



# Comparación de ablación endometrial y sistema intrauterino con levonorgestrel en el tratamiento del sangrado uterino anormal: resultados clínicos y satisfacción de las pacientes

A comparison between endometrial ablation and progesterone-releasing intrauterine device as a treatment for abnormal uterine bleeding: clinical results and patients satisfaction

Diana Elizabeth Lara Barragán Singh,<sup>\*,‡</sup> Ignacio Alejandro Lara Barragán Bernal,<sup>\*,§</sup> Samuel Santoyo Haro,<sup>\*,¶</sup> Alan Antonio Leija Torres<sup>\*,||</sup>

**Citar como:** Lara Barragán SDE, Lara Barragán BIA, Santoyo HS, Leija TAA. Comparación de ablación endometrial y sistema intrauterino con levonorgestrel en el tratamiento del sangrado uterino anormal: resultados clínicos y satisfacción de las pacientes. Acta Med GA. 2026; 24 (3): 231-236. <https://dx.doi.org/10.35366/123141>

## Resumen

El sangrado uterino anormal (SUA) es una causa frecuente de consulta ginecológica, con impacto significativo en la calidad de vida de las pacientes. Este estudio observacional retrospectivo comparó la efectividad clínica y la satisfacción subjetiva de mujeres entre 25 y 45 años tratadas por SUA mediante ablación endometrial o sistema intrauterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG). Se incluyeron 51 pacientes atendidas en un hospital privado de México entre 2020 y 2023. Las variables analizadas fueron la reducción del sangrado (evaluada mediante la escala PBAC), la necesidad de reintervención quirúrgica y la satisfacción a seis meses. Ambos tratamientos mostraron efectividad, pero la ablación endometrial presentó mejores resultados: menor puntuación PBAC a los seis meses ( $p = 0.0004$ ), menor tasa de reintervención (20 vs. 67.7%,  $p = 0.0023$ ) y mayor satisfacción (75 vs. 48.4%,  $p = 0.0041$ ). No se encontraron diferencias significativas en la respuesta terapéutica según la causa del SUA (clasificación PALM-COEIN). Estos hallazgos sugieren que la ablación endometrial podría ser una opción superior para mujeres sin deseo genésico que buscan una solución definitiva. El SIU-LNG se mantiene como alternativa válida en pacientes que desean conservar la

## Abstract

Abnormal uterine bleeding (AUB) is a common gynecological complaint that significantly affects women's quality of life. This retrospective observational study compared clinical outcomes and patient satisfaction in women aged 25-45 years with AUB treated with either endometrial ablation or the levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS). A total of 51 patients treated between 2020 and 2023 at a private hospital in Mexico were included. Main outcomes assessed included menstrual bleeding reduction (via PBAC score), need for additional surgical intervention, and patient satisfaction at six months. Both treatments were effective, but endometrial ablation showed superior results: greater bleeding reduction ( $p = 0.0004$ ), lower surgical reintervention rate (20 vs. 67.7%,  $p = 0.0023$ ), and higher satisfaction (75 vs. 48.4%,  $p = 0.0041$ ). No significant differences were found in treatment response based on AUB etiology (PALM-COEIN classification). These findings suggest that endometrial ablation may be a more effective option for women without reproductive desires who seek a definitive solution for AUB. The LNG-IUS remains a valid alternative for patients preferring a reversible treatment. Prospective studies with long-term follow-up are recommended

\* Hospital Angeles Pedregal. Ciudad de México, México.

‡ Médico adscrito al Servicio de Ginecología y Obstetricia. Ginecoobstetra. ORCID: 0009-0001-5232-2293

§ Jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia, profesor adjunto del posgrado en Ginecología y Obstetricia. Ginecoobstetra. ORCID: 0009-0000-3660-7507

¶ Profesor titular del posgrado en Ginecología y Obstetricia. Ginecoobstetra.

|| Maestro en Salud Pública. Consultor en Investigación Clínica, BIPALT - Consultoría Bioestadística. Ciudad de México, México. ORCID: 0009-0004-3466-2050

### Correspondencia:

Dra. Diana Elizabeth Lara Barragán Singh  
Correo electrónico: dianalarabarragan@gmail.com

Recibido: 19-06-2025. Aceptado: 29-07-2025.



fertilidad. Se recomienda realizar estudios prospectivos con seguimiento a largo plazo para confirmar estos resultados.

