en el Anexo 6 (French, 2007).

El mayor uso no contraceptivo del SIU-LNG es la reducción del flujo sanguíneo menstrual, mediante la acción antiproliferativa del levonorgestrel en el endometrio, la misma que es causada por la atrofia de las glándulas endometriales y la decidualización del estroma, provocando así el adelgazamiento del endometrio. Estos efectos del SIU-LNG fueron aprobados por la Food and Drug Administration (USA) en el 2009 y por Canadá en el 2010 para su uso en el sangrado menstrual abundante (Renuka, 2016).

1.2.1. RESEÑA HISTÓRICA DE LOS SISTEMAS INTRAUTERINOS

El papiro de Kahun, que data del año 1800 AC., es el escrito más antiguo relacionado con técnicas de anticoncepción, menciona la elaboración de pesarios con estiércol de cocodrilo o con tapones de miel fermentados, goma vegetal y ramas de acacia. En el siglo II, el más importante ginecólogo de la antigüedad, Sorano de Éfeso, prescribía aproximadamente 40 tipos de pesarios.

En el siglo XIX, se dieron a conocer objetos de madera o de metal, ajustables al canal cervical, que recibieron el nombre de pesarios intracervicales, mismos que se discontinuaron tras la aparición de métodos más modernos. A través de los tiempos se ha mencionado como un elemento muy importante dentro de la anticoncepción, el uso de una rodaja de limón, misma que introducida en el fondo vaginal cumple dos efectos sinérgicos: acidificación de la vagina y obstrucción del cérvix.

En 1909 el ginecólogo alemán Richard Richter, elaboró el primer dispositivo intrauterino en su país, en forma de anillo, con dos tiras de seda trenzadas (obtenida del gusano de seda), recubiertas con celulosa.

En 1930 el ginecólogo alemán Ernst Gräfenberg diseñó un DIU con plata y cobre, sin cola extra-cervical, con lo que logró disminuir el riesgo de infecciones, sin saber aún el beneficio de los iones como potenciadores del efecto contraceptivo. En 1934, Tenrei Ota, un médico japonés, modificó este DIU, dándole forma de anillo y agregando un soporte intrauterino con láminas de oro y plata.

En 1958, el médico estadounidense Lazar Margulies, introdujo el DIU con memoria “que recobraba su forma al introducirse en el útero”. A partir de los años 60, se inició la impregnación de los DIU de plástico con sulfato de bario, con la finalidad de ser

identificados a través de rayos X. En 1962, Jack Lippes, diseña el DIU conocido como Asa de Lippes, mismo que fue considerado como estándar de oro durante los siguientes 30 años, por su eficacia y las comodidades que le ofrecía a la paciente y a su pareja.

En 1968, Howard J. Tatum elaboró un DIU en forma de T, y ese mismo año, Jaime Zipper Abragan agregó una espiral de 200 mm³ de cobre a la rama central de la T, a sabiendas que la liberación de iones (Cu⁺⁺) aumentaba el efecto anticonceptivo del dispositivo. En la misma época apareció el primer DIU impregnado con progesterona, la cual fue añadida para disminuir el sangrado menstrual (Alarcón, 2007).

El SIU-LNG fue introducido por el Dr. Tapani Luukkainen en 1976 para contracepción. El primer SIU-LNG comercializado fue Progestasert (Barnhart 1985), una T con 38 mg de progesterona contenidos en su rama vertical dentro de una base de silicona, libera 65 mcg diarios de la hormona, su acción dura de 12 a 18 meses; sin embargo debido a las desventajas que presentó, como reinsertión anual, manchado menstrual persistente, entre otras, su licencia no fue renovada en varios países (French et al., 2007).

Desde el 2009 se introdujo en Estados Unidos, con aprobación de la FDA en el 2010 y paulatinamente en más de 100 países alrededor del mundo, el uso del SIU-LNG que libera 20 µg diarios de levonorgestrel y tiene un tiempo de duración de 5 años, mismo que está disponible hasta la actualidad (Lethaby, 2015).

1.2.2. MECANISMO DE ACCIÓN DEL SIU-LNG

El levonorgestrel liberado por el SIU-LNG en la cavidad uterina produce varios efectos locales que incluyen: intensa atrofia endometrial a través de la reducción de los receptores endometriales de estrógenos y progesterona (Escobar, 2016), suprime el crecimiento del

endometrio previniendo la proliferación endometrial, provoca espesamiento del moco cervical y en muy pocas pacientes produce supresión de la ovulación (NICE, 2007); además crea una reacción de cuerpo extraño, misma que obstaculiza el paso de óvulos y espermatozoides, previniendo así la fecundación (Rademacher et al., 2009).

La acción hormonal es fundamentalmente local, debido a que solo una mínima parte de los 20 µg de levonorgestrel que se liberan diariamente pasa a la circulación sistémica, se estima que la concentración endometrial de levonorgestrel es mil veces mayor que la sistémica, en donde alcanza 150 picogramos por mililitro, que equivalen a la tercera parte de una píldora de levonorgestrel que contiene 0,03 miligramos y es usada como anticonceptivo durante la lactancia (Escobar, 2007).

1.2.3. INDICACIONES DEL SIU-LNG

El SIU-LNG ha demostrado evidencia sólida de su eficacia en tres indicaciones: para el tratamiento de patología endometrial benigna (sangrado uterino anormal) como la hemorragia uterina disfuncional y la menorragia; como adyuvante en la terapia de restitución hormonal, proporcionando protección endometrial; y como anticonceptivo (Agramunt et al., 2009).

En la Norma y protocolo de planificación familiar del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, se mencionan como indicaciones particulares para el SIU-LNG: menorragia idiopática, hiperplasia endometrial sin atipias y miomatosis uterina (Escobar et al., 2010).

En la actualidad existen estudios que investigan su uso en estados preneoplásicos (hiperplasia) o neoplásicos iniciales del endometrio, como tratamiento conservador en

estas patologías, especialmente en pacientes con deseos genésicos no cumplidos o deterioro grave del estado general (Agramunt et al., 2009).

El uso del SIU-LNG está aprobado en más de 110 países como tratamiento de sangrado uterino anormal, y es usado como primera elección en guías NICE del Reino Unido, demostrando además tener mejor relación costo-efectividad en el manejo de esta patología.

El uso del SIU-LNG tiene una indicación perentoria en las pacientes con alto riesgo quirúrgico (ASA 2 y 3), se usa en cardiópatas, nefrópatas, trastornos de coagulación, obesas mórbidas, en quienes se demuestra un disminución objetiva del sangrado de acuerdo a Pictorial Charts; lo cual es considerado de gran importancia, tomando en cuenta las frecuencias de mortalidad perioperatoria reportadas en la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesia (Escobar, 2016)

Su uso en pacientes de difícil tratamiento incluye: sangrado agudo en mujeres con trombosis venosa pulmonar o en miembros inferiores, cáncer de mama padecido hace más de 5 años y que no ha presentado recidivas, enfermedad hepática severa, infección o tumor y lupus eritematoso sistémico con anticuerpos antifosfolípidicos positivos o desconocidos (OMS, 2011).

EL SIU-LNG es usado para el tratamiento de la menorragia por miomatosis uterina, debido a que reduce el sangrado por inhibición de la proliferación y apoptosis celular, además existe evidencia que sugiere que también disminuye el tamaño de los miomas mediante la modificación de los factores de crecimiento (disminuye los receptores de progesterona e inhibe la respuesta celular a los estrógenos), provocando menor proliferación celular de los miomas (López, 2015).

1.2.4. CONTRAINDICACIONES DEL SIU-LNG

Hay algunas situaciones en las cuales la OMS recomienda que se debe evitar el uso del SIU-LNG:

- Las más comunes son: embarazo, septicemia en el postparto o posaborto, cervicitis purulenta, infección por clamidia o gonorrea o EPI actual.
- Las condiciones menos comunes son: cáncer cervical, endometrial o de mama actuales, deformidades en la cavidad uterina, tuberculosis pelviana, enfermedad trofoblástica maligna y sangrado vaginal inexplicado de presunta causa maligna.
- Existen situaciones en las cuales se debe considerar como opción no insertar el SIU-LNG, a pesar de no ser contraindicaciones: trombosis venosa profunda aguda, ciertos tipos de tumores hepáticos y cirrosis grave (OMS, 2011).

1.2.5. EFICACIA DEL SIU-LNG

El SIU-LNG tiene una eficacia comprobada y aprobada por la FDA de cinco años tras su inserción, sin embargo algunos datos probatorios sugieren que podría ser eficaz hasta por 7 años si se usa con fines no anticonceptivos, para sus indicaciones establecidas (Rademacher et al., 2009).

La evidencia de 2 revisiones sistemáticas y una publicación subsecuente muestran que el SIU-LNG produce una reducción clínicamente significativa del flujo menstrual en mujeres que presentan sangrado menstrual abundante. Los RCTs muestran esta reducción en rangos entre 71 y 96%. La evidencia indica que el mayor beneficio no se puede evidenciar antes de los primeros 6 meses de uso del SIU-LNG (NICE, 2007).

El SIU-LNG es una efectiva alternativa no quirúrgica para tratar el sangrado uterino abundante y la anemia en pacientes con deseos de conservar su útero. Muestra una reducción significativa en el flujo menstrual y elevación de los niveles de hemoglobina en un corto periodo de tres meses. Además el uso de SIU-LNG fue muy exitoso en el tratamiento de la dismenorrea y la hiperplasia endometrial (Malik et al., 2016).

De acuerdo con recientes revisiones, el SIU-LNG es superior al tratamiento con progestágenos cíclicos y a los otros tratamientos farmacológicos a largo plazo, tomando en cuenta las pérdidas hemáticas y la satisfacción de la usuaria (Escobar, s.f), como se puede observar en la tabla del Anexo 7.

En una revisión sistemática de Cochrane con 12 grupos paralelos de RCTs que incluyeron 1049 pacientes (526 sometidas a cirugía y 523 con tratamiento clínico), se comparó la eficacia de los diferentes tratamientos para el sangrado uterino anormal, se encontró que la comparación de SIU-LNG vs. cirugía conservadora o histerectomía al primer año, no tuvo diferencias significativas en cuanto a los rangos de satisfacción de las usuarias para su calidad de vida; sin embargo los efectos adversos fueron significativamente menores, comparados con cirugía conservadora y los costos también estuvieron a favor del SIU-LNG (Marjoribanks et al., 2006).

El modelo económico utilizado en la guía NICE muestra que el SIU-LNG es costo-efectivo comparado con los tratamientos farmacológicos hormonales y no hormonales. Éste genera mejor calidad de vida y menor costo que los otros tratamientos médicos y quirúrgicos considerados. Al analizar únicamente los beneficios anticonceptivos, se encontró que los anticonceptivos orales combinados producen menor calidad de vida y más altos costos que el SIU-LNG. Este análisis además mostró que la cirugía produce costos más altos y menor calidad de vida que el SIU-LNG (NICE, 2007).

El Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) indica con grado de recomendación A, que el SIU-LNG debería ser usado como tratamiento de primera línea para la hiperplasia endometrial, debido a que comparado con los progestágenos orales, tiene un más alto rango de regresión de la enfermedad, con perfil favorable de sangrado y asociado a menos efectos adversos. Con grado de recomendación C muestra que la histerectomía no debería ser considerada como tratamiento de primera línea para la hiperplasia sin atipias, debido a que la terapia con progestágenos produce remisión sistemática e histológica en la mayoría de los casos, y evita la morbilidad asociada con la cirugía (RCOG, 2106).

1.2.6. VENTAJAS DEL SIU-LNG

El SIU-LNG es de fácil inserción, muestra buena aceptabilidad, perfil bajo de efectos adversos y beneficios anticonceptivos (Renuka, 2016). La duración del SIU-LNG es de 5 años, y no afecta la fertilidad de las usuarias (OMS, 2011).

La liberación hormonal local resulta en una alta concentración de progesterona en el tejido endometrial, pero los niveles circulatorios son bajos, lo cual evita la aparición de efectos adversos sistémicos importantes (Lethaby, 2015).

Disminuye el riesgo de padecer anemia por deficiencia de hierro, se puede considerar como protector de enfermedad pélvica inflamatoria, reduce los calambres menstruales y alivia los síntomas de endometriosis, como dolor pélvico y sangrado irregular (OMS, 2011).

1.2.7. DESVENTAJAS DEL SIU-LNG

La inserción es un procedimiento invasivo, comparado con las otras opciones de tratamiento farmacológico, por lo cual podría ser rechazado por algunas mujeres (Lethaby, 2015).

Es importante explicar a las mujeres antes de insertar el SIU-LNG, los cambios que experimentarán en el patrón de sangrado, particularmente en los primeros ciclos, los cuales incluyen aumento en el número total de días de sangrado y presencia de spotting, mismos que durarán un período máximo de seis meses (NICE, 2007).

1.2.8. EFECTOS SECUNDARIOS DEL SIU-LNG

Se han reportado algunos efectos secundarios como:

- ***Cambios menstruales:*** cambios en el patrón de sangrado, que incluyen: sangrado en menor cantidad y con menos días de duración, sangrado infrecuente, sangrado irregular, sangrado que no ocurre todos los meses, sangrado prolongado (OMS, 2011); mismos que mejoran después de los primeros 3 a 6 meses de uso, conduciendo a largo plazo a oligomenorrea o amenorrea. Todas estas irregularidades son reversibles y no afectan de forma negativa la salud de las pacientes (Rademacher et al., 2009).
- ***Efectos hormonales sistémicos:*** gracias a que la liberación hormonal del SIU-LNG es local, estos efectos son leves y la mayoría de veces transitorios, incluyen: acné, cefalea, retención de líquidos, mareo, cambios en el estado de ánimo, sensibilidad mamaria y de manera muy infrecuente quistes ováricos debido a que los niveles de levonorgestrel en

plasma interrumpen la ovulación en algunos ciclos, causando la presencia de folículos de tamaño aumentado (OMS, 2011; Rademacher et al., 2009).

1.2.9. INSERCIÓN DEL SIU-LNG

Previo a la inserción es muy importante tener claros los antecedentes de la paciente, incluyendo alergias, comorbilidades, fecha de la última menstruación; además se debe contar con un diagnóstico confirmado y la autorización de la paciente, a quien se le explicó el procedimiento y las posibles complicaciones tanto en la inserción como a largo plazo.

Es importante realizar un examen físico que incluya tacto vaginal bimanual, para evaluar la posición, tamaño y movilidad del útero y detectar o descartar situaciones que impidan su uso.

El SIU-LNG puede ser insertado en cualquier fase del ciclo menstrual. Si la paciente se encuentra en periodo postparto se recomienda esperar cuatro semanas antes de realizar el procedimiento para disminuir la tasa de expulsión espontánea y de perforación. Tras un aborto su inserción puede llevarse a cabo inmediatamente, con excepción de que se trate de un aborto séptico (Alarcón, 2007). En el anexo 8 se puede observar la tabla y en el anexo 9 los gráficos que muestran los pasos a seguir para la inserción del SIU-LNG.

Complicaciones de la inserción

En raras ocasiones se puede producir perforación de la pared uterina con el SIU-LNG o con algún instrumento usado para su inserción; cuando ocurre usualmente no se necesita tratamiento para su remisión.

En muy raras ocasiones pueden ocurrir abortos, partos pretérmino o con infección y embarazos con el SIU-LNG in situ (OMS, 2011).

1.3. IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN PARA LA INSERCIÓN DEL SIU-LNG

Varias publicaciones resaltan la importancia que tiene el entrenamiento del personal de salud para la inserción del SIU-LNG:

El SIU-LNG debe ser insertado y removido por un profesional calificado (NICE 2007).

Un proveedor de salud específicamente entrenado debe insertar el SIU-LNG en el útero de las mujeres a través de su vagina y cérvix (OMS, 2011).

La técnica de inserción requiere de entrenamiento del personal que colocará el SIU-LNG para garantizar su eficacia (Escobar et al., 2010).

Las personas legalmente habilitadas para colocar un SIU-LNG son médicos o enfermeras que tengan el entrenamiento adecuado para hacerlo o estudiantes de dichas carreras bajo la tutoría de un profesional capacitado (Alarcón, 2007).

La simulación constituye una metodología que apoya a la enseñanza de los años sesenta, se aplica en universidades de todo el mundo y tuvo su auge en los años ochenta; es una herramienta muy útil durante la formación de profesionales en las diferentes ramas, y sin duda valiosa en las carreras relacionadas con ciencias de la salud.

En Uruguay se realizó un estudio en el que se tuvo la primera experiencia en entrenamiento mediante simulaciones en la formación de médicos posgradistas de Ginecología y Obstetricia, este estudio incluyó dentro de su temario una capacitación

teórico-práctica para la inserción de dispositivos intrauterinos; los resultados sugieren que la práctica fue de mucha ayuda para los estudiantes, quienes informaron que la simulación les brindó la oportunidad de practicar sin riesgo y sentirse seguros de realizar la inserción posteriormente en pacientes reales. Los autores concluyeron que la iniciativa es muy enriquecedora para el área de formación médica, en vista de que propone una metodología de aprendizaje y evaluación objetiva y brinda la oportunidad de que los estudiantes desarrollen sus destrezas y habilidades, lo que desencadena en mayor seguridad y profesionalismo con los pacientes (Grenno et al., 2014).

En un estudio de 12 meses, multicéntrico, abierto, no controlado, de Fase IIIb realizado en 29 sitios de EE.UU. por 51 médicos con experiencia en la inserción de sistemas intrauterinos aprobados por la FDA, que contó con un total de 509 mujeres en edad reproductiva y se desarrolló entre julio de 2000 y junio de 2002, se encontró que de las 509 inserciones, se logró éxito en 507; en el 95,9% se obtuvo éxito en el primer intento de inserción, de los 21 médicos que fallaron en el primer intento, 18 (90%) consiguieron éxito en el segundo intento y 1 (4,8%) consiguió éxito en el tercer intento. Las causas de falla reportadas fueron: contaminación del SUI-LNG en el 5% durante el primer intento, expulsión inmediatamente después de la inserción en el 29% durante el primer intento, cérvix duro, de difícil ingreso en el 14% durante el primer intento y en el 50% durante el segundo intento, fallas en la funcionalidad del dispositivo en el 19% durante el primer intento y en el 50% durante el segundo intento, otras no especificadas en el 24% durante el primer intento, dolor en el 5% durante el primer intento, y útero pequeño en el 5% durante el primer intento. El 91,8% de los médicos catalogaron la inserción como fácil y no problemática en comparación con otros tipos de dispositivos intrauterinos. No se reportaron perforaciones uterinas durante el estudio (Jensen, 2008).

