

Contracepción

## Estudio de satisfacción en usuarias españolas del DIU-LNG (Mirena®)

### *LNG-IUD (Mirena®) users questionnaire survey in Spain*

Ignacio Cristóbal García<sup>1</sup>, Esthér De la Viuda García<sup>2</sup>, María Teresa Sánchez Rubio<sup>1</sup>, Miguel Angel Rodríguez Zambrano<sup>3</sup>, Domingo Álvarez González<sup>4</sup>, Jose Luis Pastrana Blanco<sup>5</sup>, Elena Julià Sánchez<sup>6</sup>, Norberto Aramburu Bordas<sup>7</sup>, Jose Luis Díez Fernández<sup>8</sup> y grupo de investigadores\*

<sup>1</sup>Hospital La Zarzuela, Madrid. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Guadalajara. <sup>3</sup>Hospital Montepíncipe de Madrid <sup>4</sup>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. <sup>5</sup>Hospital Juan de Dios, Málaga. <sup>6</sup>Passir el Prat del Llobregat, Barcelona. <sup>7</sup>Centro de Salud Gonzalo Bilbao, Sevilla. <sup>8</sup>Clínica Ginecológica Dr. José Luís Díez, León.

\* Grupo investigadores: Trullen Pla, Enrique; Coll, Oriol; Font Roca, Pere; Turrado Moran, Vicenta; Valle Vicente, Francisco; Maroto Gordo-Pacheco, José; Luna Rodríguez, Juan; Arroyo Vozmediano, Maria Luisa; Román Pino, Juan Carlos; Martín Caballero, Fernando; Gasca Ercilla, Ignacio; Tobajas Onis, Javier; García Rojo, Isabel; Fernández Pérez, Natividad; Montoro Ruiz, José Francisco; Del Gallego Barros, Jaime; García Piñeiro, Estrella; Sánchez-Valverde Visus, Pablo; Sesma Sánchez, Elisa; Lertxundi Baranano, Roberto; Lago Barreiro, Isidro; Torrens Muns, Magda; Menéndez Robledo, Elena; Fontela Lorenzana, Nieves; Obispo Martínez, Casimiro.

### **Resumen**

*En este trabajo evaluamos la experiencia de uso del DIU hormonal en mujeres usuarias de este dispositivo como método anticonceptivo. Se presenta un estudio epidemiológico, de corte transversal, multicéntrico, en condiciones de práctica clínica habitual. Se incluyen mujeres usuarias del DIU-LNG que acuden de forma consecutiva a las consultas de centros sanitarios, con una experiencia mínima de 2 años con este tipo de dispositivos, recogiendo los datos de un número total de mujeres de 1.154. El 94% de las pacientes se consideran satisfechas o muy satisfechas, recomendando su uso a una amiga/familiar el 91% de ellas.*

**Palabras clave:** Anticoncepción hormonal. Mirena®. DIU-LNG. Satisfacción.

---

**Correspondencia:** Dr. Ignacio Cristóbal García.  
Jefe de Servicio de Obstetricia y Ginecología.  
Hospital La Zarzuela  
C/ Pléyades, 25  
28023 Madrid  
E-mail: icristobalg@sego.es

## Summary

*This report analyzes the experience of users of a LNG-releasing intrauterine system as a contraceptive system. This report is an epidemiological assay. Se presenta un estudio epidemiológico, transversal, multicentric, in regular clinical use. We included women users of IUD-LNG who came to different sanitary centers, with at least two years of use of the IUD. The total number of women were 1154. The total amount of satisfied women were 94%, and 91% of women would advise this contraceptive system to a friend of them.*

**Key words:** Levonorgestrel-releasing intrauterine system. Hormonal anticonception. Mirena. Satisfaction.

## INTRODUCCIÓN

El Dispositivo Intrauterino hormonal (DIU-LNG) es un método reversible de contracepción de larga duración. Presenta una forma de T y libera 20µg de levonorgestrel al día siendo su efecto anticonceptivo de hasta 5 años<sup>12</sup>. Además presenta beneficios no contraceptivos como la reducción de sangrado menstrual y del número de días de sangrado por lo que también se utiliza para el tratamiento de la menorragia, la dismenorrea y el síndrome premenstrual (3-7). También está siendo utilizado en endometriosis y en protección endometrial, siendo esta última, una indicación autorizada en otros países.

Hoy en día está considerado como uno de los métodos contraceptivos más eficaces y presenta ventajas respecto a los dispositivos intrauterinos no hormonales (8-13) presentando una menor incidencia de retirada prematura del tratamiento por sangrado, dolor o enfermedad inflamatoria pélvica. Sin embargo, a pesar de que su liberación hormonal es local, minimizando de esta forma los posibles efectos secundarios hormonales, en algunas usuarias puede producirse una manifestación de los mismos en forma de acné, aumento de peso, náuseas, dolor de cabeza y tensión mamaria. Estos efectos aparecen especialmente durante los primeros meses de tratamiento y pueden influir en la continuidad del tratamiento. Los principales motivos de retirada prematura del tratamiento referidos son el sangrado irregular o manchado y el dolor abdomino-pélvico (14, 15).