**Palabras clave:** menorragia, levonorgestrel, técnicas de ablación endometrial, resultado del tratamiento, satisfacción del paciente.

to validate these results and assess sustained quality-of-life outcomes.

**Keywords:** menorragia, levonorgestrel, endometrial ablation techniques, treatment outcome, patient satisfaction.

### Abreviaturas:

FIGO = Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia  
PALM-COEIN = Pólipo, Adeniosis, Leiomioma y Malignidad-Coagulopatía, Ovulatorias, Endometriales, Iatrogénicas y No clasificadas  
PBAC = *Pictorial Blood Loss Assessment Chart*  
SIU-LNG = sistema intrauterino liberador de levonorgestrel  
SUA = sangrado uterino anormal

## INTRODUCCIÓN

El sangrado uterino anormal (SUA) es una alteración en la cantidad, duración, frecuencia o regularidad del sangrado proveniente del cuerpo uterino. Su impacto puede ser considerable, interfiriendo con la vida diaria de las pacientes en aspectos físicos, emocionales y sociales, al grado de limitar la asistencia al trabajo, escuela y actividades recreativas.<sup>1,2</sup> Su prevalencia en mujeres en edad reproductiva se estima entre 11 y 25%;<sup>3-7</sup> es una causa frecuente de consulta ginecológica, incluso en mujeres perimenopáusicas y postmenopáusicas.<sup>6,7</sup>

El diagnóstico de SUA requiere, primero, distinguirlo de un patrón menstrual considerado normal, que corresponde a ciclos de entre 21 y 34 días, con una duración de sangrado menor a siete días y una pérdida promedio de sangre de entre 30 y 40 mL por ciclo. Se considera sangrado abundante cuando supera los 80 mL por menstruación, lo cual puede derivar en anemia si se presenta de forma crónica.<sup>4,5,8,9</sup>

Para facilitar la evaluación clínica y epidemiológica del SUA, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) propuso el sistema de clasificación PALM-COEIN, que agrupa las causas en estructurales (Pólipo, Adeniosis, Leiomioma y Malignidad) y no estructurales (Coagulopatía, Ovulatorias, Endometriales, Iatrogénicas y No clasificadas).<sup>8</sup> Esta nomenclatura reemplazó términos imprecisos como “menorragia” o “sangrado disfuncional” que causaban ambigüedad diagnóstica.<sup>5</sup>

El SUA puede ser agudo o crónico. El primero se presenta de forma súbita y puede comprometer la estabilidad hemodinámica, mientras que el segundo se caracteriza por alteraciones persistentes durante al menos seis meses.<sup>6,7,10</sup>

El abordaje diagnóstico debe incluir una historia clínica minuciosa, exploración física, estudios de imagen y, cuando esté indicado, procedimientos como la histeroscopia, que

ofrece alta sensibilidad y especificidad para la identificación de lesiones intracavitarias.<sup>2</sup>

El tratamiento del SUA debe individualizarse según la causa, edad, comorbilidades y deseo de fertilidad. En mujeres con deseo genésico, se prefiere el manejo médico con opciones como anticonceptivos orales combinados, progestinas orales, antiinflamatorios no esteroideos o el sistema intrauterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG).<sup>2,6,7</sup> Este último ha mostrado ser más eficaz que otras opciones hormonales al lograr una mayor reducción del sangrado, aumento de la hemoglobina sérica y mejoría en la calidad de vida.<sup>7</sup> El SIU-LNG libera 20 µg/día de levonorgestrel durante al menos cinco años; además, su efecto anticonceptivo induce atrofia endometrial, disminuyendo significativamente el volumen menstrual.<sup>7</sup>