La literatura reporta deficiencias en el entrenamiento de los médicos familiares para la inserción de los dispositivos intrauterinos, en relación con otros métodos anticonceptivos, es así que el 28,6% reportaron que no recibieron entrenamiento clínico en el uso de la T de cobre y 22,4% en el SIU-LNG. A causa de esto, la Academia Americana de Médicos Familiares considera que se debe ofrecer capacitaciones a los postgradistas dentro de su formación y darles la oportunidad de realizar entrenamientos para mejorar sus competencias. Además aprender a insertar el SIU-LNG durante la residencia, se correlaciona con mayor probabilidad de hacerlo en la práctica profesional (Schubert et al., 2015).

La Organización Mundial de la Salud recomienda que previa a la inserción de un dispositivo intrauterino, el profesional debe recibir una capacitación, tras la cual debería realizar al menos diez inserciones de práctica bajo la supervisión directa de un médico experto; a pesar de que el procedimiento no es de alta complejidad, se requiere cierta habilidad y experiencia para su correcto uso (Arribas et al., 2005).

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

2.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los postgradistas de Ginecología y Obstetricia no cuentan con un programa de capacitación formal sobre inserción de dispositivos intrauterinos durante su formación académica, lo cual influirá en su práctica profesional, evitando el uso de los mismos por desconocimiento o miedo a las complicaciones en la inserción.

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. OBJETIVO GENERAL

Comparar la capacidad de los posgradistas de Ginecología y Obstetricia para la inserción del endoceptivo con progestina y su influencia en la elegibilidad del método para el tratamiento de sangrado uterino abundante y coadyuvante de la terapia de sustitución hormonal con estrógenos, antes y después de la capacitación.

2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los conocimientos de los postgradistas de Ginecología y Obstetricia sobre el endoceptivo con progestina como tratamiento de sangrado uterino abundante y coadyuvante de la terapia de sustitución hormonal con estrógenos.
- Determinar las capacidades técnicas de los posgradistas de Ginecología y Obstetricia de la PUCE en la inserción del endoceptivo liberador de levonorgestrel.

- Evidenciar y analizar las diferencias en conocimientos sobre el endoceptivo con progestina como tratamiento de sangrado uterino abundante y coadyuvante de la terapia de sustitución hormonal con estrógenos, antes y después de la capacitación.

2.3. HIPÓTESIS

Los conocimientos y prácticas de los postgradistas de Ginecología y Obstetricia acerca del endoceptivo con progestina (SIU-LNG), mejoran de manera sustancial después de un proceso formal de capacitación.

2.4. TIPO DE PROYECTO

El proyecto realizado cumple con las características necesarias para ser de investigación, da lugar a que se realice continuidad y un seguimiento a largo plazo para valorar los resultados e incluir intervenciones que mejoren las deficiencias encontradas.

2.5. TIPO DE ESTUDIO

Debido al tiempo en el que se realizó y al tipo de intervención aplicada, se trata de un estudio pseudoexperimental, longitudinal, prospectivo.

2.6. PERIODO Y LUGAR EN QUE SE LLEVÓ A CABO LA INVESTIGACIÓN

El estudio se realizó en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador durante el segundo trimestre del 2017; se dividió en tres fases: pre-test, capacitación, post-test y lista de verificación los cuales se realizaron en diferentes fechas, procurando garantizar la

asistencia del mayor número de posgradistas. El pre-test fue tomado dos semanas antes de la capacitación, mientras que el post-test y la lista de verificación fueron aplicados un mes después de la capacitación.

2.7. UNIVERSO Y MUESTRA

Para el presente estudio se tomó como universo al total de posgradistas de Ginecología y Obstetricia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, matriculados en el periodo correspondiente al segundo semestre 2016 - 2017, con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Inclusión	Exclusión
Ser estudiante del posgrado de Ginecología y Obstetricia de la PUCE	Cursar posgrado en otra especialidad médica.
Aceptar de forma voluntaria en la participación del estudio.	No querer participar de forma voluntaria en el estudio
Haber contestado el pre-test	No haber contestado el pre-test

Del total de posgradistas matriculados legalmente, 93 cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, por lo que se constituyeron en la muestra a analizar.

2.8. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La intervención fue dividida en tres etapas:

PRE-TEST: se realizó un cuestionario con 15 preguntas de opción múltiple para valorar los conocimientos de los participantes previos a la capacitación; dentro del cuestionario se

dividió la evaluación en 5 preguntas de memoria y 10 de razonamiento, cada una de las cuales tenía una sola respuesta correcta dentro de las 4 opciones planteadas. Además 14 preguntas con la escala de Likert para valorar la actitud de los participantes frente al SIU-LNG antes de que se realice la intervención (capacitación). Este instrumento se aplicó de manera virtual, quince días previos a la capacitación, fue enviado al correo electrónico de cada estudiante que constaba en las listas proporcionadas por la secretaría del posgrado de Ginecología y Obstetricia de la PUCE, acompañado del respectivo consentimiento informado.

CAPACITACIÓN: se impartió una charla de capacitación que incluyó los temas relevantes acerca del endoceptivo con progestina (SIU-LNG) y su uso en el tratamiento del sangrado uterino anormal, misma que se llevó a cabo en dos horarios distintos, para facilitar la asistencia de todos los posgradistas.

POST-TEST: se aplicó la misma encuesta realizada en el pre-test a los posgradistas que respondieron la antes mencionada y asistieron a la capacitación realizada un mes antes, con el consentimiento informado pertinente.

LISTA DE VERIFICACIÓN: se realizó una evaluación objetiva de las habilidades prácticas de los posgradistas, a través de una lista de chequeo con 23 parámetros que tienen que ver con la técnica de inserción (16 puntos) y los pasos básicos de cordialidad, bioseguridad e información (7 puntos) que se requieren para una adecuada inserción del SIU-LNG, misma que fue verificada por médicos que colaboraron en la actividad.

2.9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<i>VARIABLE</i>	<i>DEFINICIÓN</i>	<i>DIMENSIÓN</i>	<i>INDICADOR</i>	<i>ESCALA</i>
<i>EDAD</i>	Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento actual	Años cumplidos	Años	Numérica
<i>SEXO</i>	Característica genotípica que diferencia hombre de mujer	Característica genotípica	1 = Hombre 2 = Mujer	Nominal – dicotómica
<i>NIVEL EN EL POSGRADO</i>	Nivel que se encuentra cursando el estudiante en el posgrado de Ginecología y Obstetricia	Nivel	1 = R1 2 = R2 3 = R3 4 = R4	Ordinal – policotómica
<i>TEST DE CONOCIMIENTO</i>	Cuestionario que tiene como objetivo evaluar mediante preguntas de opción múltiple los conocimientos sobre indicaciones, contraindicaciones, mecanismo de acción, efectos adversos y secundarios, inserción y extracción del endoceptivo con progestina para el tratamiento de sangrado uterino anormal.	El test está compuesto por 15 preguntas de opción múltiple.	Puntaje mínimo 0 Puntaje máximo 15	Numérica

<i>TEST DE PRÁCTICAS</i>	Cuestionario que tiene como objetivo evaluar mediante la escala de Likert las actitudes y prácticas de los profesionales frente al uso del endoceptivo con progestina para el tratamiento de sangrado uterino anormal.	El test está compuesto por preguntas valoradas de acuerdo a la escala de Likert.	1 = Muy desacuerdo 2 = Desacuerdo 3 = Indeciso 4 = De acuerdo 5 = Muy de acuerdo	Escala de Likert
<i>LISTA DE VERIFICACIÓN</i>	Lista de pasos/requerimientos que deben seguirse para la correcta inserción del SIU-LNG.	La lista está compuesta por 23 pasos que serán valorados como cumple o no cumple	1 = Cumple 2 = No cumple	Nominal – dicotómica

Realizado por Verónica Elizabeth Vizuete Enríquez. 2017

2.10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos a través de los formularios específicos, fueron ingresados en una hoja electrónica desarrollada en Microsoft Excel. Posterior a la depuración de esta base de datos, los correspondientes a edad, sexo, nivel en el posgrado, resultados del pre y post test en conocimientos de memoria, resultados del pre y post test en conocimientos de razonamiento, resultados del test de actitud de los participantes frente al SIU-LNG en pre y post test y resultados de la evaluación práctica mediante una lista de verificación; fueron ingresados en el programa estadístico SPSS v23. En base a distintas matrices de los datos se generaron tablas de frecuencias para poder valorar porcentualmente y en valores absolutos las variables cualitativas, mientras que para las variables cuantitativas se trabajó con estadísticos descriptivos de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión (desviación estándar, máximos y mínimos). Además, se generaron tablas de contingencia tanto de 2x2, así como tablas de contingencia con n filas en el plano X y n columnas en el plano Y , en las que se pudo buscar asociaciones entre las variables ubicadas en cada uno de los planos. Para la comparación entre los resultados (puntajes) y las respuestas de los cuestionarios realizados por los participantes, antes y después de la capacitación se utilizaron las pruebas de Wilcoxon y McNemar, respectivamente. La significancia de los datos, está determinada por parámetros internacionales, tomando como base un nivel de confianza mayor a 95% y una $p < 0,05$.

2.11. ASPECTOS BIOÉTICOS

La intervención realizada consistió en un proceso de capacitación dirigido a médicos posgradistas de Ginecología y Obstetricia, no fue invasiva, no requirió utilización farmacológica. Se realizó con la autorización de la Dirección General de Estudiantes, del

Decano de la Facultad de Medicina y del Coordinador del Posgrado de Ginecología y Obstetricia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, previa aprobación del Comité de Bioética de la PUCE.

Los cuestionarios aplicados tuvieron adjunto el respectivo consentimiento informado y la valoración de las habilidades prácticas fue realizada en simuladores de baja fidelidad, con la supervisión y evaluación de médicos que colaboraron en el proceso. Los resultados obtenidos no se divulgaron ni se divulgarán de ninguna manera que pueda comprometer la integridad y la privacidad de los participantes del estudio.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS

Se observó que de los 93 posgradistas, el 49,46% pertenecen al sexo femenino y el 50,54% pertenecen al sexo masculino (Tabla 1, Figura 1). En cuanto al nivel que cursan en el posgrado, el 32,26% perteneció a los residentes de primer año, el 34,41% a los de segundo año y el 33,33% a los de cuarto año (Tabla 1, Figura 2). Del total de los posgradistas 24 no reportaron la edad. La edad mínima observada fue de 25 años, la máxima fue de 50 años, con una media de $30,28 \pm 3,48$ años (Tabla 2, Figura 3).

Al analizar el sexo en función del nivel que cursan en el posgrado, se observó que dentro de los residentes de primer año, 56,67% (17/30) son mujeres y 43,33% (13/30) son hombres; de los residentes de segundo año, 53,12% (17/32) son mujeres y 46,88% (15/32) son hombres; y de los residentes de cuarto año, 38,71% (12/31) son mujeres y 61,29% (19/31) son hombres (Figura 4).

Al evaluar los conocimientos de los posgradistas antes y después de la capacitación, mediante cuestionarios con respuestas de opción múltiple, se evidenció que el puntaje mínimo fue de 6 y el máximo fue de 29 en ambos casos. Cabe recalcar que se observó un cambio en la media, la cual fue de $18,73 \pm 4,54$ puntos en el pre-test, mientras que en el post-test fue de $21,68 \pm 3,67$ puntos. Al evaluar las habilidades prácticas de los posgradistas, mediante una lista de verificación, se observó que el puntaje mínimo fue de 2 y el máximo fue de 23, con una media de $18,74 \pm 4,05$ puntos (Tabla 2).

Para el análisis de los resultados entre el pre y el post test se utilizó la prueba de Wilcoxon, donde la hipótesis nula planteada fue que no existen diferencias entre las medianas de los

puntajes; se evidenció diferencia significativa entre el pre y post-test, rechazando la hipótesis nula en los resultados totales y en las preguntas de razonamiento, mientras que en los resultados de las preguntas de memoria no hubo diferencia significativa, aceptando la hipótesis nula (Tabla 3).

En vista de que se encontraron diferencias significativas en las respuestas entre pre y post-test de las preguntas de razonamiento, se creyó conveniente analizar cada una de las mismas en función del año de residencia por el que cursan los participantes, hallando diferencias significativas entre las siguientes afirmaciones:

- En la afirmación *“El SIU-LNG es utilizado como adyuvante de la terapia de reemplazo/restitución hormonal”*, el resultado de la comparación fue significativo en el total, mientras que fue no significativo en los tres grupos que corresponden al año de residencia (Tabla 4, Figura 5).
- En la afirmación *“La perforación uterina con SIU-LNG es más común que con DIU-Cu”*, el resultado de la comparación fue significativo en el grupo de segundo año, mientras que no fue significativo en el total y los dos grupos restantes (primero y cuarto año de residencia) (Tabla 5, Figura 6).
- En la afirmación *“En una paciente con anemia por sangrado abundante, se recomienda el uso de SIU-LNG para mejorar los niveles de hemoglobina”*, el resultado de la comparación fue significativo en el total, mientras que no fue significativo en los tres grupos que corresponden al año de residencia (Tabla 6, Figura 7).
- En la afirmación *“Después de la inserción del SIU-LNG las irregularidades en el sangrado tienden a estabilizarse en los primeros dos a seis meses de uso”*, el resultado de la comparación fue significativo en el total, mientras que fue no significativo en los tres grupos que corresponden al año de residencia (Tabla 7, Figura 8).

- En la afirmación *“En base al diseño del dispositivo, la inserción del SIU-LNG es más fácil que la del DIU-Cu”*, el resultado de la comparación fue significativo en el total y en los grupos de primero y segundo año, mientras que fue no significativo el grupo de cuarto año de residencia (Tabla 8, Figura 9).
- En la afirmación *“En una usuaria de SIU-LNG que presenta sangrados irregulares durante los dos primeros meses, se debe retirar el dispositivo”*, el resultado de la comparación fue significativo en el total y en el grupo de segundo año, mientras que no fue significativo en los dos grupos restantes (primero y cuarto año de residencia) (Tabla 9, Figura 10).
- En afirmación *“Después de la remoción del SIU-LNG se espera que exista mayor retraso en el retorno de una mujer a la fertilidad”*, el resultado de la comparación fue significativo en el total y en los tres grupos que corresponden al año de residencia (Tabla 10, Figura 11).

A pesar de que el resultado de la comparación no fue significativo en la afirmación *“La destreza del proveedor de servicios es el factor más importante para reducir al mínimo el riesgo de mala colocación del SIU-LNG”*, llama la atención que antes de la capacitación el 83,87% del total de participantes estaban de acuerdo con esta afirmación, y posterior a la misma, la cifra se incrementó al 91,40%. Al analizar a los residentes de primer año se observó que antes de la capacitación el 76,67% estaban de acuerdo con esta afirmación y posterior a la misma, la cifra se incrementó al 83,33%; en los residentes de segundo año se observó que antes de la capacitación el 87,50% estaban de acuerdo con esta afirmación y posterior a la misma, la cifra se incrementó al 96,88%; y en los residentes de cuarto año se observó que antes de la capacitación el 87,10% estaban de acuerdo con esta afirmación y posterior a la misma, la cifra se incrementó al 93,55% (Tabla 11).

Para la evaluación de las habilidades prácticas se utilizó como instrumento una lista de verificación, compuesta por 23 actividades. Donde se encontró que todos los participantes tuvieron un puntaje mínimo de 14 y un máximo de 23, con una media de $19,35 \pm 2,46$ puntos, con variación en el valor de la media por niveles; así, los residentes de primer año tuvieron una media de $19,27 \pm 2,16$ puntos, los de segundo año de $18,97 \pm 2,07$ puntos y los de cuarto año de $19,84 \pm 3,03$ puntos (Tabla 12).

Dentro de la lista de verificación se encontraban 16 actividades que permitían evaluar la técnica de inserción del SIU-LNG; donde se observó que los residentes de primer año tuvieron un puntaje mínimo de 9 y un máximo de 16, con una media de $14,23 \pm 1,70$ puntos; los residentes de segundo año tuvieron un puntaje mínimo de 10 y un máximo de 16, con una media de $14,84 \pm 1,48$ puntos; los residentes de cuarto año tuvieron un puntaje mínimo de 11 y un máximo de 16, con una media de $14,81 \pm 1,47$ puntos; y en el total de los participantes el puntaje mínimo fue de 9 y el máximo de 16, con una media de $14,63 \pm 1,56$ puntos (Tabla 12). Las siete actividades restantes de la lista de verificación permitían evaluar actividades no relacionadas con la técnica; en las que se evidenció que los residentes de primer año tuvieron un puntaje mínimo de 3 y un máximo de 7, con una media de $5,03 \pm 1,22$ puntos; los residentes de segundo año tuvieron un puntaje mínimo de 2 y un máximo de 7, con una media de $4,13 \pm 1,34$ puntos; los residentes de cuarto año tuvieron un puntaje mínimo de 1 y un máximo de 7, con una media de $5,03 \pm 1,85$ puntos; y en el total de los participantes el puntaje mínimo fue de 1 y el máximo de 7, con una media de $4,72 \pm 1,54$ puntos (Tabla 12).