La satisfacción de las usuarias con este método anticonceptivo es alta y aumenta a con el tiempo en tratamiento. Baldaszi et al. estiman que el porcentaje de mujeres satisfechas con el tratamiento a los 6 meses desde su inicio es del 69% y del 77% tras 36 meses (14). También se ha observado que la satisfacción con el tratamiento aumenta con la edad de la paciente y está relacionada con la información que ésta recibe previamente a la inserción del dispositivo. Informar a

las pacientes sobre la posibilidad de oligomenorrea o amenorrea ya desde los primeros meses de tratamiento indicando que ésta es reversible tras la supresión del tratamiento podría mejorar la satisfacción de las pacientes (1, 16-18).

A pesar de la experiencia con el dispositivo, introducido en Finlandia en 1990 y comercializado en España desde el año 2001, hay pocos estudios que evalúen la experiencia de las mujeres con este método anticonceptivo. En España hasta la fecha, se han realizado muy pocos estudios en este sentido (19,20).

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Con el presente estudio nos proponemos ampliar el conocimiento en cuanto a la experiencia de las mujeres que utilizan el DIU-LNG como anticonceptivo en España, así como profundizar en aspectos como el perfil de las pacientes que lo eligen, su historial anticonceptivo, los motivos de elección y el grado de satisfacción general que presentan con este método.

El objetivo principal del estudio es evaluar la experiencia de uso del DIU-LNG en mujeres españolas usuarias de este método como método anticonceptivo.

Como objetivos secundarios se proponen:

- Conocer el perfil de la mujer española usuaria del DIU hormonal en la indicación de anticoncepción.
- Conocer el historial anticonceptivo y los motivos de elección del DIU hormonal.
- Conocer el grado de satisfacción general en relación al DIU hormonal.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos realizado un estudio epidemiológico, de corte transversal, multicéntrico, en condiciones de práctica clínica habitual.

Se han evaluado los datos de mujeres de 18 a 49 años

usuarias del DIU-LNG como método anticonceptivo, con una experiencia mínima con el DIU de 2 años, que han acudido de forma consecutiva a las consultas de centros sanitarios y que han otorgado su consentimiento informado por escrito.

Se han excluido del estudio a las mujeres en las que el método anticonceptivo actual es diferente al DIU-LNG, a las mujeres usuarias del DIU-LNG como tratamiento para la menorragia idiopática, mujeres que no sean capaces de cumplir con los requisitos del estudio o con algún impedimento para seguir las instrucciones del estudio, así como a las mujeres que rechacen participar en el estudio.

El cálculo del tamaño muestral se ha establecido en base al objetivo principal y a la variable principal del estudio: evaluar la experiencia de uso del DIU hormonal en mujeres usuarias del DIU hormonal como método anticonceptivo. Al no disponerse de bibliografía previa acerca de la variable principal del estudio, se ha asumido el criterio de máxima indeterminación ( $p_0=50\%$ ), ya que es la opción más conservadora cuando lo que se quiere estimar son proporciones para variables de 2 categorías. Un tamaño muestral de 1.098 pacientes proporciona una precisión de  $\pm 3,0\%$  para estimar los porcentajes de interés, con un intervalo de confianza del 95%. Suponiendo un 10% de pacientes no válidos para el análisis, el número de pacientes a reclutar asciende hasta, aproximadamente, 1.220 mujeres. Los cálculos fueron realizados con la ayuda del paquete PASS, versión 2008. Las pacientes han sido reclutadas de forma consecutiva en consultas de centros públicos y privados, durante los primeros meses del año 2008. Las mujeres han recibido una encuesta estandarizada para auto-cumplimentación.

La variable principal del estudio consiste en describir la experiencia del uso del DIU hormonal en mujeres usuarias de este método como método anticonceptivo. Las variables secundarias serían: describir el perfil de la mujer española usuaria del DIU hormonal como anticonceptivo, describir el historial anticonceptivo de la paciente y los motivos de elección del DIU hormonal y describir el grado de satisfacción general en relación al DIU hormonal. Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas, incluyendo el intervalo de confianza del 95%. Para la descripción de las variables continuas se utilizó la media, la desviación típica, la mediana, la moda, el mínimo y el máximo, incluyendo el número total de valores válidos. Para la comparación de subgrupos de pacientes se utilizaron en el caso de las variables cuantitativas pruebas paramétricas (t de Student o ANOVA) o no paramétricas

(Mann-Whitney o Kruskal-Wallis). Para las variables cualitativas se realizó la prueba de la Chi-cuadrado.

El presente estudio no ha conllevado ningún riesgo adicional para la paciente, al igual que la no participación en el mismo. Previa inclusión en el estudio, se ha informado a la paciente de las características del mismo y se ha solicitado el consentimiento informado y voluntario. Los investigadores han realizado el estudio de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y de acuerdo con el protocolo y cumpliendo con las normas de Buena Práctica Clínica (BPC). Asimismo, el estudio ha sido aprobado por un Comité Ético de Investigación Clínica acreditado independiente (CEIC).