En pacientes sin deseo reproductivo o con contraindicación para tratamientos médicos, la ablación endometrial representa una alternativa terapéutica conservadora a la histerectomía.<sup>10</sup> Esta técnica, especialmente en su forma por radiofrecuencia o balón térmico, destruye la capa funcional del endometrio y ha demostrado eficacia comparable a los dispositivos de primera generación, con la ventaja de ser mínimamente invasiva y realizable en entornos ambulatorios.<sup>7,10</sup> Se indica típicamente en mujeres con paridad satisfecha, útero de < 12 cm, sin lesiones neoplásicas y con una biopsia endometrial benigna.<sup>10</sup> Además, su uso forma parte de las recomendaciones terapéuticas actuales basadas en la clasificación PALM-COEIN para el tratamiento del SUA, tanto en fases agudas como crónicas.<sup>11</sup>

Dada la elevada frecuencia del SUA y sus consecuencias clínicas, existe una necesidad urgente de comparar la efectividad de tratamientos conservadores como el SIU-LNG y la ablación endometrial. Aunque ambos han demostrado utilidad, persisten interrogantes respecto a su impacto relativo en la satisfacción de las pacientes y la necesidad de tratamientos adicionales. Identificar qué tratamiento proporciona mayor alivio sintomático y mejor percepción subjetiva puede tener implicaciones significativas en la práctica clínica, permitiendo individualizar la terapia de acuerdo con las preferencias y contexto de cada paciente.

Por ello, el objetivo de este estudio fue **comparar la satisfacción percibida a los seis meses del tratamiento entre mujeres con sangrado uterino anormal manejadas**

con SIU-LNG o con ablación endometrial, en un rango de edad entre 25 y 45 años. Además, se evaluó la reducción del sangrado mediante la escala PBAC (*Pictorial Blood Loss Assessment Chart*), la necesidad de intervenciones quirúrgicas posteriores, y se exploró la relación entre la causa del SUA (estructural o no estructural) y la respuesta terapéutica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y comparativo en el Hospital Angeles del Pedregal, Ciudad de México. Se incluyeron mujeres entre 25 y 45 años de edad con diagnóstico de sangrado uterino anormal (SUA), sin tratamiento previo, que fueron manejadas con uno de los siguientes abordajes terapéuticos: sistema intrauterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG) o ablación endometrial. La muestra se seleccionó por conveniencia a partir de los expedientes clínicos electrónicos de pacientes atendidas entre 2020 y 2023. Se consideraron elegibles aquellas con seguimiento clínico de al menos seis meses posteriores al tratamiento inicial, y se excluyeron las pacientes con información incompleta, tratamientos combinados o antecedentes de patología uterina maligna.

La principal variable independiente fue el tipo de tratamiento recibido (SIU-LNG o ablación endometrial), mientras que las variables dependientes incluyeron la necesidad de intervención quirúrgica adicional, la reducción del sangrado y la satisfacción percibida. El sangrado se evaluó mediante la escala validada *Pictorial Blood Loss Assessment Chart* (PBAC) en su versión en español; la escala se aplicó antes del tratamiento y a los seis meses posteriores, clasificando los resultados en tres niveles:  $\leq 100$  (sangrado normal), 101-150 (moderado) y  $> 150$  (abundante). La satisfacción con el tratamiento se midió a los seis meses mediante una encuesta subjetiva con cuatro posibles respuestas: excelente, buena, regular o mala. De manera complementaria, se registraron características clínicas como índice de masa corporal, edad, tiempo transcurrido antes de buscar atención médica, deseo genésico y la causa del SUA, clasificada de acuerdo con el sistema PALM-COEIN de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia.

El análisis estadístico incluyó una descripción de todas las variables. Las variables categóricas se expresaron en frecuencias y porcentajes, y las cuantitativas en medias y desviaciones estándar o en medianas y rangos intercuartílicos según la distribución de los datos. Para comparar los grupos según el tipo de tratamiento, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes en las variables continuas o la prueba de Mann-Whitney cuando no se cumplió el supuesto de normalidad; en el caso de las variables categóricas como la necesidad de cirugía adicional

o la satisfacción percibida, se utilizó la prueba de  $\chi^2$ . Se consideró un nivel de significancia estadística de  $p < 0.05$ . Todos los análisis se realizaron con el software RStudio, versión 4.2.3 (R Core Team, 2023).