Se observó que del total de participantes, el 81,72% se sienten listos para insertar SIU-LNG sin problema en sus pacientes tras la práctica en simuladores de baja fidelidad, el 13,98% no se sienten listos y el 4,30% no respondieron. De los residentes de primer año, el

63,33% se sienten listos para insertar SIU-LNG sin problema en sus pacientes tras la práctica en simuladores de baja fidelidad, el 16,67% no se sienten listos y 20% no respondieron. De los residentes de segundo año, el 87,50% se sienten listos para insertar SIU-LNG sin problema en sus pacientes tras la práctica en simuladores de baja fidelidad y el 12,50% no se sienten listos. De los residentes de cuarto año, el 93,55% se sienten listos para insertar SIU-LNG sin problema en sus pacientes tras la práctica en simuladores de baja fidelidad, mientras que aquellos que no se sienten listos y no respondieron, cada uno está representado por el 3,23% (Tabla 13).

En las preguntas realizadas posterior a la evaluación práctica, se encontraron los siguientes resultados:

- Todos los participantes han visto colocar el SIU-LNG de 0 a 10 veces, con una media en el total de 1,96 veces, misma que tuvo variación en los diferentes niveles, así: los residentes de primer año tuvieron una media de 1,10 veces, los de segundo año de 2,09 veces, y los de cuarto año de 3,58 veces (Tabla 14).
- Los residentes de primer año han ayudado a colocar el SIU-LNG de 0 a 8 veces, con una media de 0,60; los residentes de segundo año han ayudado a colocar el SIU-LNG de 0 a 6 veces, con una media de 0,69; los residentes de cuarto año han ayudado a colocar el SIU-LNG de 0 a 10 veces, con una media de 1,94; y el total de participantes han ayudado a colocar el SIU-LNG de 0 a 10 veces, con una media de 1,08 (Tabla 14).
- Los residentes de primer año han colocado el SIU-LNG de 0 a 1 vez, con una media de 0,10; los residentes de segundo año han colocado el SIU-LNG de 0 a 5 veces, con una media de 0,16; los residentes de cuarto año han colocado el SIU-LNG de 0 a 5 veces, con una media de 0,97; y el total de participantes han colocado el SIU-LNG de 0 a 5 veces, con una media de 0,41 (Tabla 14).

- Los residentes de primer año han recibido de 0 a 2 capacitaciones formales sobre inserción del SIU-LNG, con una media de 0,30; los residentes de segundo año han recibido de 0 a 2 capacitaciones formales sobre inserción del SIU-LNG, con una media de 0,59; los residentes de cuarto año han recibido de 0 a 9 capacitaciones formales sobre inserción del SIU-LNG, con una media de 1,74; y el total de participantes han recibido de 0 a 9 capacitaciones formales sobre inserción del SIU-LNG, con una media de 0,88 (Tabla 14).
- Los residentes de primer año respondieron que para realizar una inserción correcta necesitaron practicar de 0 a 18 veces, con una media de 3; los residentes de segundo año respondieron que para realizar una inserción correcta necesitaron practicar de 1 a 15 veces, con una media de 4; los residentes de cuarto año respondieron que para realizar una inserción correcta necesitaron practicar de 0 a 20 veces, con una media de 4,07; y el total de participantes respondieron que para realizar una inserción correcta necesitaron practicar de 0 a 20 veces, con una media de 3,7 (Tabla 14).
- Los residentes de primer año respondieron que para sentirse seguros de colocar el SIU-LNG, se necesita practicar de 0 a 10 veces, con una media de 3,63; los residentes de segundo año respondieron que para sentirse seguros de colocar el SIU-LNG, se necesita practicar de 0 a 10 veces, con una media de 4,25; los residentes de cuarto año respondieron que para sentirse seguros de colocar el SIU-LNG, se necesita practicar de 0 a 15 veces, con una media de 4,06; y el total de participantes respondieron que para sentirse seguros de colocar el SIU-LNG, se necesita practicar de 0 a 15 veces, con una media de 3,99 (Tabla 14).

CAPÍTULO IV

4. DISCUSIÓN

Se observó que los residentes de cuarto año son los que se sienten listos para insertar SIU-LNG sin problema en sus pacientes tras la práctica en simuladores de baja fidelidad en mayor porcentaje, seguido por los residentes de segundo año y al final los de primero, lo cual es lógico y se correlaciona con las veces que han visto, ayudado o colocado previamente el SIU-LNG en el transcurso de su formación.

De acuerdo a los resultados observados en la comparación de las preguntas de razonamiento, se puede evidenciar que las respuestas mejoran en el post test en todos los posgradistas. Siendo los residentes de segundo año los que mayor variación reportaron. Esto puede deberse a que estos participantes se encuentran en la mitad de su formación, por lo que asimilan mejor los conocimientos con una buena predisposición, mientras que los residentes de primer año se encuentran en proceso de adaptación y los residentes de cuarto año al final de su carrera, debido a lo cual es probable que sea menor la adquisición de nuevos conocimientos.

Al correlacionar los resultados de las veces que necesitaron practicar para realizar una inserción correcta con el puntaje alcanzado en la evaluación práctica, se evidenció que mientras más veces se realiza la práctica, mejor puntaje se obtiene en la lista de verificación, por lo tanto se logra una inserción más adecuada. Se observó que el 81.72% del total de participantes se sienten listos para insertar SIU-LNG sin problema en sus pacientes, tras la práctica en simuladores de baja fidelidad, lo cual coincide con el estudio realizado por Grenno y colaboradores (2014), donde los resultados sugieren que la práctica fue de mucha ayuda para los estudiantes, quienes informaron que la simulación les brindó

la oportunidad de practicar sin riesgo y sentirse seguros de realizar la inserción posteriormente en pacientes reales.

Al analizar la afirmación “En base al diseño del dispositivo, la inserción del SIU-LNG es más fácil que la del DIU-Cu” el resultado de la comparación fue significativo en el total de los encuestados, lo cual concuerda con los resultados obtenidos por Jensen (2008), donde se observó que el 91,8% de los médicos catalogaron la inserción como fácil y no problemática en comparación con otros tipos de dispositivos intrauterinos.

En el estudio realizado por Schubert y colaboradores (2015), se reporta que el 22,4% de los encuestados no recibieron entrenamiento clínico en el uso del SIU-LNG. En el presente estudio se observó que el 53,76% del total de los participantes reportaron no haber recibido al menos una capacitación formal sobre inserción del SIU-LNG, lo cual duplica el valor obtenido por Schubert y colaboradores.

De acuerdo al estudio realizado por Arribas y colaboradores (2005), la Organización Mundial de la Salud recomienda que previa a la inserción de un dispositivo intrauterino, el profesional debería realizar al menos diez inserciones de práctica bajo la supervisión directa de un médico experto. Otros estudios reportan que médicos ingleses requirieron al menos siete inserciones de práctica, antes de usar el SIU-LNG en pacientes. En la misma publicación hacen referencia que enfermeras inglesas necesitaron un mínimo de diez inserciones de práctica, para conseguir la misma habilidad (Lee, 2009). Los resultados obtenidos en el presente estudio se encuentran dentro de los rangos reportados por la bibliografía, ya que la media de veces que necesitaron practicar para realizar una inserción correcta y para sentirse seguros de colocar un SIU-LNG en sus pacientes fue de tres.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Tras la capacitación, se pudo observar que las respuestas de los participantes mejoraron de manera significativa a expensas de las que evaluaron razonamiento, rechazando la hipótesis nula.
- Las habilidades prácticas se relacionaron de manera directa con el número de veces que practicaron antes de la inserción definitiva que fue evaluada con una lista de verificación.
- La mejoría en los resultados demostró ser más significativa en los residentes de segundo año, quienes tuvieron mayor porcentaje de participación y menos respuestas incompletas o ausentes, demostrando mayor colaboración en el presente estudio.
- La variación en la adquisición de conocimientos se puede deber a un comportamiento habitual en los estudiantes, en el que los residentes del último año tienen poco interés en adquirir nuevos conocimientos, los del primer año se encuentran en proceso de adaptación, y los de segundo año son quienes ya se encuentran adaptados y deseosos de adquirir nuevos conocimientos.

5.2. RECOMENDACIONES

Implementar procesos formales de capacitación y práctica en la inserción de SIU-LNG como parte del programa de posgrado de Ginecología y Obstetricia, para fortalecer conocimientos y promover su correcto uso en la práctica profesional, lo cual beneficia de manera directa a las pacientes.

Realizar un estudio de seguimiento a más largo plazo, que incluya la valoración de la inserción de los profesionales en sus consultas privadas, para avalar de mejor manera la importancia que tienen las capacitaciones y el entrenamiento en simuladores de baja fidelidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Aedo, S., Arab, C., Aedo, G., Lira, P., Campodónico, I., 2014. Alteración del flujo vaginal rojo durante los años reproductivos. *Revista de Ginecología y Obstetricia, Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse*. Vol. 9 (1): 27-38.
- Alarcón, M. 2007. Los dispositivos intrauterinos: evolución a través de los tiempos, método de inserción, beneficios y riesgos. *Médicas UIS. Revista de los estudiantes de medicina de la Universidad Industrial de Santander*. 20(2):121-29.
- Agramunt, S., Haimovich, S., Mancebo, G., Muñoz, R., Carreras, R. (2009). Usos no contraceptivos de SIU-LNG: revisión. *Ginecología y Obstetricia Clínica*, 10(3):170-174.
- Arribas, L., Ortega, A., Jódar - Reyes M. (2005). El médico de familia ante la inserción de un dispositivo intrauterino. *Medicina de familia y atención a la mujer*. 36 (10): 576-84.
- Callahan, T., Caughey, A. 2013. BLUEPRINTS OBSTETRICS & GYNECOLOGY. *Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer Business*. Sixth Edition. ISBN 978-1-4511-1702-8.
- Committe opinion N° 557, 2013. Management of acute abnormal uterine bleeding in nonpregnant reproductive-aged women. *American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstetr Ginecol 2013*. 121:891-6.
- da Silva Filho, A. L., Rocha, A. L. L., de Assis Nunes Pereira, F., Tavares, R. L., França Ferreira, M. C., Lamaita, R. M., et al. (2016). Tratamento do sangramento uterino anormal: uma análise sob a perspectiva dos custos no Sistema Único de Saúde e da medicina suplementar. *Reprodução & Climatério*, 31(1), 31-36. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.recli.2016.01.003>
- Escobar, D., & Alvarado, C. L. (s.f.). Actualización en el diagnóstico y manejo del sangrado uterino anormal. *Ginecología: ACOG*.
- Escobar, D., Alvarado, C. L., Valdés, P., & Varas, C. (2007). Uso del DIU con levonorgestrel como alternativa a la histerectomía en pacientes con alto riesgo quirúrgico. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 72, 217-221

- Escobar Paredes, D. (2016). Dispositivo Liberador de Levonorgestrel: ¿Cuál es su Lugar en el Sangrado Uterino Anormal? *Revista AMAdA*, 14(2). Retrieved from <http://www.amada.org.ar/index.php/novedades/numero-actual/109>.
- Escobar, J., Yépez, E., León, W., Caicedo, A., Nieto, B. 2010. Norma y protocolo de planificación familiar. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. www.msp.gov.ec.
- Franco, R. 2012. Hemorragia uterina anormal orgánica. *Revista Nacional Itauguá*. Vol. 4 (2), Pág. 15-22.
- French, R., Sorhaindo, A. M., Van Vliet, H. A. A. M., Mansour, D. D., Robinson, A. A., Logan, S., et al. (2004). Progestogen-releasing intrauterine systems versus other forms of reversible contraceptives for contraception. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(3). doi: 10.1002/14651858.CD001776.pub2.
- French, R., Van Vliet, H., Cowan, F., Mansour, D., Morris, S., Hughes, D., Robinson, A., Proctor, T., Summerbell, C., Logan, S., Helmerhorst, F., Guillebaud, J. (2007). Sistemas intrauterinos impregnados de hormonas (SIU), versus otras formas de anticonceptivos reversibles como métodos efectivos de prevención de embarazo (Revisión Cochrane traducida). *La Biblioteca Cochrane Plus*(1). Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
- Gallego-Noreña, G. 2007. Hemorragia uterina anormal. *Medicina & Laboratorio* 2007; 13: 311- 325. *Módulo 1 (La clínica y el laboratorio), número 63. Editora Médica Colombiana S.A.*
- Gómez, J. 2008. Hemorragia uterina disfuncional: diagnóstico y tratamiento. *Clases de residentes Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada*. 1-20.
- Grenno, A., Greif, D., Gómez, F., Bottaro, S., Nozar, M., Fiol, V., Cóppola, F., Briozzo, L. (2014). Formación de médicos en postgrado de ginecología mediante entrenamiento simulado. *Horizontes Médicos*, 14 (3): 6-11.
- Gupta, J., Kai, J., Middleton, L., Pattison, H., Gray, R., Daniels, J. (2013). Levonorgestrel Intrauterine System versus Medical Therapy for Menorrhagia. *The New England Journal of Medicine*, 368:128-37. doi: 10.1056/NEJMoa1204724

- Huete, A., Craig, J., Vial, C., Farías, M., Tsunekawa, H., Cuello, M. 2016. Rol de la imagenología en el proceso diagnóstico de la patología ginecológica benigna. *Revista Chilena de Ginecología y Obstetricia*, 81 (1): 63 – 65.
- Huitt, W. (2011). Bloom et al.'s Taxonomy of the Cognitive Domain. *Educational Psychology Interactive*. Retrieved from <http://www.edpsycinteractive.org/topics/cognition/bloom.html>.
- INEN 2015. Causas de morbilidad ambulatoria.
- Jensen, J., Nelson, A., Costales, A. 2008. Subject and clinician experience with the levonorgestrel-releasing intrauterine system. *Contraception* 77 (2008) 22–29. doi:10.1016/j.contraception.2007.09.006.
- Lee, D. J. (2009). Training to insert intrauterine devices. *Trends in Urology, Gynaecology & Sexual Health*, 14(6), 24-28. doi: 10.1002/tre.122
- Lete, I., Cristóbal, I., Febrer, L., Crespo, C., Arbat, A., Hernández, F. J., et al. (2011). Economic evaluation of the levonorgestrel-releasing intrauterine system for the treatment of dysfunctional uterine bleeding in Spain. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 154(1), 71-80. doi: 10.1016/j.ejogrb.2010.08.019
- Lethaby, A., Hussain, M., Rishworth, J. R., & Rees, M. C. (2015). Progesterone or progestogen-releasing intrauterine systems for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(4). doi: 10.1002/14651858.CD002126.pub3.
- López-Olmos, J. (2015). Dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel (DIU Mirena®) y miomas. Efectos clínicos. (2015). *Clin Invest Gin Obst*. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gine.2015.05.003>.
- Magaña, D., Rojas, M., Montoya, S. 2013. Epidemiología del sangrado uterino anormal en el Hospital Benito Juárez del IMSS, Mérida, México. *Biomed*, 24: 13-20. www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb132413.pdf.
- Magon, N., Chauhan, M., Goel, P., Malik, S., Kapur, K., Kriplani, A., Dhaliwal, L., Pandit, S. (2013). Levonorgestrel intrauterine system: Current role in management of heavy menstrual bleeding. *Journal of Mid-life Health*, Jan-Mar 2013, vol 4 Issue 1. doi: 10.4103/0976- 7800.109627

- Malik, R., Gupta, J., Singh, P., Yadav, P. (2016). Levonorgestrel intrauterine contraceptive device in heavy menstrual bleeding: our experience in a tertiary level government hospital. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 5(2):327-333. doi: <http://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20160365>.
- Marjoribanks J, Lethaby A, Farquhar C. Surgery versus medical therapy for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art. No.: CD003855. DOI: 10.1002/14651858.CD003855.pub2.
- Mirena®. (2010). Sistema intrauterino de liberación de levonorgestrel. Monografía del producto: Bayer Schering Pharma.
- Munro, M., Critchley, H., Broder, M., Fraser, I. FIGO Classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age. (2011). *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 113 3–13. doi:10.1016/j.ijgo.2010.11.011.
- NICE 2007 Clinical guideline 44. Heavy menstrual bleeding. Developed by the National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. NHS. Published by the RCOG Press at the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (www.nice.org.uk/CG044).
- Orane, A. 2016. Sangrado uterino anormal. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD. Vol 6 No VI. ISSN: 2215-2741*. www.revistaclinicahsjd.ucr.ac.cr.
- Pérez Agudelo, L. E. (2007). Hemorragia uterina anormal: enfoque basado en evidencias. *Revista Med*, 15(1), 68-79.
- Rademacher K., McGinn E., Jacobstein R., Yacobson I., Halpern V. 2009. Conocimientos esenciales acerca del sistema intrauterino liberador de levonorgestrel SIU-LNG. *Up-to-date evidence and best practices related to the intrauterine device*. www.iudtoolkit.org.
- Renuka, M., Jagrati, G., Singh, P. 2016. Levonorgestrel intrauterine contraceptive device in heavy menstrual bleeding: our experience in a tertiary level government hospital. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. Feb; 5(2):327-333. www.ijrcog.org. doi: <http://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20160365>.

- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG), Management of Endometria Hyperplasia. Green-top Guideline No. 67 RCOG/BSGE Joint Guideline | February 2016. <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-researchservices/guidelines/gtg67/>.
- Schubert, F. D., Herbitter, C., Fletcher, J., & Gold, M. (2015). IUD Knowledge and Experience Among Family Medicine Residents. *Family Medicine*, 47(6), 474-477.
- Sepúlveda, J., & Alarcón, M. Á. (2016). Manejo médico de la miomatosis uterina: Revisión de la literatura. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 81, 48-55.
- Sivin, I., Álvarez, F., Díaz, J., Díaz, S., El Mahgoud, S., Coutinho, E., et al. (1984). Intrauterine contraception with copper and with levonorgestrel: a randomized study to the TCu 380Ag and Levonorgestrel 20 mcg/day devices. *Contraception*, 30(5), 443-456.
- Toledo, M. J., & Gómez, E. E. (2006). Sistemas intrauterinos liberadores de hormonas en el tratamiento de la menorragia. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*, 162, 19-22.
- World Health Organization/Department of Reproductive Health and Research (OMS), Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health/Center for Communication Programs/INFO Project (CCP). Family Planning: A Global Handbook for Providers. Baltimore, MD, and Geneva: CCP and OMS, 2011 update.