## RESULTADOS

Se incluyeron 51 pacientes con diagnóstico de sangrado uterino anormal (SUA), con edades entre 25 y 45 años. Del total, 31 pacientes (60.8%) fueron tratadas con el sistema intrauterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG) y 20 pacientes (39.2%) con ablación endometrial. Las características basales de ambas cohortes fueron comparables.

### Reducción del sangrado menstrual

La evaluación del sangrado se realizó mediante la escala PBAC antes del tratamiento y seis meses después. Al inicio, el 60.8% ( $n = 31$ ) de las pacientes presentó un PBAC  $> 150$ , y el 39.2% ( $n = 20$ ) se encontraba en el rango de 100-150. A los seis meses postratamiento, se observó una mejoría en la reducción del sangrado, con un 51.0% ( $n = 26$ ) de pacientes en el rango de 100 a 150 y un 49.0% ( $n = 25$ ) con puntuaciones superiores a 150.

Se aplicó la prueba t de Student para comparar el PBAC entre los grupos. Antes del tratamiento no se encontraron diferencias significativas en las medias del PBAC entre los dos grupos ( $t = -0.66$ ,  $p = 0.5118$ ), encontrando como medias 0.55 para el grupo de ablación endometrial y 0.64 para el grupo de SIU-LNG. Sin embargo, a los seis meses después del tratamiento las pacientes tratadas con ablación endometrial mostraron una reducción significativa en el PBAC comparadas con las que recibieron el SIU-LNG ( $t = -3.81$ ,  $p = 0.0004209$ ), con medias de 0.20 para el grupo de ablación y 0.68 para el grupo de SIU-LNG (*Tabla 1*).

### Reintervención quirúrgica

Durante el seguimiento, 25 pacientes (49.0%) requirieron una intervención quirúrgica adicional por persistencia del SUA. La necesidad de reintervención fue significativamente mayor en el grupo tratado con SIU-LNG, con 21 pacientes (67.7%), en comparación con el grupo de ablación endometrial, donde sólo cuatro lo requirieron (20.0%) ( $\chi^2 = 9.26$ ,  $p = 0.0023$ ). Estos datos se ilustran en la *Tabla 1*.

### Satisfacción de las pacientes

La satisfacción con el tratamiento fue evaluada mediante una escala subjetiva de 4 puntos. En general, el 60.8%

Tabla 1: Resultados clínicos según tratamiento.

Variable	SIU-LNG N = 31 n (%)	Ablación endometrial N = 20 n (%)	Estadístico	p
PBAC basal (media)	0.64	0.55	t = -0.66	0.5118
PBAC a seis meses (media)	0.68	0.20	t = -3.81	0.0004
Reintervención quirúrgica	21 (67.7)	4 (20.0)	$\chi^2 = 9.26$	0.0023
Satisfacción excelente/buena	15 (48.4)	15 (75.0)	$\chi^2 = 13.27$	0.0041
Etiología SUA vs. PBAC	16 (51.6)	10 (50.0)	$\chi^2 = 0.16$	0.6896

PBAC = Pictorial Blood Loss Assessment. SIU-LNG = sistema intrauterino liberador de levonorgestrel. SUA = sangrado uterino anormal.

Tabla 2: Satisfacción con el tratamiento.

Satisfacción	Ablación endometrial N = 20 n (%)	SIU-LNG N = 31 n (%)	Total N = 51 n (%)
Malo	1 (5.0)	5 (16.1)	6 (11.8)
Regular	1 (5.0)	13 (41.9)	14 (27.5)
Bueno	6 (30.0)	7 (22.6)	13 (25.5)
Excelente	12 (60.0)	6 (19.4)	18 (35.3)
Total	20 (100)	31 (100)	51 (100)

SIU-LNG = sistema intrauterino liberador de levonorgestrel.

(n = 31) de las pacientes reportaron satisfacción excelente o buena. Sin embargo, al comparar por grupos, el tratamiento con ablación endometrial obtuvo resultados significativamente mejores: el 75% de las pacientes en este grupo calificaron su experiencia como excelente o buena, en contraste con el 48.4% en el grupo SIU-LNG, demostrando significancia estadística mediante  $\chi^2$  ( $\chi^2 = 13.27$ ,  $p = 0.0041$ ) (Tabla 1). La distribución de la satisfacción se presenta a detalle en la Tabla 2.