TABLAS

Tabla 1. Frecuencias y porcentajes observados para las variables sexo y nivel en los estudiantes del posgrado

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	46	49,46
	Masculino	47	50,54
	Total	93	100,00
Nivel en el posgrado	R1	30	32,26
	R2	32	34,41
	R4	31	33,33
	Total	93	100,00

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas analizadas en el estudio

		Edad (años)	Puntaje total evaluación previa (29 puntos)	Puntaje total evaluación posterior (29 puntos)	Puntaje de evaluación práctica (23 puntos)
N	Válidos	69	93	93	93
	Perdidos	24	0	0	0
	Media	30,28	18,73	21,68	18,74
	Mediana	30,00	20,00	22,00	20,00
	Moda	30	20	24	20
	Desviación estándar	3,476	4,545	3,663	4,046
	Mínimo	25	6	6	2
	Máximo	50	29	29	23

Tabla 3. Diferencia entre medias y medianas de los resultados del pre y post test, utilizando la prueba de Wilcoxon

	Evaluación previa total (29 puntos)	Evaluación posterior total (29 puntos)	Preguntas pre-test memoria (5 puntos)	Preguntas post-test memoria (5 puntos)	Preguntas pre-test razonamiento (24 puntos)	Preguntas post-test razonamiento (24 puntos)
N	93	93	93	93	93	93
Media	18,73	21,68	3,33	3,45	15,40	18,23
Desviación estándar	4,545	3,663	1,192	0,814	3,979	3,369
Mediana	20,00	22,00	3,00	3,00	16,00	19,00
Wilcoxon	0,000***		0,35 ^{NS}		0,000***	

*: $p \leq 0,05$; **: $p \leq 0,01$; ***: $p \leq 0,001$; NS: No significativo

Tabla 4. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación "El SIU-LNG es utilizado como adyuvante a la terapia de remplazo/restitución hormonal"

Nivel en el posgrado			Antes de capacitación		Total	
			Positiva	Negativa		
R1	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	9	12	21
			Porcentaje	42,86%	57,14%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	4	5	9
			Porcentaje	44,44%	55,56%	100,0%
	Total		Frecuencia	13	17	30
			Porcentaje	43,33%	56,67%	100,0%
R2	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	12	8	20
			Porcentaje	60,00%	40,00%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	6	6	12
			Porcentaje	50,00%	50,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	18	14	32
			Porcentaje	56,25%	43,75%	100,0%
R4	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	7	11	18
			Porcentaje	38,89%	61,11%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	6	7	13
			Porcentaje	46,15%	53,85%	100,0%
	Total		Frecuencia	13	18	31
			Porcentaje	41,94%	58,06%	100,0%
Total	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	28	31	59
			Porcentaje	47,46%	52,54%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	16	18	34
			Porcentaje	47,06%	52,94%	100,0%
	Total		Frecuencia	44	49	93
			Porcentaje	47,31%	52,69%	100,0%

Pruebas de McNemar: R1 = 0,077^{NS}; R2 = 0,791^{NS}; R4 = 0,332^{NS}; TOTAL = 0,040^{**}

Tabla 5. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación "La perforación uterina con SIU-LNG es más común que con el DIU-Cu".

Nivel en el posgrado			Antes de capacitación		Total	
			Positiva	Negativa		
R1	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	19	6	25
			Porcentaje	76,00%	24,00%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	2	3	5
			Porcentaje	40,00%	60,00%	100,0%
	Total	Frecuencia	21	9	30	
		Porcentaje	70,00%	30,00%	100,0%	
R2	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	14	13	27
			Porcentaje	51,85%	48,15%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	1	4	5
			Porcentaje	20,00%	80,00%	100,0%
	Total	Frecuencia	15	17	32	
		Porcentaje	46,88%	53,13%	100,0%	
R4	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	15	4	19
			Porcentaje	78,95%	21,05%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	10	2	12
			Porcentaje	83,33%	16,67%	100,0%
	Total	Frecuencia	25	6	31	
		Porcentaje	80,65%	19,35%	100,0%	
Total	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	48	23	71
			Porcentaje	67,61%	32,39%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	13	9	22
			Porcentaje	59,09%	40,91%	100,0%
	Total	Frecuencia	61	32	93	
		Porcentaje	65,59%	34,41%	100,0%	

*Pruebas de McNemar: R1 = 0,289^{NS}; R2 = 0,002^{**}; R4 = 0,180^{NS}; TOTAL = 0,132^{NS}*

Tabla 6. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación "En una paciente con anemia por sangrado abundante, se recomienda el uso de SIU-LNG para mejorar los niveles de hemoglobina".

Nivel en el posgrado			Antes de capacitación		Total		
			Positiva	Negativa			
R1	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	14	8	22	
			Porcentaje	63,64%	36,36%	100,0%	
		Negativa	Frecuencia	3	5	8	
			Porcentaje	37,50%	62,50%	100,0%	
	Total			Frecuencia	17	13	30
				Porcentaje	56,67%	43,33%	100,0%
R2	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	14	10	24	
			Porcentaje	58,33%	41,67%	100,0%	
		Negativa	Frecuencia	3	5	8	
			Porcentaje	37,50%	62,50%	100,0%	
	Total			Frecuencia	17	15	32
				Porcentaje	53,13%	46,88%	100,0%
R4	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	21	6	27	
			Porcentaje	77,78%	22,22%	100,0%	
		Negativa	Frecuencia	3	1	4	
			Porcentaje	75,00%	25,00%	100,0%	
	Total			Frecuencia	24	7	31
				Porcentaje	77,42%	22,58%	100,0%
TOTAL	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	49	24	73	
			Porcentaje	67,12%	32,88%	100,0%	
		Negativa	Frecuencia	9	11	20	
			Porcentaje	45,00%	55,00%	100,0%	
	Total			Frecuencia	58	35	93
				Porcentaje	62,37%	37,63%	100,0%

*Pruebas de McNemar: R1 = 0,227^{NS}; R2 = 0,092^{NS}; R4 = 0,508^{NS}; TOTAL = 0,014^{**}*

Tabla 7. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación "Después de la inserción del SIU-LNG, las irregularidades en el sangrado tienden a estabilizarse en los primeros 3 a 6 meses de uso".

Nivel en el posgrado			Antes de capacitación		Total	
			Positiva	Negativa		
R1	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	20	6	26
			Porcentaje	76,92%	23,08%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	1	3	4
			Porcentaje	25,00%	75,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	21	9	30
			Porcentaje	70,00%	30,00%	100,0%
R2	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	23	7	30
			Porcentaje	76,67%	23,33%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	1	1	2
			Porcentaje	50,00%	50,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	24	8	32
			Porcentaje	75,00%	25,00%	100,0%
R4	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	21	5	26
			Porcentaje	80,77%	19,23%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	4	1	5
			Porcentaje	80,00%	20,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	25	6	31
			Porcentaje	80,65%	19,35%	100,0%
Total	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	64	18	82
			Porcentaje	78,05%	21,95%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	6	5	11
			Porcentaje	54,55%	45,45%	100,0%
	Total		Frecuencia	70	23	93
			Porcentaje	75,27%	24,73%	100,0%

*Pruebas de McNemar: R1 = 0,289^{NS}; R2 = 0,002^{**}; R4 = 0,180^{NS}; TOTAL = 0,132^{NS}*

Tabla 8. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación "En base al diseño del dispositivo, la inserción del SIU-LNG es más fácil que la del DIU-Cu".

Nivel en el posgrado			Antes de capacitación		Total	
			Positiva	Negativa		
R1	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	15	10	25
			Porcentaje	60,00%	40,00%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	2	3	5
			Porcentaje	40,00%	60,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	17	13	30
			Porcentaje	56,67%	43,33%	100,0%
R2	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	18	10	28
			Porcentaje	64,29%	35,71%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	2	2	4
			Porcentaje	50,00%	50,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	20	12	32
			Porcentaje	62,50%	37,50%	100,0%
R4	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	12	8	20
			Porcentaje	60,00%	40,00%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	8	3	11
			Porcentaje	72,73%	27,27%	100,0%
	Total		Frecuencia	20	11	31
			Porcentaje	64,52%	35,48%	100,0%
TOTAL	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	45	28	73
			Porcentaje	61,64%	38,36%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	12	8	20
			Porcentaje	60,00%	40,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	57	36	93
			Porcentaje	61,29%	38,71%	100,0%

*Pruebas de McNemar: R1 = 0,039**; R2 = 0,039**; R4 = 1,000^{NS}; TOTAL = 0,017***

Tabla 9. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación "Después de la inserción del SIU-LNG, las irregularidades en el sangrado tienden a estabilizarse en los primeros 3 a 6 meses de uso".

Nivel en el posgrado			Antes de capacitación		Total	
			Positiva	Negativa		
R1	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	20	6	26
			Porcentaje	76,92%	23,08%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	1	3	4
			Porcentaje	25,00%	75,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	21	9	30
			Porcentaje	70,00%	30,00%	100,0%
R2	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	23	7	30
			Porcentaje	76,67%	23,33%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	1	1	2
			Porcentaje	50,00%	50,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	24	8	32
			Porcentaje	75,00%	25,00%	100,0%
R4	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	21	5	26
			Porcentaje	80,77%	19,23%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	4	1	5
			Porcentaje	80,00%	20,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	25	6	31
			Porcentaje	80,65%	19,35%	100,0%
Total	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	64	18	82
			Porcentaje	78,05%	21,95%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	6	5	11
			Porcentaje	54,55%	45,45%	100,0%
	Total		Frecuencia	70	23	93
			Porcentaje	75,27%	24,73%	100,0%

*Pruebas de McNemar: R1 = 0,334^{NS}; R2 = 0,000^{***}; R4 = 0,267^{NS}; TOTAL = 0,000^{***}*

Tabla 10. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación "Después de la remoción del SIU-LNG se espera que exista mayor retraso en el retorno de una mujer a la fertilidad".

Nivel en el posgrado			Antes de capacitación		Total	
			Positiva	Negativa		
R1	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	8	11	19
			Porcentaje	42,11%	57,89%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	0	11	11
			Porcentaje	0,00%	100,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	8	22	30
			Porcentaje	26,67%	73,33%	100,0%
R2	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	16	12	28
			Porcentaje	57,14%	42,86%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	1	3	4
			Porcentaje	25,00%	75,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	17	15	32
			Porcentaje	53,13%	46,88%	100,0%
R4	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	10	11	21
			Porcentaje	47,62%	52,38%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	1	9	10
			Porcentaje	10,00%	90,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	11	20	31
			Porcentaje	35,48%	64,52%	100,0%
TOTAL	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	34	34	68
			Porcentaje	50,00%	50,00%	100,0%
		Negativa	Frecuencia	2	23	25
			Porcentaje	8,00%	92,00%	100,0%
	Total		Frecuencia	36	57	93
			Porcentaje	38,71%	61,29%	100,0%

*Pruebas de McNemar: R1 = 0,001***; R2 = 0,003**; R4 = 0,006**; TOTAL = 0,000****

Tabla 11. Resumen de tabla de contingencia entre los resultados del pre y post test para la afirmación "La destreza del proveedor de servicios es el factor más importante para reducir al mínimo el riesgo de mala colocación del SIU-LNG".

Nivel en el posgrado			Antes de capacitación		Total	
			Positiva	Negativa		
R1	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	20	5	25
			Porcentaje	66,67%	16,67%	83,33%
	Negativa	Frecuencia	3	2	5	
		Porcentaje	10,00%	6,67%	16,67%	
	Total		Frecuencia	23	7	30
			Porcentaje	76,67%	23,33%	100,00%
R2	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	27	4	31
			Porcentaje	84,38%	12,50%	96,88%
	Negativa	Frecuencia	1	0	1	
		Porcentaje	3,13%	0,00%	3,13%	
	Total		Frecuencia	28	4	32
			Porcentaje	87,50%	12,50%	100,00%
R4	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	26	3	29
			Porcentaje	83,87%	9,68%	93,55%
	Negativa	Frecuencia	1	1	2	
		Porcentaje	3,23%	3,23%	6,45%	
	Total		Frecuencia	27	4	31
			Porcentaje	87,10%	12,90%	100,00%
Total	Después de capacitación	Positiva	Frecuencia	73	12	85
			Porcentaje	78,49%	12,90%	91,40%
	Negativa	Frecuencia	5	3	8	
		Porcentaje	5,38%	3,23%	8,60%	
	Total		Frecuencia	78	15	93
			Porcentaje	83,87%	16,13%	100,00%

Pruebas de McNemar: R1 = 0,727^{NS}; R2 = 0,375^{NS}; R4 = 0,625^{NS}; TOTAL = 0,143^{NS}

Tabla 12. Estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas obtenidas en la evaluación práctica

		LISTA DE VERIFICACION			
		Total	Agrupado técnica	Agrupado otros	
NIVEL EN EL POSGRADO	R1	Media	19,27	14,23	5,03
		Desv est	2,16	1,70	1,22
		Min	14	9	3
		Máx	23	16	7
	R2	Media	18,97	14,84	4,13
		Desv est	2,07	1,48	1,34
		Min	14	10	2
		Máx	23	16	7
	R4	Media	19,84	14,81	5,03
		Desv est	3,03	1,47	1,85
		Min	14	11	1
		Máx	23	16	7
	Total	Media	19,35	14,63	4,72
		Desv est	2,46	1,56	1,54
		Min	14	9	1
		Máx	23	16	7

Tabla 13. Frecuencias y porcentajes observados en las respuestas dadas por los estudiantes del posgrado a la pregunta *"Tras la práctica en simuladores de baja fidelidad, se siente listo para insertar SIU - LNG sin problema en sus pacientes"*.

		SI	NO	SIN RESPUESTA	TOTAL
R1	Frecuencia	19	5	6	30
	Porcentaje	63,33%	16,67%	20,00%	100,0%
R2	Frecuencia	28	4	0	32
	Porcentaje	87,50%	12,50%	0,00%	100,0%
R4	Frecuencia	29	1	1	31
	Porcentaje	93,55%	3,23%	3,23%	100,0%
TOTAL	Frecuencia	76	10	7	93
	Porcentaje	81,72%	10,75%	7,53%	100,0%

Tabla 14. Estadísticos descriptivos de las habilidades de los participantes después de la evaluación práctica.

		¿Cuántas veces ha visto colocar el SIU-LNG?	¿Cuántas veces ha ayudado a colocar el SIU-LNG?	¿Cuántas veces ha colocado el SIU-LNG?	¿Cuántas capacitaciones formales sobre inserción del SIU-LNG ha recibido previamente?	¿Cuántas veces necesitó practicar para realizar una inserción correcta?	¿Cuántas veces cree que necesita practicar para sentirse seguro de colocar el SIU-LNG?	
NIVEL EN EL POSGRADO	R1	Media	1,10	0,60	0,10	0,30	3,00	3,63
		Desv est	2,19	1,54	0,31	0,53	3,77	3,71
		Min	0	0	0	0	0	0
		Máx	10	8	1	2	18	10
	R2	Media	1,19	0,69	0,16	0,59	4,00	4,25
		Desv est	2,09	1,26	0,88	0,71	2,95	2,97
		Min	0	0	0	0	1	0
		Máx	10	6	5	2	15	10
	R4	Media	3,58	1,94	0,97	1,74	4,07	4,06
		Desv est	3,55	2,24	1,52	2,05	3,79	3,11
		Min	0	0	0	0	0	0
		Máx	10	10	5	9	20	15
	Total	Media	1,96	1,08	0,41	0,88	3,70	3,99
		Desv est	2,90	1,81	1,10	1,42	3,51	3,25
		Min	0	0	0	0	0	0
		Máx	10	10	5	9	20	15

FIGURAS

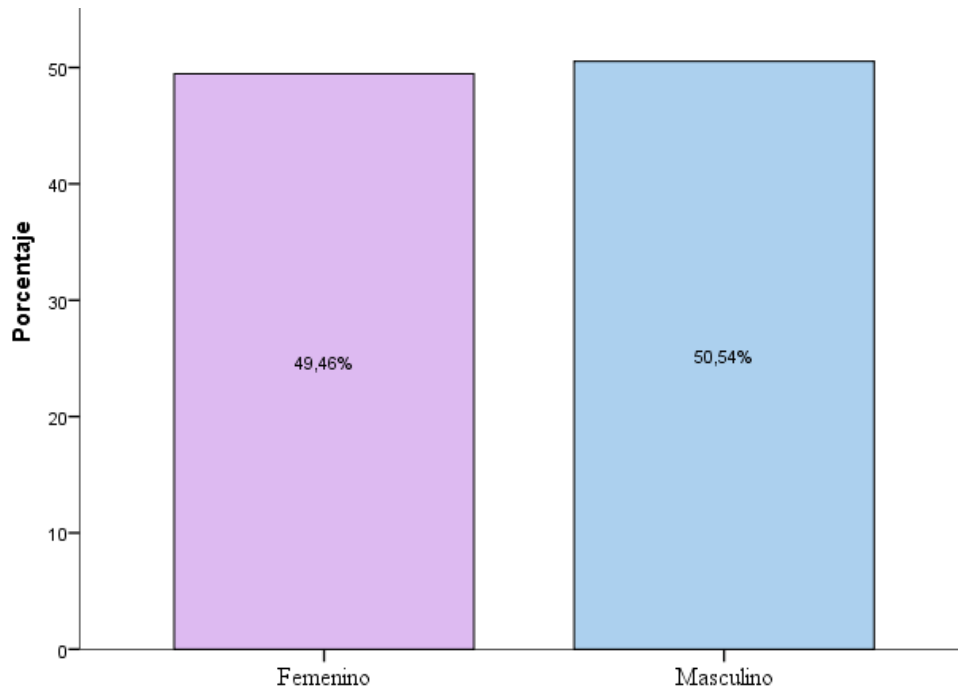


Figura 1. Distribución de acuerdo al sexo

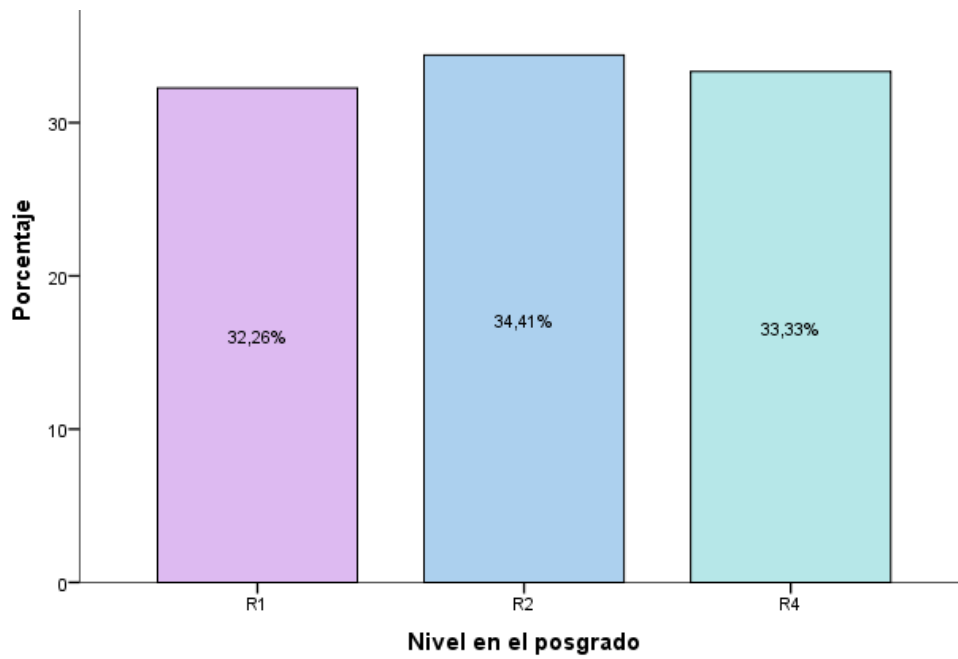


Figura 2. Distribución de acuerdo al nivel en el posgrado

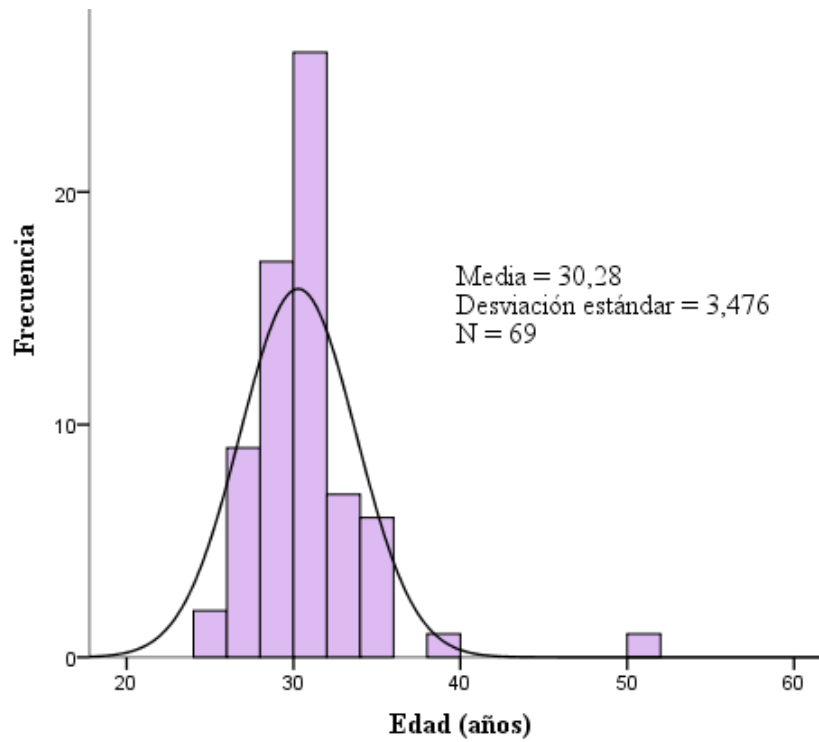


Figura 3. Distribución de acuerdo a la edad

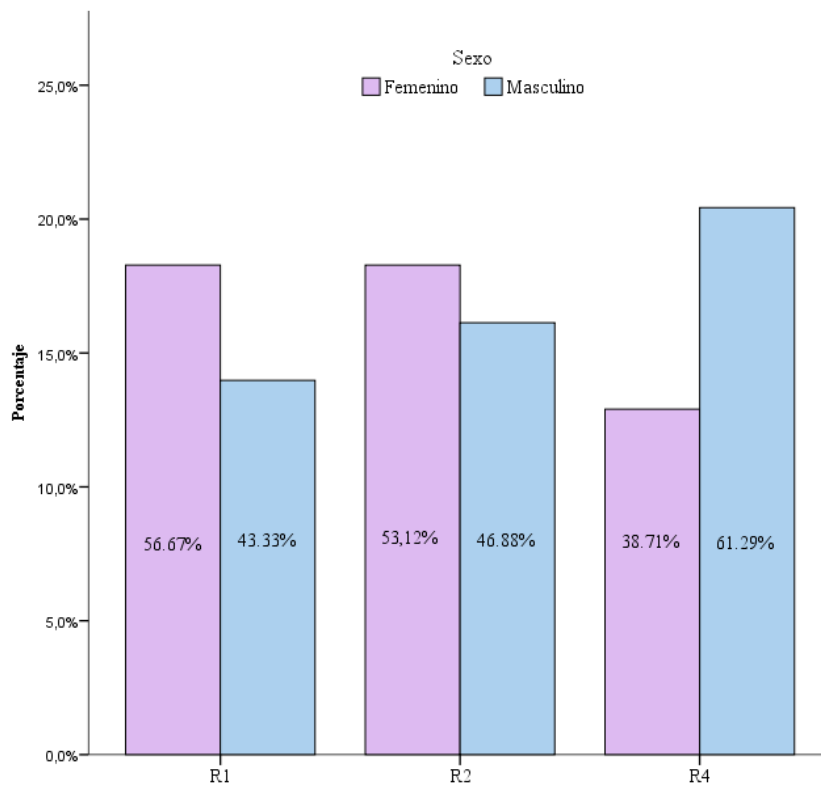


Figura 4. Distribución de acuerdo edad y nivel en el posgrado

"El SIU-LNG es utilizado como adyuvante a la terapia de
reemplazo/restitución hormonal"

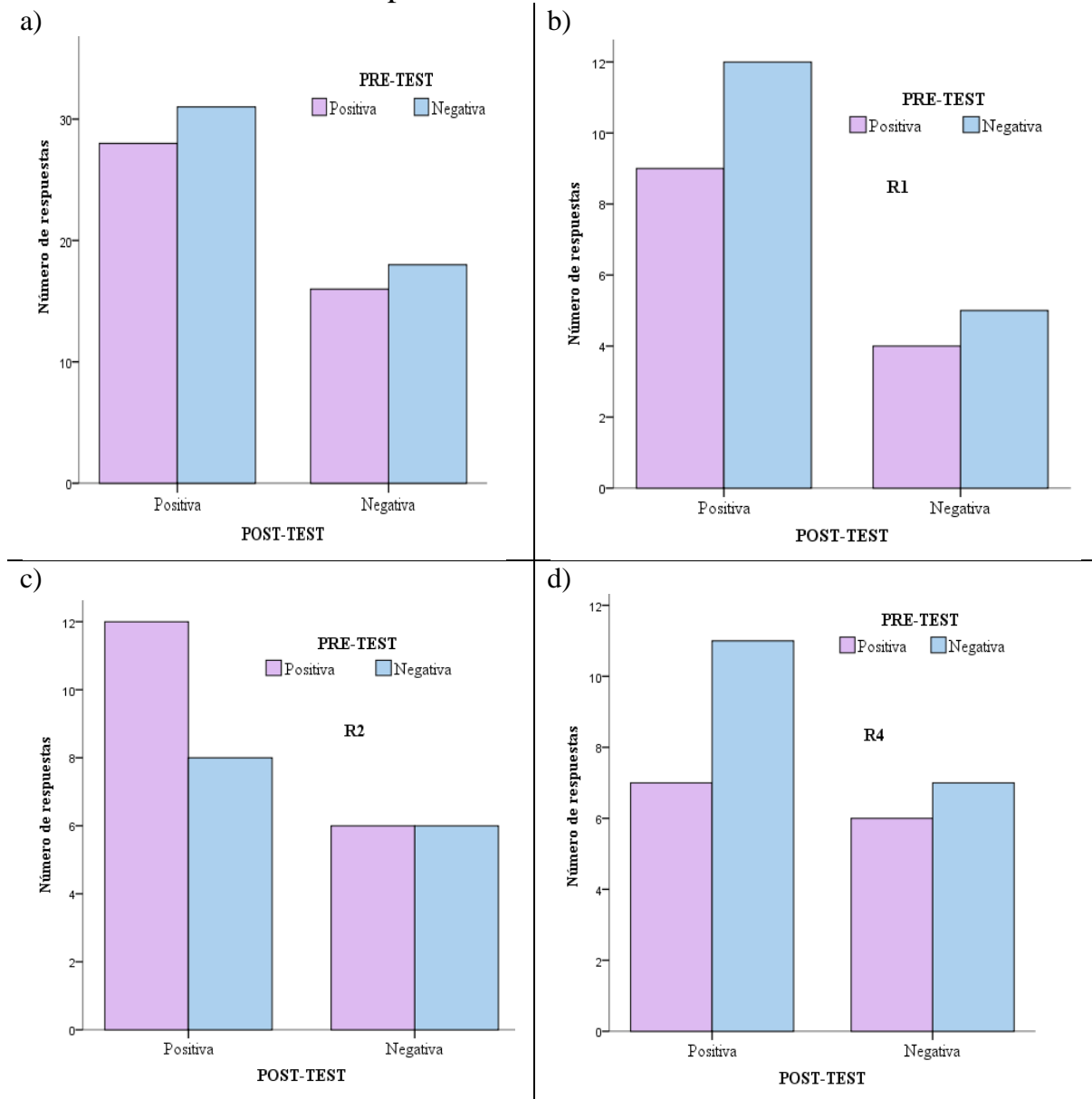


Figura 5. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 1.

a) Total de posgradistas, b) Residentes de primer año, c) Residentes de segundo año, y d) Residentes de cuarto año.

"La perforación uterina con SIU-LNG es más común que con el DIU-Cu"

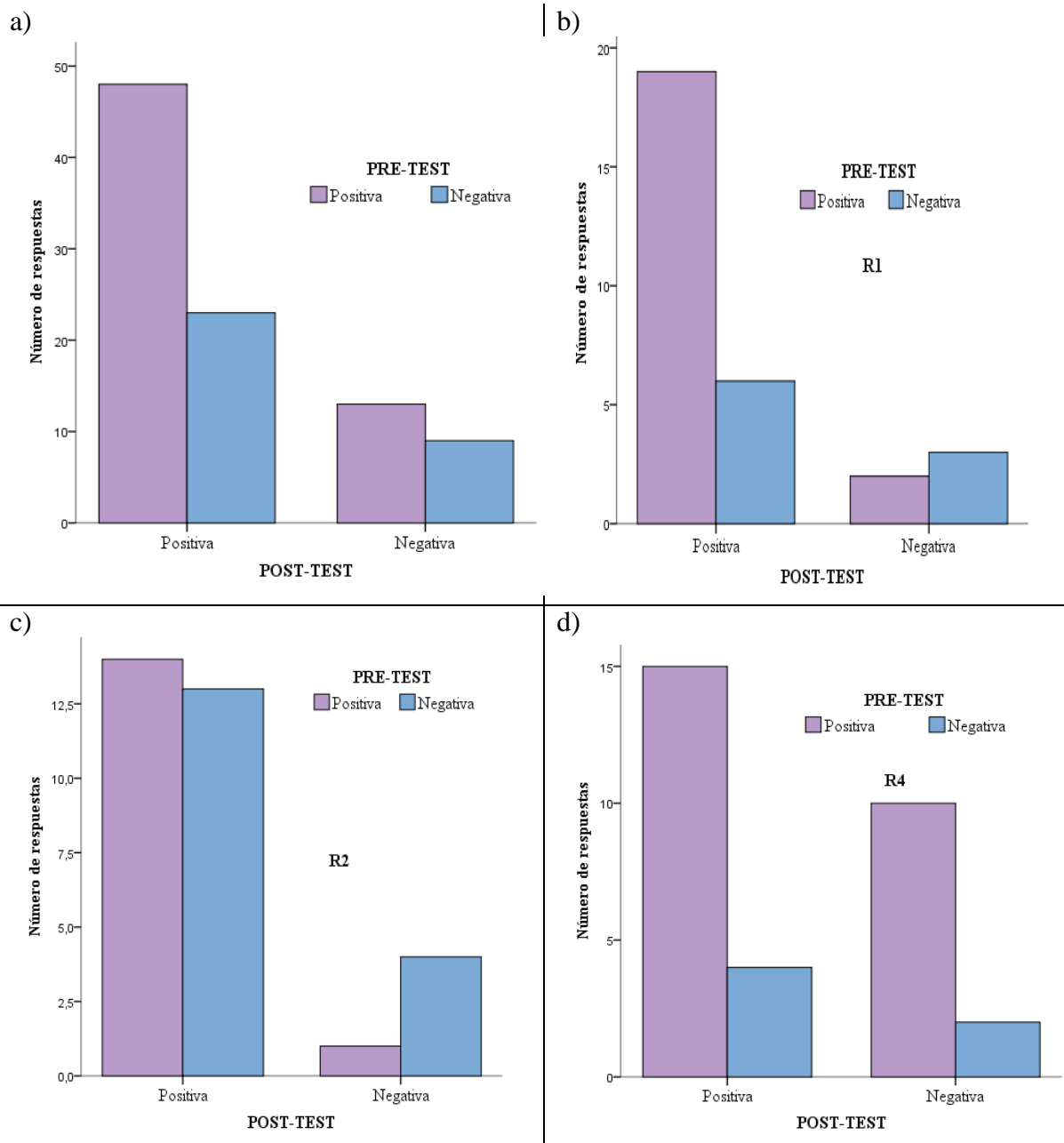


Figura 6. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 4.

a) Total de posgradistas, b) Residentes de primer año, c) Residentes de segundo año, y d) Residentes de cuarto año.

"En una paciente con anemia por sangrado abundante, se recomienda el uso de SIU-LNG para mejorar los niveles de hemoglobina"

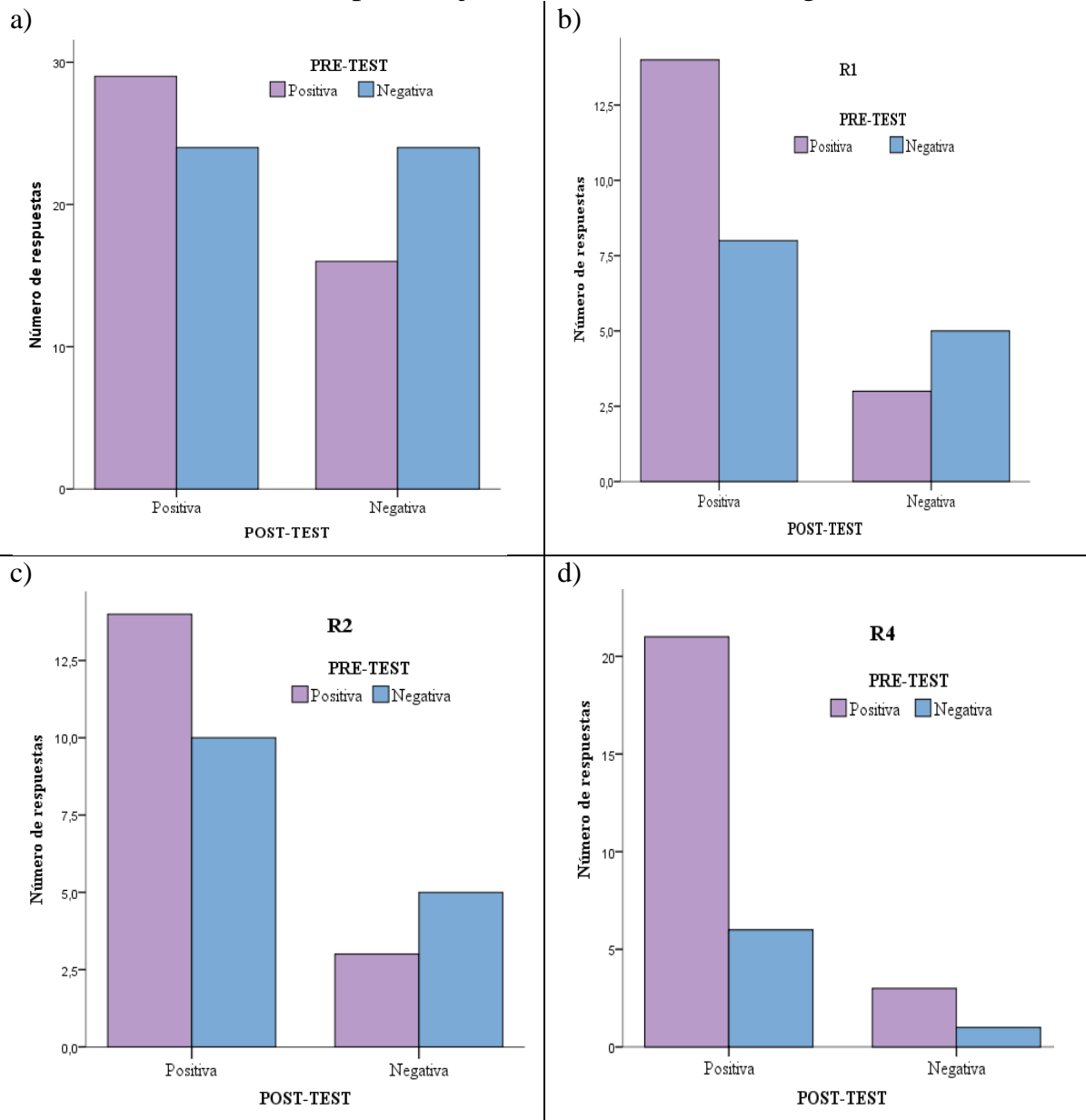


Figura 7. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 6.

a) Total de posgradistas, b) Residentes de primer año, c) Residentes de segundo año, y d) Residentes de cuarto año.