#### Asociación entre la etiología del SUA y la respuesta al tratamiento

La causa del SUA se clasificó según el sistema PALM-COEIN, siendo estructural en 51.0% y no estructural en 49.0% de los casos. No se observó una relación estadísticamente significativa entre la etiología del sangrado y el cambio en el PBAC a los seis meses mediante la prueba de  $\chi^2$  ( $\chi^2 = 0.16$ ,  $p = 0.69$ ) (Tabla 1).

#### Tiempo de búsqueda de atención médica

Como análisis secundario, obtuvimos el tiempo entre el inicio de los síntomas y la atención médica, el cual fue mayoritariamente superior a seis meses (66.7% de las pacientes), siendo más común en mujeres mayores de 35 años (Figura 1).

#### DISCUSIÓN

Este estudio comparativo evaluó los resultados clínicos y la satisfacción subjetiva en mujeres tratadas por sangrado uterino anormal (SUA) mediante ablación endometrial o sistema intrauterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG). A pesar de que ambos tratamientos mostraron efectividad, la ablación endometrial demostró una ventaja significativa en cuanto a reducción del sangrado, menor necesidad de reintervención quirúrgica y mayor satisfacción reportada por las pacientes.

Uno de los hallazgos más relevantes fue la diferencia en la necesidad de cirugía adicional. Mientras que casi siete de cada diez pacientes tratadas con SIU-LNG requirieron una reintervención, sólo una de cada cinco en el grupo de ablación presentó esta necesidad ( $p = 0.0023$ ). Esta diferencia puede atribuirse a la naturaleza del abordaje: mientras que el SIU-LNG actúa de forma progresiva y reversible mediante la liberación diaria de 20  $\mu\text{g}$  de levonorgestrel, lo que induce atrofia endometrial,<sup>7</sup> la ablación endometrial destruye el endometrio en una sola intervención, lo que en muchos casos produce una mejora más rápida y sostenida del sangrado.<sup>10</sup> Estos datos coinciden con estudios previos donde la ablación ha demostrado una tasa de éxito clínico superior en pacientes seleccionadas sin deseo reproductivo.<sup>7,10</sup>

El análisis del sangrado mediante la escala PBAC también mostró una reducción significativa en ambos grupos, aun-

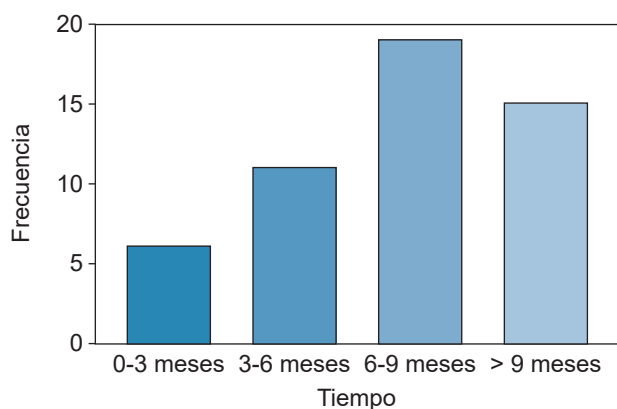
que fue más marcada en el grupo de ablación endometrial ( $p = 0.0004$ ) (Figura 2). Este resultado refuerza la utilidad de la ablación como una opción eficaz para mujeres con SUA moderado a severo, especialmente en contextos donde se busca una solución más definitiva. Cabe destacar que no se observaron diferencias significativas entre los grupos en la puntuación basal de sangrado, lo que sugiere que la superioridad del tratamiento no se debió a diferencias iniciales en la severidad del SUA.

La satisfacción de las pacientes fue también significativamente mayor en el grupo de ablación endometrial. Esta diferencia podría explicarse por la menor necesidad de intervenciones adicionales, la mejora más rápida en los síntomas y la percepción de resolución definitiva del problema. Dado que el SUA impacta considerablemente la calidad de vida, incluyendo aspectos físicos, emocionales y sociales,<sup>1-3,5</sup> el componente subjetivo de satisfacción adquiere particular importancia al momento de evaluar la efectividad de un tratamiento.