" Después de la inserción del SIU-LNG, las irregularidades en el sangrado tienden a estabilizarse en los primeros 3 a 6 meses de uso"

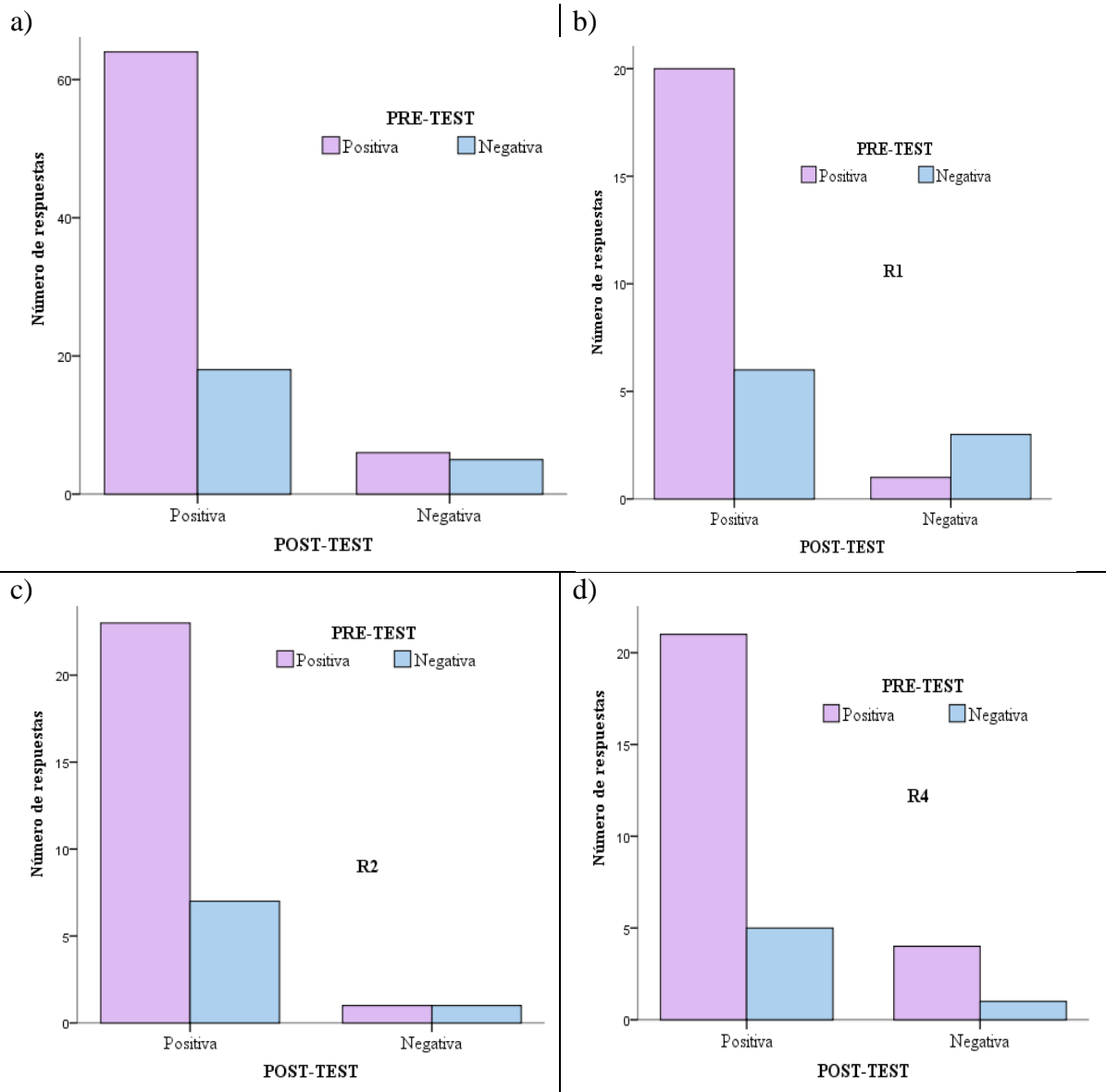


Figura 8. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 10.

a) Total de posgradistas, b) Residentes de primer año, c) Residentes de segundo año, y d) Residentes de cuarto año.

" En base al diseño del dispositivo, la inserción del SIU-LNG es más fácil que la del DIU-Cu"

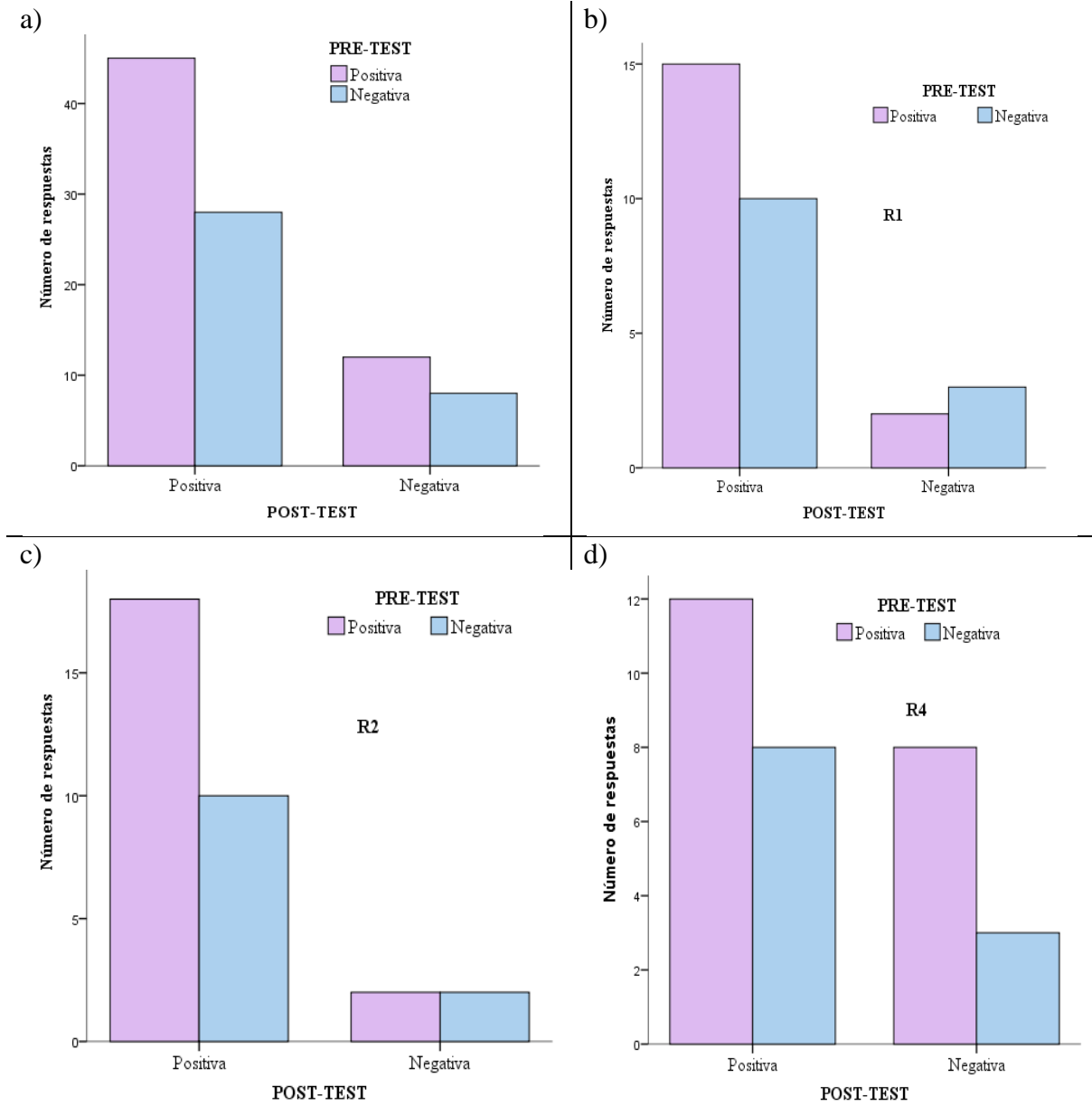


Figura 9. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 11.

a) Total de posgradistas, b) Residentes de primer año, c) Residentes de segundo año, y d) Residentes de cuarto año.

" En una usuaria de SIU-LNG que presenta sangrados irregulares durante los 2 primeros meses se debe retirar el dispositivo"

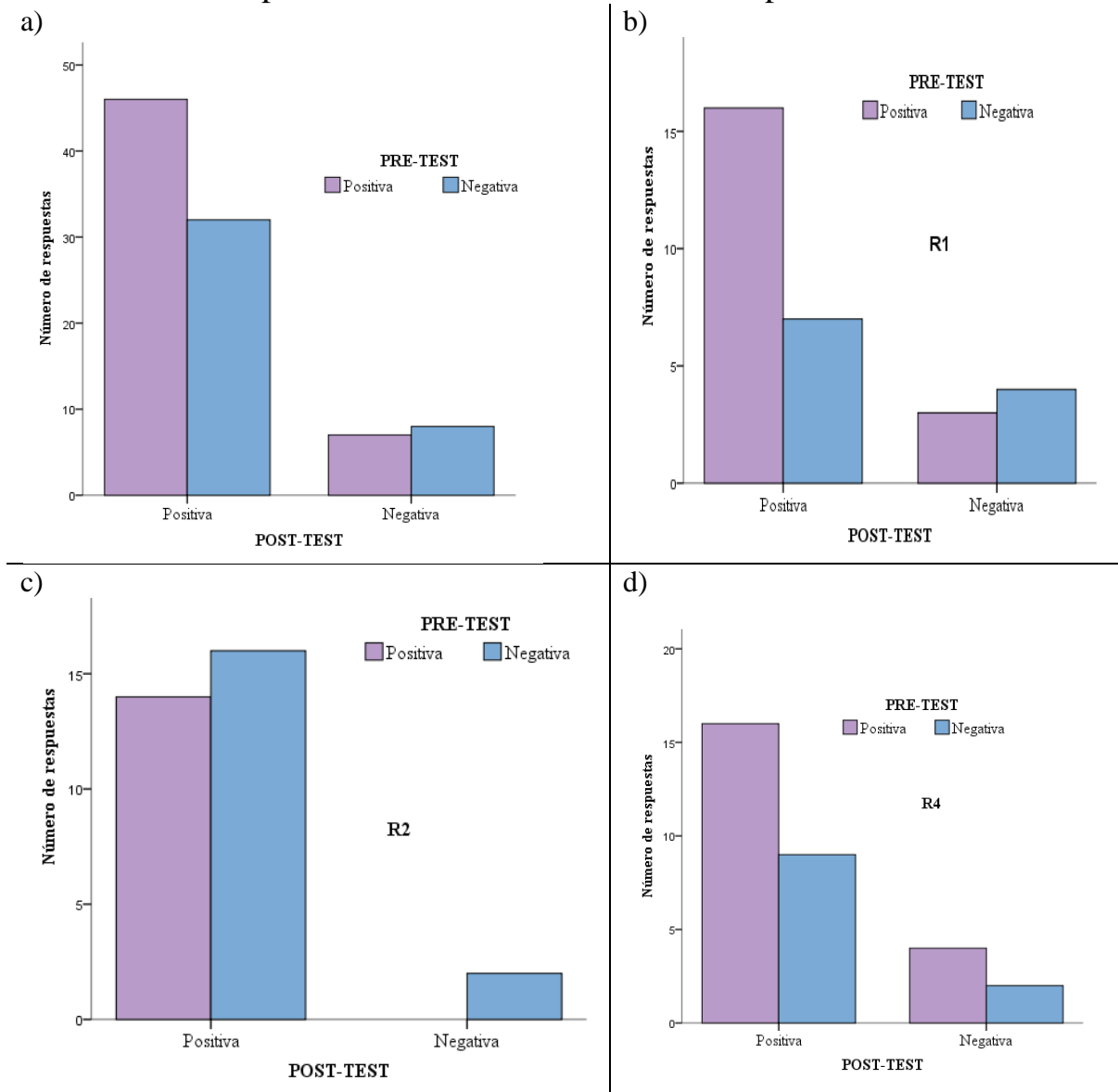


Figura 10. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 13.

a) Total de posgradistas, b) Residentes de primer año, c) Residentes de segundo año, y d) Residentes de cuarto año.

"Después de la remoción del SIU-LNG se espera que exista mayor retraso en el retorno de una mujer a la fertilidad"

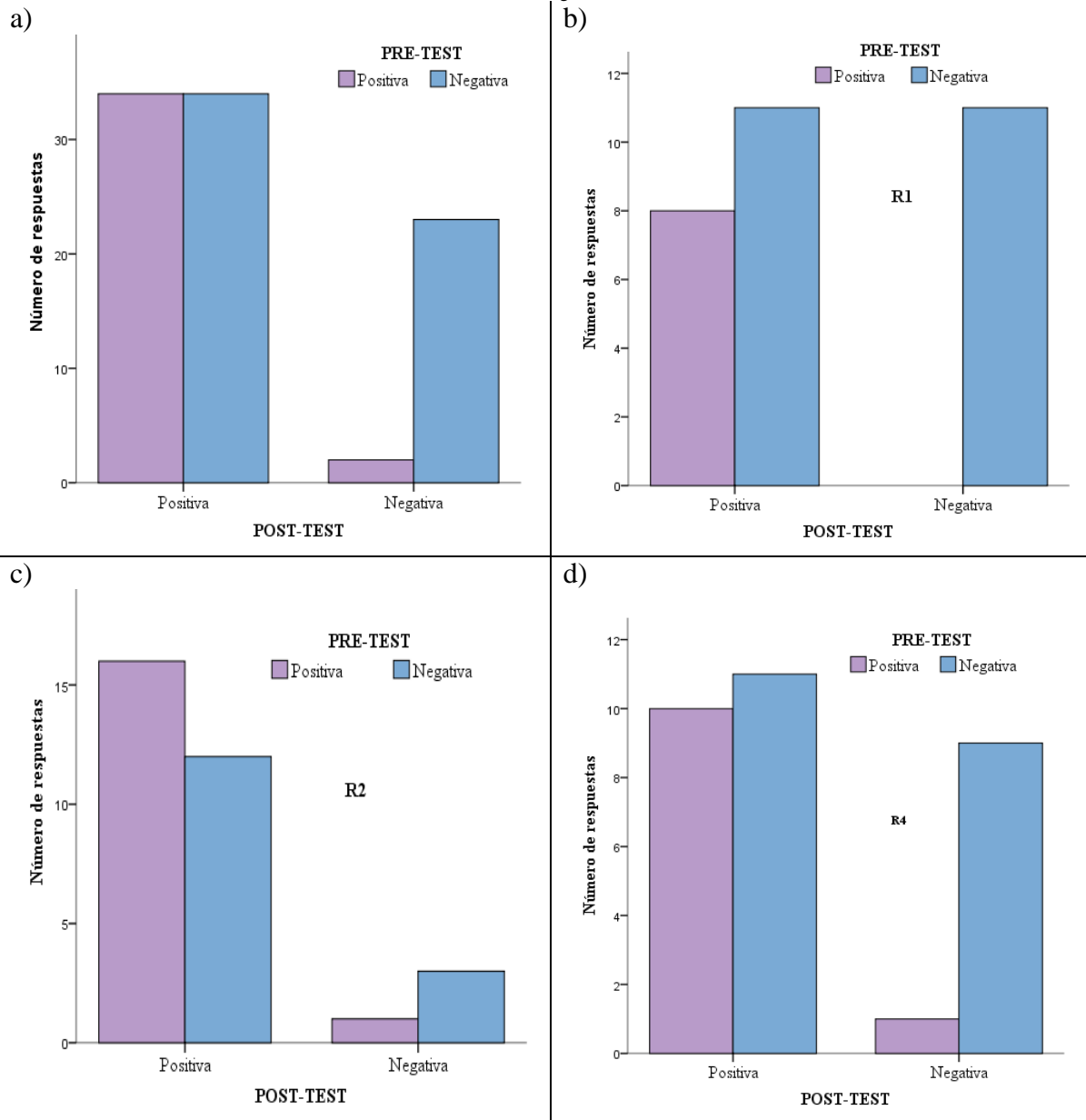


Figura 11. Comparación entre las distribuciones de las respuestas pre y post test para la afirmación número 15.

a) Total de posgradistas, b) Residentes de primer año, c) Residentes de segundo año, y d) Residentes de cuarto año.

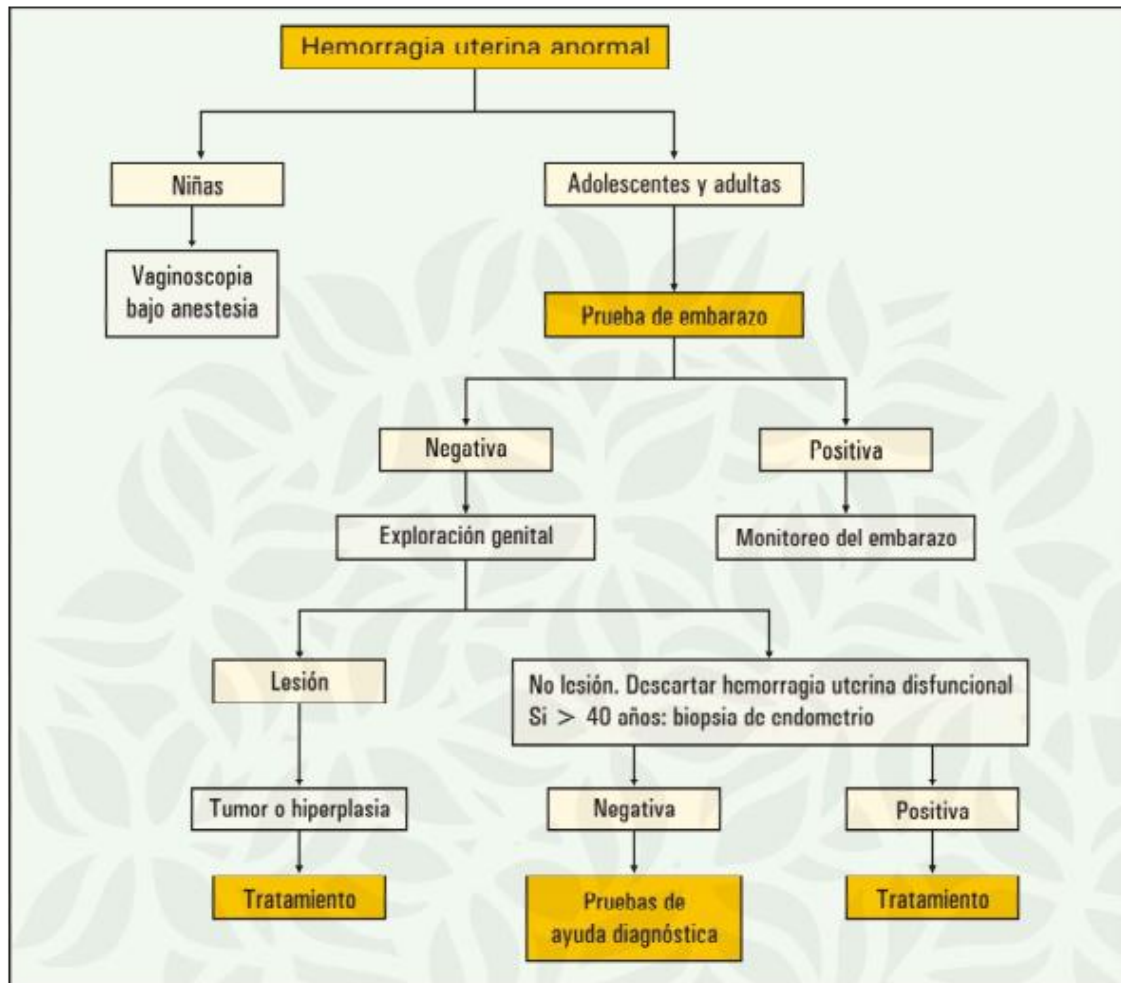
ANEXOS

Anexo 1. Sistema de subclasificación de leiomiomas

SISTEMA DE SUBCLASIFICACIÓN DE LEIOMIOMAS		
SM – Submucoso	0	Pedunculado intracavitario
	1	$\leq 50\%$ intramural
	2	$\geq 50\%$ intramural
O – Otro	3	Contacta con el endometrio 100% intramural
	4	Intramural
	5	Subseroso $\geq 50\%$ intramural
	6	Subseroso $\leq 50\%$ intramural
	7	Subseroso pedunculado
	8	Otro (p. ej: parasitario, cervical, etc.)
Leiomiomas híbridos que afectan el endometrio y la serosa	Se enlistan dos números separados por un guión. El primero se refiere a la relación con el endometrio y el segundo se refiere a la relación con la serosa. Se presenta un ejemplo abajo	
	2-5	Submucoso y subseroso, cada uno con menos de la mitad de diámetro en las cavidades endometrial y peritoneal.

Obtenido de: *Classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age* (Munro et al., 2010).

Anexo 2. Diagrama de flujo para el enfoque diagnóstico de la paciente con hemorragia uterina anormal.



Obtenido de: *Hemorragia uterina anormal*. (Gallego, 2007).

Anexo 3. Diagnóstico diferencial de hemorragia uterina anormal en la mujer premenopáusica.

Embarazo y condiciones asociadas con el embarazo

- Abruption de placenta
- Embarazo ectópico
- Amenaza de aborto o aborto
- Placenta previa
- Enfermedad del trofoblasto (mola hidatidiforme, mola invasora, coriocarcinoma, tumor trofoblástico del sitio placentario)

Medicamentos y causas iatrogénicas

- Anticoagulantes
- Antipsicóticos
- Corticoesteroides
- Suplementos naturales (ginseng, gingobiloba, soya)
- Terapia hormonal de reemplazo
- Dispositivo intrauterino
- Anticonceptivos orales
- Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina
- Tamoxifeno
- Terapia tiroidea

Enfermedades sistémicas

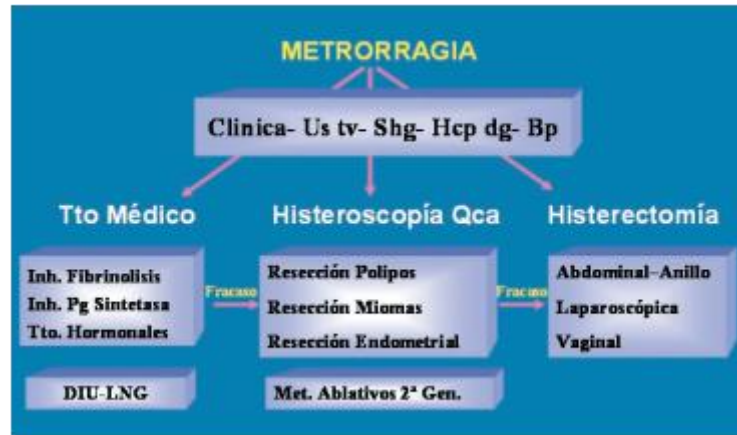
- Enfermedad endocrina (hiperplasia adrenal, síndrome de Cushing, hipotiroidismo, hiperprolactinemia)
- Discrasias sanguíneas, incluyendo leucemia y trombocitopenia
- Coagulopatías
- Enfermedad hepática
- Supresión hipotalámica (por estrés, pérdida de peso, ejercicio excesivo)
- Adenoma de la pituitaria
- Síndrome de ovario poliquístico
- Enfermedad renal

Patologías del tracto genital

- Infecciones (cervicitis, endometritis, miometritis, salpingitis)
 - Anormalidades anatómicas benignas (miomas, pólipos)
 - Lesiones premalignas (displasia cervical, hiperplasia endometrial)
 - Neoplasias (carcinoma cervical o de endometrio, tumores ováricos)
 - Trauma (presencia de cuerpo extraño, laceraciones, abuso sexual)
- Hemorragia uterina disfuncional (diagnóstico por exclusión)

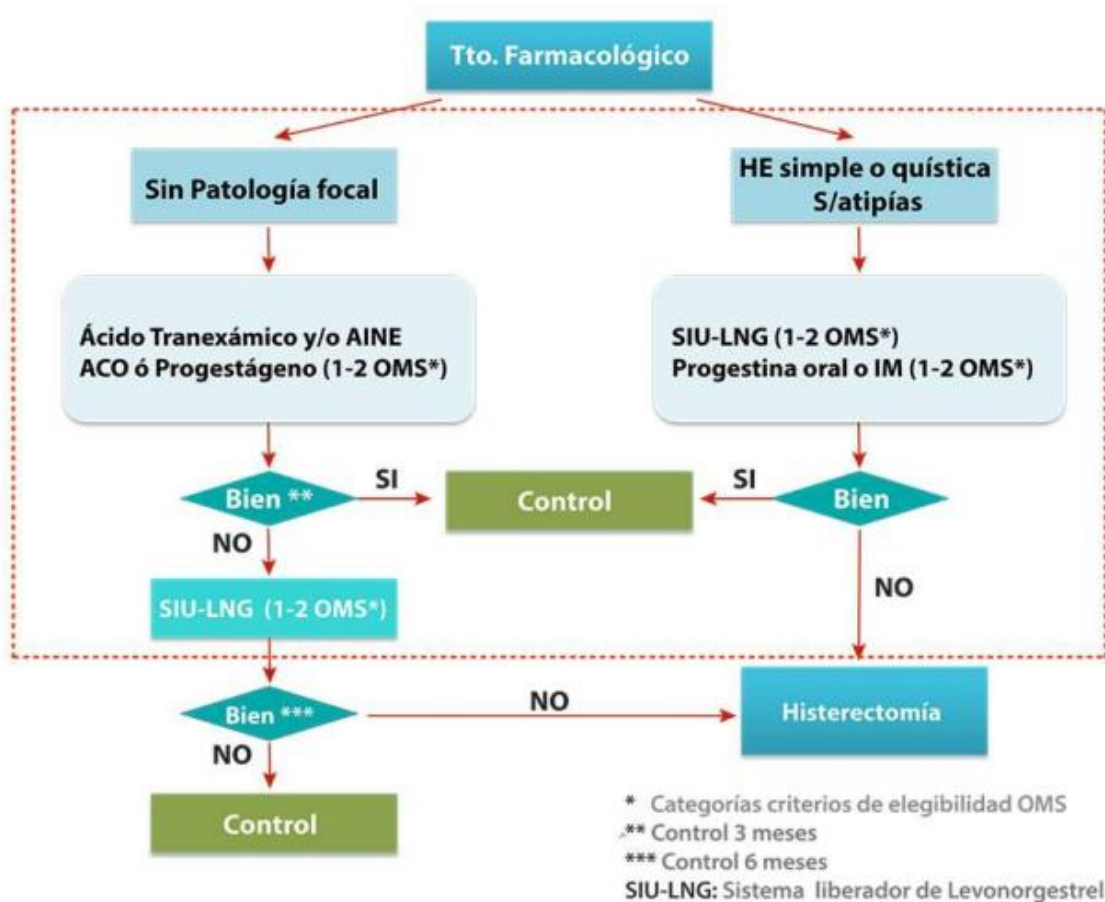
Obtenido de: *Hemorragia uterina anormal* (Gallego, 2007).

Anexo 4. Flujograma de diagnóstico y tratamiento actual de metrorragia



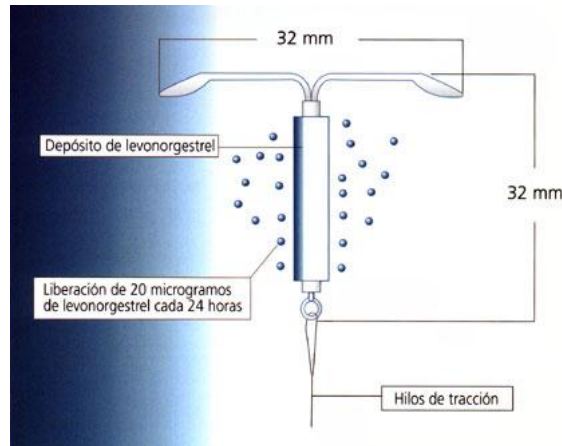
Obtenido de: *Actualización en el diagnóstico y manejo del sangrado uterino anormal. Ginecología* (Escobar, s.f).

Anexo 5. Tratamiento farmacológico en sangrado uterino anormal.



Obtenido de: *Dispositivo Liberador de Levonorgestrel: ¿Cuál es su Lugar en el Sangrado Uterino Anormal?* (Escobar, 2016).

Anexo 6. Estructura del dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel



Obtenido de: *El SIU hormonal* http://caparrosGINECOLOGO.blogspot.com/2013/02/normal-0-21-false-false-false-es-x-none_21.html (Caparro, 2013).

Anexo 7. Resumen de todos los tratamientos para Sangrado Menstrual Abundante en 1000 mujeres en 5 años NICE 2007.

Tratamiento	Costo total Libras (£)	Efecto total (QALYs)	Costo-Utilidad (£/QALYs)	ICER (£/QALYs)
Sin tratamiento	24.000	2.444,82	9,82	---
DIU-LNG	1.177.910	3.818,89	308,43	840
Acido tranexámico	1.490.387	3.751,07	397,33	Dominado por DIU-LNG
Acido mefenámico	1.529.051	3.699,38	413,37	Dominado por DIU-LNG
AOC	1.714.601	3.610,71	474,83	Dominado por DIU-LNG
Cirugía	1.642.623	3.596,81	456,66	Dominado por DIU-LNG

Obtenido de: *Dispositivo Liberador de Levonorgestrel: ¿Cuál es su Lugar en el Sangrado Uterino Anormal?* (Escobar, 2016).

Anexo 8. Pasos para la inserción de SIU – LNG

Información y autorización

- 1 Saluda y se presenta ante la paciente
- 2 Explica a la paciente (y a la persona que la apoya) lo que se va a realizar, escucha y responde atentamente a sus preguntas e inquietudes.
- 3 Se asegura de que la paciente brinde su consentimiento informado de manera libre y lo registra en la historia clínica.
- 4 Explica la posibilidad de sentir molestia durante algunos de los pasos del procedimiento, asegurando que se lo informará con anticipación.
- 5 Brinda apoyo emocional continuo. Alentándola a informar si existe algún tipo de molestia.
- 6 Pregunta si presenta alguna alergia a los analgésicos y/o antisépticos

Preparación

- 7 Administra paracetamol 500 -1000 mg vía oral o ibuprofeno 400 mg vía oral 30 minutos antes de iniciar el procedimiento
- 8 Verifica la disponibilidad del instrumental requerido esterilizado.
- 9 Asegura la disponibilidad del SIU-LNG nuevo, sin alteración de la integridad del empaque y con fecha de caducidad vigente.
- 10 Verifica que la paciente haya vaciado su vejiga y se coloque una bata quirúrgica en un lugar que le brinde privacidad
- 11 Se lava las manos minuciosamente con agua y jabón
- 12 Se coloca guantes quirúrgicos estériles
- 13 Solicita a la mujer que se coloque en posición ginecológica
- 14 Realiza un examen pélvico bimanual para determinar:
 - Tamaño uterino.
 - Posición: anteverso-flexión AVF o retroverso-flexión RVF
 - Tumoraciones uterinas o anexiales.
 - Movilidad del Cérvix.
 - Signos de EPI o embarazo actual.
- 15 Separa con una mano los labios vaginales e introduce suavemente el espejo vaginal
- 16 Limpia el orificio cervical externo con solución antiséptica si existe exceso de moco cérvico vaginal.
- 17 Coloca la pinza de Pozzi en la hora 6 o 12 del cérvix, según sea un útero AVF o RVF respectivamente, cierra la pinza hasta la primera muesca de seguridad.

Comprobar la horizontalidad

- 18 Abre el envase estéril
- 19 Gira el insertor para que la escala de centímetros quede hacia arriba
- 20 Comprueba si los brazos del sistema están en posición horizontal

Cargar el tubo de inserción

- 21 Empuja el deslizador hacia delante (en dirección de la flecha) hasta la posición más avanzada
- 22 Tracciona la pinza Pozzi y con el endoceptor en la otra mano, realiza la histerometría lenta y suavemente con el mismo endoceptor

Fijar el anillo

- 23 Fija el extremo superior del anillo a la medida de la histerometría

Avanzar el tubo de inserción por el cuello

- 24 Sujetando el deslizador en la posición más lejana, introduce el insertor a través del canal cervical, hasta que el anillo quede a 1.5 - 2 cm del cuello

Tirar del deslizador hasta la marca

- 25 Manteniendo fijo el insertor, abre los brazos del SIU-LNG, tirando del deslizador hacia atrás hasta la marca
- 26 Espera 5 - 10 segundos hasta que se abran por completo los brazos horizontales

Avanzar hasta el fondo uterino

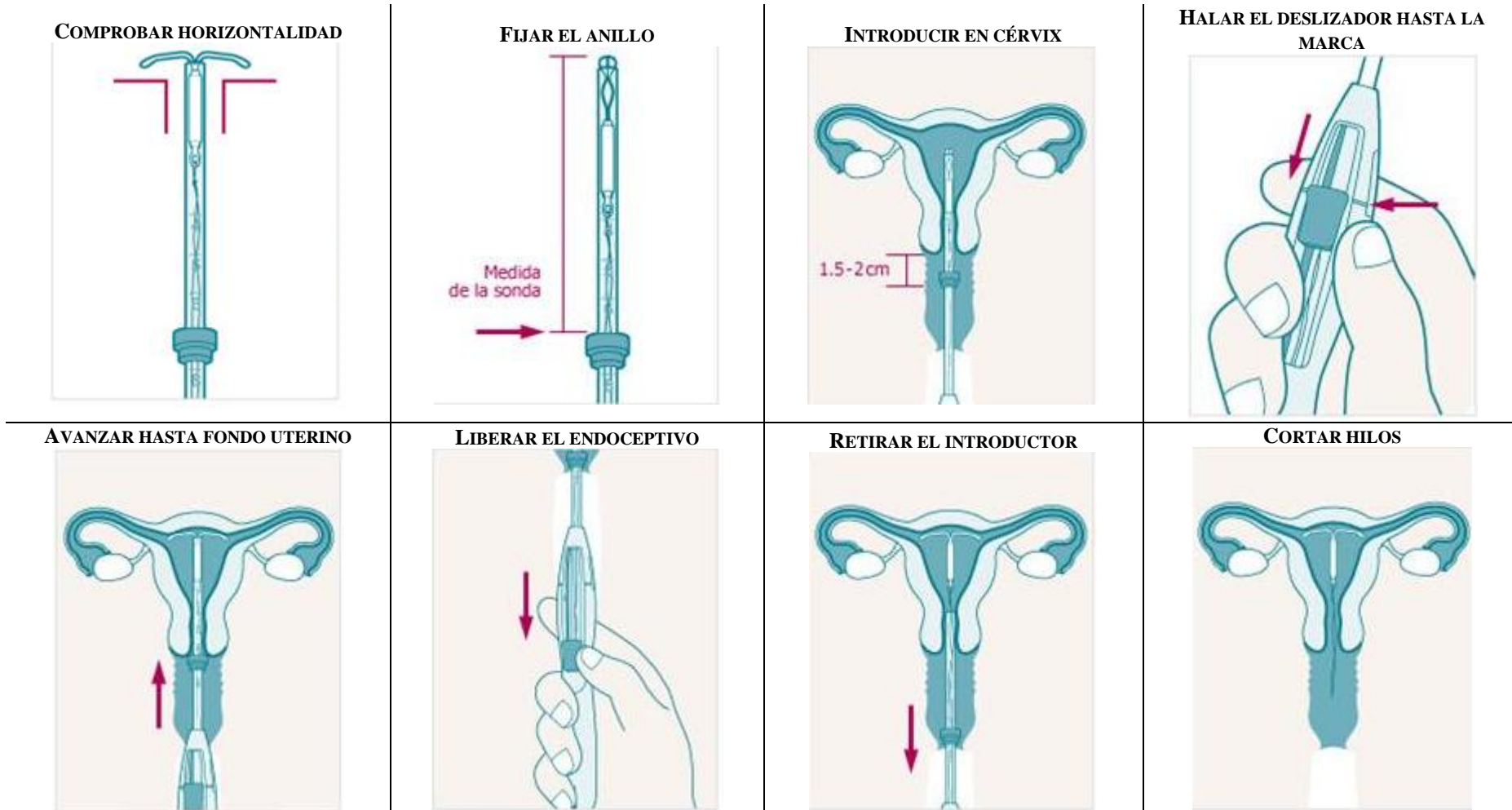
- 27 Hace avanzar el insertor hacia el interior de la cavidad uterina, hasta que el anillo toque el cérvix
- 28 El sistema queda colocado en el fondo de la cavidad uterina

Liberación

- 29 Tira del deslizador totalmente hacia abajo, manteniendo el insertor firme en su posición
- 30 Retira el tubo de inserción, comprobando que los hilos se mueven libremente
- 31 Corta los hilos para dejar unos 2 - 3 cm visibles fuera del cuello uterino

Modificado de: *Norma y protocolo de planificación familiar. Ministerio de Salud Pública del Ecuador* (Escobar et al, 2010).