No se encontraron asociaciones significativas entre la etiología del SUA (estructural o no estructural, según la clasificación PALM-COEIN) y la respuesta al tratamiento. Este hallazgo sugiere que ambos abordajes son útiles independientemente de la causa subyacente del sangrado, lo que otorga flexibilidad en la elección terapéutica basada en las preferencias de la paciente y la disponibilidad de recursos. Esto es coherente con lo planteado por la FIGO y el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia, quienes destacan que el abordaje debe adaptarse a las características individuales de cada mujer.<sup>7,8</sup>

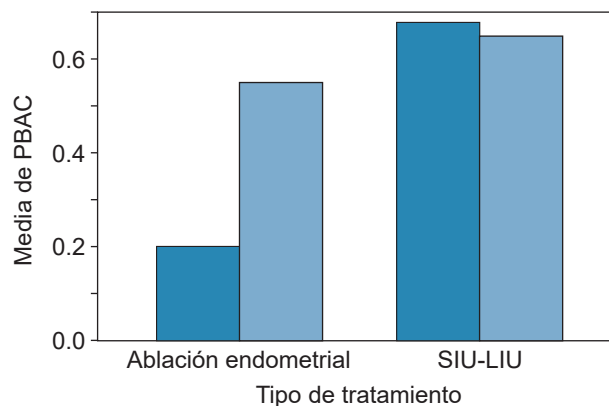
Un hallazgo adicional fue que las pacientes mayores de 35 años tendieron a demorar más en buscar atención médica. Aunque esta observación no fue estadísticamente significativa, tiene implicaciones clínicas relevantes. La postergación en la búsqueda de ayuda puede relacionarse

**Figura 1:** Histograma del tiempo esperado hasta buscar atención médica.



**Figura 2:** Histograma de las medias de PBAC después y antes del tratamiento.

PBAC = *Pictorial Blood Loss Assessment Chart*. SIU-LNG = sistema intrauterino liberador de levonorgestrel.



Tiempo  
■ Después ■ Antes

con una menor percepción de riesgo, barreras sociales o limitaciones en el acceso a servicios ginecológicos. Esta tendencia resalta la importancia de implementar estrategias educativas y de tamizaje dirigidas a mujeres en edad reproductiva tardía, con el fin de promover la atención oportuna.<sup>2,6</sup>

Entre las fortalezas del estudio se encuentra el uso de herramientas validadas como la escala PBAC para cuantificar el sangrado, así como la incorporación de la perspectiva de la paciente mediante una escala de satisfacción subjetiva. Además, se evaluaron desenlaces clínicos directamente relacionados con la toma de decisiones terapéuticas, como la necesidad de reintervención.

Sin embargo, el estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, el diseño retrospectivo y no aleatorizado puede introducir sesgos de selección, ya que las pacientes no fueron asignadas de manera aleatoria a cada tratamiento. Además, el tamaño de muestra limitado podría restringir la capacidad de detectar diferencias en subgrupos o analizar desenlaces a largo plazo. Finalmente, la evaluación de la satisfacción fue subjetiva y no se complementó con escalas estandarizadas de calidad de vida, aunque se alinea con la recomendación de priorizar la percepción de la paciente en tratamientos dirigidos a mejorar la calidad de vida.<sup>1,7</sup>

A pesar de estas limitaciones, los hallazgos sugieren que la ablación endometrial puede ser una alternativa terapéutica superior en mujeres sin deseo genésico que buscan una solución definitiva para el SUA. La mayor efectividad clínica, menor tasa de reintervenciones y mayor satisfacción de las pacientes la posicionan como

una opción robusta en contextos donde la preservación de la fertilidad no es una prioridad. En contraste, el SIU-LNG sigue siendo una alternativa válida, especialmente en mujeres que prefieren una opción reversible o con deseo reproductivo futuro.

En resumen, estos resultados ofrecen evidencia útil para la toma de decisiones clínicas personalizadas y refuerzan la importancia de considerar no sólo los desenlaces clínicos objetivos, sino también la percepción y satisfacción de las pacientes. Se recomienda la realización de estudios prospectivos con seguimiento a largo plazo para confirmar estos hallazgos y evaluar el impacto sostenido de cada tratamiento en la calidad de vida.