Anexo 9. Pasos de la técnica de inserción del SIU-LNG



Modificado de: http://www.mirena.com/es/profesional/colocacion_y_retiro/colocacion_de_mirena/index.php

Anexo 10. Consentimiento Informado

Investigador principal: Verónica Vizúete Enríquez

Documento de Consentimiento Informado se dirige a hombres y mujeres estudiantes del Postgrado de Ginecología y Obstetricia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, que deseen participar en esta investigación.

Investigador Principal: Verónica Vizúete

Organización: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Identificación de conocimientos y habilidades prácticas de los posgradistas de Ginecología y Obstetricia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en el uso del endoceptivo con progestina como tratamiento del sangrado uterino anormal, en el segundo trimestre del 2017.

Introducción

Soy Verónica Vizúete, soy egresada del posgrado de Ginecología y Obstetricia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, estoy investigando los conocimientos y habilidades prácticas de los posgradistas de Ginecología y Obstetricia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en el uso del endoceptivo con progestina como tratamiento del sangrado uterino anormal, en el segundo trimestre del 2017. Para lo cual se realizará un pre-test para evaluar los conocimientos previos de los posgradistas, se impartirá capacitación formal a través de una charla teórico-práctica, se realizará un post-test para evaluar los conocimientos teóricos adquiridos y se evaluarán los conocimientos prácticos a través de una lista de verificación, usando simuladores estáticos. Cualquier duda que necesite despejar se la puede hacer al investigador, y su decisión de participar en este estudio se la puede hacer tomando su tiempo.

Propósito

La inserción y extracción de los endoceptivos con progestina, son procedimientos sencillos, pero requieren de formación especializada. Blumenthal y colegas realizaron un

ECA para investigar los diferentes dispositivos que requieren de inserción y demostraron que el método utilizado tenía un impacto en la velocidad y la proficiencia del procedimiento. La facilidad de inserción y extracción es probable que afecte la aceptación de los métodos para el tratamiento del sangrado uterino anormal desde la perspectiva del consumidor y del profesional también. Un estudio publicado en el 2015, acerca de la experiencia con SIU-LNG en los médicos residentes de medicina familiar, encontró que el SIU-LNG es un método con alta efectividad y pocas contraindicaciones, sin embargo la falta de capacitación en la inserción y los conceptos erróneos acerca de los riesgos son barreras para su utilización. Investigaciones previas han mostrado deficiencias en el entrenamiento de SIU en los programas de residencia. El aprendizaje de la inserción de SIU-LNG durante la residencia se relaciona con una mayor probabilidad de insertar SIU-LNG en la práctica profesional posterior

El presente estudio pretende obtener información acerca de conocimientos, actitudes y habilidades prácticas de los posgradistas de Ginecología y Obstetricia en el uso del endoceptivo con progestina para tratamiento del sangrado uterino anormal y mejorarlos a través de un proceso formal de capacitación, tras lo cual es posible mejorar la atención de las pacientes y brindarles mejores opciones terapéuticas.

Selección de participantes

Estamos invitando a estudiantes del posgrado de Ginecología y Obstetricia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Su participación en estas investigaciones es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo.

Confidencialidad

Este estudio será anónimo, al analizar datos no se manejará nombres de los estudiantes, se proporcionará números a cada encuesta en lugar de nombres. No se compartirá los resultados, ni la identidad de los participantes, con personas fuera de la investigación, ni con los tutores relacionados con esta investigación.

Compartiendo los Resultados

Este estudio valorará la capacidad de los posgradistas acerca del endoceptivo con progestina. Una vez terminado el estudio, los resultados se enviarán a la dirección general de estudiantes de la PUCE, por solicitud directa de este departamento.

Usted tiene derecho a negarse o retirarse de esta investigación.

A Quién Contactar

Si usted tiene preguntas sobre la investigación por favor contactarse con Verónica Vizúete Enríquez

Teléfono: 0984903332 / 2227386

Dirección: Jerónimo Carrión E 951 entre Tamayo y Plaza, Edificio La Rioja, departamento 2C

Esta propuesta ha sido revisada y aprobada por nombre del subcomité de bioética de la PUCE, que es un comité cuya tarea es asegurarse de que se protege de daños a los participantes en la investigación.

He sido invitado a participar en la investigación de identificación de conocimientos y habilidades prácticas de los posgradistas de Ginecología y Obstetricia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en el uso del endoceptivo con progestina como tratamiento del sangrado uterino anormal, en el segundo trimestre del 2017. Entiendo que debo realizar dos test (pre y post capacitación) y una práctica que será evaluada mediante lista de verificación. He sido informado sobre la metodología de evaluación. Se me ha proporcionado el nombre de un investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre y teléfono que se me ha dado de esa persona.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que afecte en ninguna manera mi rendimiento académico.

Nombre del Participante _____.

Firma del Participante _____.

Fecha: ____/____/2017

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador Verónica Vizuete Enríquez

Firma del Investigador _____

Fecha _____

Anexo 11. Cuestionario para la evaluación de conocimientos en el endoceptivo con progestina (pre y post test).

ESTIMADO/A DOCTOR/A MÉDICO/A POSGRADISTA:

I. SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: dosis del SIU-LNG

Tipo de pregunta: memoria

Referencia: (French y otros, Cochrane 2004)

1. ¿La liberación diaria de levonogestrel del endoceptivo con progestina (SIU –LNG) es?

- a) 10 mcg
- b) 20 mcg
- c) 30 mcg
- d) 40 mcg

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: mecanismo de acción del SIU-LNG

Tipo de pregunta: memoria

Referencia: (Chattopdhyay y otros, 2011)

2. El principal mecanismo de acción del endoceptivo con progestina SIU-LNG como tratamiento del sangrado uterino anormal es:

- a) Pseudohipertrofia endometrial
- b) Hipertrofia endometrial
- c) Hipotrofia endometrial
- d) Atrofia deciduizante endometrial

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: mecanismo de acción del SIU-LNG

Tipo de pregunta: memoria

Referencia: (Jensen, 2005)

3. El principal mecanismo de acción del endoceptivo con progestina (SIU –LNG) para el tratamiento del sangrado uterino anormal y la anemia subsecuente es:

- a) Fuerte supresión del crecimiento endometrial
- b) Fluidificación del moco cervical
- c) Hipertrofia de las glándulas endometriales
- d) Anovulación

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: indicaciones/contraindicaciones del SIU-LNG

Tipo de pregunta: memoria

Referencia: (Biao y otros, 2003; Kriplani y otros, 2007)

- 4. De los siguientes patrones menstruales, ¿cuál se considera indicación de uso del endoceptivo con progestina (SIU-LNG)?**
- a) Hipomenorrea
 - b) Oligomenorrea
 - c) Menorragia
 - d) Ciclos anovulatorios

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: indicaciones/contraindicaciones del SIU-LNG

Tipo de pregunta: razonamiento

Referencia: (OMS Criterios de Elegibilidad Médica, 2004)

- 5. Dentro de las contraindicaciones para el uso del endoceptivo con progestina (SIU-LNG) se encuentra:**
- a) Enfermedad pélvica inflamatoria previa
 - b) Enfermedad pélvica inflamatoria actual
 - c) Infección del tracto urinario inferior previa
 - d) Infección del tracto urinario superior actual

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: indicaciones/contraindicaciones del SIU-LNG

Tipo de pregunta: memoria

Referencia: (Agramunt y otros, 2009)

- 6. Una de las indicaciones para el uso del endoceptivo con progestina (SIU –LNG) es:**
- a) Hiperplasia endometrial sin atipias
 - b) Hiperplasia endometrial con atipias
 - c) Displasia endometrial con atipias
 - d) Hipoplasia endometrial sin atipias

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: contraindicaciones del SIU-LNG.

Tipo de pregunta: razonamiento

Referencia: (Agramunt y otros, 2009)

- 7. En una paciente con diagnóstico de hiperplasia endometrial con atipias, usted usaría?**
- a) Endoceptivo con progestina
 - b) Dispositivo intrauterino de cobre
 - c) Histerectomía abdominal
 - d) Ablación endometrial

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: indicaciones/contraindicaciones del SIU-LNG

Tipo de pregunta: razonamiento

Referencia: (Agramunt y otros, 2009)

- 8. En cuál de las siguientes pacientes con sangrado uterino anormal usaría el endoceptivo con progestina (SIU-LNG)?**
- Perimenopausia
 - Miomatosis uterina, con útero de 13 cm
 - Pólipos endometriales
 - Útero didelfo

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: indicaciones/contraindicaciones del SIU-LNG

Tipo de pregunta: razonamiento

Referencia: (López Olmos, 2015)

- 9. En una paciente nulípara con deseo de fertilidad futuro, que presenta sangrado uterino abundante por miomatosis que deforma la cavidad endometrial y anemia crónica compensada, usted elegiría como el tratamiento más adecuado:**
- Histerectomía abdominal
 - Ablación endometrial
 - Endoceptivo con progestina
 - Miomectomía

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: indicaciones/contraindicaciones del SIU-LNG

Tipo de pregunta: razonamiento

Referencia: (Agramunt y otros, 2009)

- 10. En una paciente en menopausia usuaria de endoceptivo con progestina (SIU-LNG), que refiere síntomas vasomotores intensos ¿Cuál sería la mejor opción terapéutica?**
- Terapia derivada de trébol rojo
 - Terapia de reemplazo estrogénica
 - Terapia de reemplazo con progestágenos
 - Terapia de reemplazo estro-progestágena

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: inserción del SIU-LNG

Tipo de pregunta: razonamiento

Referencia: (Agramunt y otros, 2009)

- 11. En una paciente con deseo de fertilidad, que presenta sangrado uterino anormal con biopsia que reporta hiperplasia endometrial simple sin atipias, ¿Cuál de las siguientes elegiría como la mejor opción terapéutica?**
- Ablación endometrial
 - Dispositivo intrauterino de cobre
 - Endoceptivo con progestina (SIU-LNG)
 - Legrado hemostático

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: extracción del SIU-LNG

Tipo de pregunta: razonamiento

Referencia: (Mirena®, 2010).

12. Acude a su consulta una paciente que ha usado el endoceptivo con progestina (SIU-LNG) durante 5 años como tratamiento de sangrado uterino anormal y desea continuar con el tratamiento, su conducta sería?

- a) Retirar el endoceptivo e insertar otro en la próxima menstruación
- b) Retirar el endoceptivo y ofrecer una opción hormonal oral
- c) Retirar el endoceptivo y añadir progestágenos como tratamiento complementario
- d) Retirar el endoceptivo e insertar otro de inmediato

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: efectos adversos del SIU-LNG

Tipo de pregunta: razonamiento

Referencia: (Skejeldestad, 2008)

13. El retorno al patrón menstrual habitual luego del retiro del endoceptivo de progestina (SIU-LNG) es considerado:

- a) En extremo demorado
- b) Demorado
- c) Inmediato
- d) Atípico

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: extracción del SIU-LNG

Tipo de pregunta: razonamiento

Referencia: (Agramunt y otros, 2009)

14. ¿Cuándo se recomienda la extracción del endoceptivo de progestina (SIU-LNG) usado por sangrado uterino anormal?

- a) Reacción vagal en la inserción
- b) Oligomenorrea
- c) Amenorrea
- d) Expulsión parcial

Área de evaluación: conocimiento

Objetivo de la pregunta: efectos secundarios del SIU-LNG

Tipo de pregunta: memoria

Referencia: (Malik y otros, 2016)

15. El principal efecto secundario por el que las pacientes deciden abandonar el uso de SIU-LNG es:

- a) Anemia
- b) Dismenorrea
- c) Goteo intermenstrual (spotting)
- d) Mastalgia

II. EN LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES, SEÑALE CON UNA X SU RESPUESTA EN BASE A LAS SIGUIENTES OPCIONES:

1. Muy desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Muy de acuerdo

AFIRMACIONES

	1	2	3	4	5
1) El SIU-LNG es utilizado como adyuvante a la terapia de remplazo/restitución hormonal					
2) El SIU-LNG está contraindicado en pacientes perimenopáusicas					
3) El SIU-LNG está indicado en una paciente con hiperplasia endometrial con atipias					
4) La perforación uterina con SIU-LNG es más común que con el DIU-Cu					
5) El SIU-LNG es una buena alternativa a la histerectomía abdominal en pacientes con comorbilidades					
6) En una paciente con anemia por sangrado abundante, se recomienda el uso de SIU-LNG para mejorar los niveles de hemoglobina					
7) El SIU-LNG puede ser insertado en cualquier fase del ciclo menstrual					
8) El SIU-LNG es efectivo durante 7 años para el tratamiento del sangrado uterino anormal					
9) Antes de insertar el SIU-LNG es necesario realizar un examen pélvico bimanual para determinar el tamaño uterino					
10) Después de la inserción del SIU-LNG, las irregularidades en el sangrado tienden a estabilizarse en los primeros 3 a 6 meses de uso					
11) En base al diseño del dispositivo, la inserción del SIU-LNG es más fácil que la del DIU-Cu					
12) La destreza del proveedor de servicios es el factor más importante para reducir al mínimo el riesgo de mala colocación del SIU-LNG					
13) En una usuaria de SIU-LNG que presenta sangrados irregulares durante los 2 primeros meses se debe retirar el dispositivo					
14) El SIU-LNG tiene la misma eficacia que la ablación endometrial, siendo de menor riesgo y bajo costo					
15) Después de la remoción del SIU-LNG se espera que exista mayor retraso en el retorno de una mujer a la fertilidad					

III. POR FAVOR CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

Preguntas Sociodemográficas:

Edad: _____ (años cumplidos).

Sexo:

Femenino

Masculino

Nivel de postgrado:

R1

R2

R3

R4

Preguntas Complementarias Previas a Capacitación

- Cuántas veces ha visto colocar el endoceptivo con progestina (SIU –LNG)
- Cuántas veces ha ayudado a colocar el endoceptivo con progestina (SIU –LNG)
- Cuántas veces ha colocado el endoceptivo con progestina (SIU –LNG)
- Cuántas capacitaciones formales sobre inserción del endoceptivo con progestina (SIU –LNG) ha recibido previamente

Preguntas Complementarias Post Capacitación

- ¿Cuántas veces necesitó practicar para realizar una inserción correcta?
- Tras la práctica en simuladores de baja fidelidad, ¿se siente listo para insertar SIU-LNG sin problema en sus pacientes?
- ¿Cuántas veces cree que necesita practicar para sentirse seguro de colocar SIU-LNG?

Anexo 12. Lista de verificación de habilidades prácticas en la inserción de SIU-LNG .

Nº	PASOS	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Saluda y se presenta con la paciente		
2	Explica a la paciente el procedimiento y las posibles molestias, brinda apoyo continuo, escucha y responde inquietudes.		
3	Pregunta si presenta alguna alergia a los analgésicos y/o antisépticos		
4	Verifica la administración de paracetamol 500 -1000 mg vía oral o ibuprofeno 400 mg vía oral 30 minutos antes de iniciar el procedimiento		
5	Verifica la disponibilidad del instrumental requerido.		
6	Se lava las manos y se coloca guantes quirúrgicos estériles.		
7	Introduce el espejo vaginal		
8	Coloca la pinza de Pozzi		
9	Abre el envase estéril		
10	La escala de centímetros queda hacia arriba		
11	Comprueba si los brazos del sistema están en posición horizontal		
12	Empuja el deslizador hacia delante (en dirección de la flecha) hasta la posición más avanzada		
13	Tracciona la pinza Pozzi		
14	Realiza la histerometría		
15	Fija el extremo superior del anillo a la medida de la histerometría		
16	Introduce el insertor a través del canal cervical (1.5 - 2 cm del cuello)		
17	Manteniendo fijo el insertor, abre los brazos de Mirena, tirando del deslizador hacia atrás hasta la marca		
18	Espera 5 - 10 segundos hasta que se abran por completo los brazos horizontales		
19	Hace avanzar el insertor hacia el interior de la cavidad uterina, hasta que el anillo toque el cérvix		
20	El sistema queda colocado en el fondo de la cavidad uterina		
21	Tira del deslizador totalmente hacia abajo, manteniendo el insertor firme en su posición		
22	Corta los hilos (2 - 3 cm por fuera del cuello).		
23	Pregunta si la paciente siente alguna molestia (reacción vagal, dolor, etc.)		