### CONCLUSIONES

Este estudio comparativo entre el sistema intrauterino liberador de levonorgestrel y la ablación endometrial para el manejo del sangrado uterino anormal (SUA) sugiere que la ablación endometrial puede ser una opción superior en términos de reducción del sangrado, disminución de la necesidad de intervenciones quirúrgicas adicionales y satisfacción general de las pacientes. Aunque ambos tratamientos mostraron efectividad, las diferencias observadas favorecen la ablación endometrial, particularmente en pacientes sin deseo genésico y que buscan una solución definitiva al SUA.

Es fundamental considerar que la decisión del tratamiento debe ser individualizada, teniendo en cuenta las características clínicas, las preferencias del paciente y la evaluación del riesgo-beneficio. Se recomienda la realización de estudios prospectivos adicionales para confirmar estos hallazgos y explorar más a fondo los factores que influyen en la satisfacción y los resultados a largo plazo de las pacientes con SUA.

Estos resultados tienen implicaciones prácticas significativas para los ginecólogos y otros profesionales de la salud en la optimización del manejo del SUA, mejorando así la calidad de vida de las mujeres afectadas por esta condición.

### REFERENCIAS

- Melado VL, Novelle GM, Hernández GA, Muñoz MM, Ordás STJ. Comparación entre el sistema intrauterino de liberación de levonorgestrel y la ablación endometrial en el tratamiento de la hemorragia uterina disfuncional. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2008; 73 (4): 263-267. doi: 10.4067/S0717-75262008000400008.
- Escobar PD, Alvarado SCL, Valdés BP, Varas RC. Uso del DIU con levonorgestrel como alternativa a la histerectomía en pacientes con alto riesgo quirúrgico. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2007; 72 (4): 217-221. doi: 10.4067/S0717-75262007000400004.
- Sepúlveda-Agudelo J, Sepúlveda-Sanguino AJ. Sangrado uterino anormal y PALM COEIN. *Ginecol Obstet Méx.* 2020; 88 (1): 59-67. doi: 10.24245/gom.v88i1.3467.
- Whitaker L, Critchley HO. Abnormal uterine bleeding. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2016; 34: 54-65. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2015.11.012.
- Bahamondes L, Ali M. Recent advances in managing and understanding menstrual disorders. *F1000Prime Rep.* 2015; 7: 33. doi: 10.12703/P7-33.
- Rodríguez-Daza HO, Miranda ÁD, Ruiz-Aguilar LA. Ablación endometrial: tipos, técnicas y evidencias de su utilidad. revisión de la literatura. *Repert Med Cir.* 2014; 23 (2): 102-111. Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/724>
- Bofill-Rodríguez M, Lethaby A, Grigore M, Brown J, Hickey M, Farquhar C. Endometrial resection and ablation techniques for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019; 1 (1): CD001501. doi: 10.1002/14651858.CD001501.pub5.
- Committee on Practice Bulletins—Gynecology. Practice bulletin no. 128: diagnosis of abnormal uterine bleeding in reproductive-aged women. *Obstet Gynecol.* 2012; 120 (1): 197-206. doi: 10.1097/AOG.0b013e318262e320.
- Beelen P, van den Brink MJ, Herman MC, Geomini PMAJ, Dekker JH, Duijnhoven RG, et al. Levonorgestrel-releasing intrauterine system versus endometrial ablation for heavy menstrual bleeding. *Am J Obstet Gynecol.* 2021; 224 (2): 187.e1-187.e10. doi: 10.1016/j.ajog.2020.08.016.
- Salazar-Vargas V. Sangrado uterino anormal: abordaje y manejo. *Rev Méd Sinerg.* 2022; 7 (7): e869. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/869>
- Benetti-Pinto CL, Rosa-E-Silva ACJS, Yela DA, Soares-Júnior JM. Abnormal uterine bleeding. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2017; 39 (7): 358-368. doi: 10.1055/s-0037-1603807.

Si desea consultar los datos complementarios de este artículo, favor de dirigirse a [editorial.actamedica@saludangeles.mx](mailto:editorial.actamedica@saludangeles.mx)