La información solicitada ha consistido en:

- Historia del uso de métodos anticonceptivos (uso del DIU hormonal, uso anterior de otros métodos anticonceptivos, motivos de elección del método anticonceptivo, forma de conocimiento de la existencia del DIU hormonal, etc).

- Cambios en las características del sangrado menstrual (antes del uso del DIU hormonal y con el uso del mismo).

- Satisfacción general con el DIU hormonal.

- Datos estadísticos (edad, estado civil, número de hijos, deseo de descendencia, etc.)

## RESULTADOS

### Características sociodemográficas

Se consiguieron reclutar un total de 1.154 mujeres españolas usuarias del DIU hormonal, 873 pacientes de las cuales lo utilizaba por primera vez. La edad media de las pacientes incluidas fue 40 años. El 87% de las mujeres tenían edades comprendidas entre los 31 y los 50 años de edad (46% entre 41-50 años, y 41% entre 31 y 40 años). La edad media de las mujeres que utilizaban el DIU-LNG por primera vez eran 40 años, frente a los 42 de las mujeres que eran portadoras de un segundo DIU-LNG.

La mayoría de las pacientes (82%) tenían pareja estable, tanto en el uso del primer DIU-LNG (83%) como en las usuarias de un segundo DIU-LNG (80%).

Respecto al número de hijos, el grupo mayoritario de las pacientes incluidas fue el de mujeres con dos hijos (43%), con valores similares en los dos grupos (primer DIU-LNG - 44% - y segundo DIU-LNG - 41% -) (Tabla1). La edad del hijo menor era en más del 55% de los casos, menor de 6-10 años. El 72% de

**Tabla 1***Número de hijos de las pacientes incluidas (Datos reflejados en %)*

	<b>n</b>	<b>MEDIA HIJOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>+3</b>	<b>NS/NC</b>
<b>Primer DIU-LNG</b>	873	1,76	11	33	44	10	1	1
<b>Segundo DIU-LNG</b>	260	1,96	7	28	41	15	4	5
<b>TOTAL</b>	1154	1,81	11	32	43	11	2	2

las pacientes había cumplido con sus deseos genésicos (69% en las usuarias del primer DIU-LNG y 83% del segundo). Respecto a las 201 mujeres que no habían cumplido sus deseos genésicos, el 42% planeaba tener otro hijo en un plazo de 1-2 años y el 21% en 3-4 años. Planteada la posibilidad de esterilización definitiva futura, el 76% de las mujeres rechazó esta posibilidad.

#### **Experiencia de uso**

La mayoría de las usuarias eran portadoras de su primer DIU-LNG (76%), frente al 22% de las mujeres que eran portadoras del segundo o tercer DIU (sólo un 1% eran portadoras de un tercer DIU-LNG). El 25% de las mujeres incluidas señalaban más de 3 años de experiencia con el DIU-LNG y el 27% más de 4 o 5 años.

Previamente al DIU hormonal, el 83% de las pacientes incluidas habían utilizado algún método anticonceptivo, siendo los anticonceptivos hormonales orales (36%), los DIU de cobre (34%) y los preservativos (24%) los más utilizados.

Como razones principales para el uso de DIU-LNG destaca la necesidad anticonceptiva (76%), seguido de la confianza en la alta eficacia del método (49%). Creemos importante destacar que más del 25% de las mujeres participantes utilizaban el DIU hormonal por su confianza en la baja dosis hormonal del método (Tabla 2).

El 86% de las usuarias conoció la existencia del DIU hormonal gracias a las explicaciones de su ginecólogo lejos de otras fuentes de información como la recomendación de una amiga o familiar (15%), folleto en consultorio médico (8%), enfermera (8%) o matrona (4%).

**Tabla 2***Resultados obtenidos a la pregunta de cuál es el motivo principal para el uso del DIU hormonal. Datos reflejados en %*

	<b>TOTAL</b>	<b>PRIMER DIU-LNG</b>	<b>SEGUNDO DIU-LNG</b>
<b>Necesidad anticonceptiva</b>	76	77	76
<b>Eficacia</b>	49	48	54
<b>Independencia del anticonceptivo</b>	42	41	47
<b>Sangrado menor en duración y cantidad</b>	37	38	35
<b>Tratamiento sangrado menstrual excesivo</b>	34	35	33
<b>Mejor para mi bien estar</b>	26	28	24
<b>Baja dosis hormonal</b>	26	24	33
<b>Efecto local en el útero</b>	17	16	18
<b>Método económico</b>	13	15	8
<b>No he finalizado mi planificación familiar</b>	10	11	6
<b>Posibilidad uso en lactancia o posparto</b>	8	9	5
<b>Deseo espaciar nacimiento hijos</b>	7	8	6

### Patrón menstrual, dolor menstrual

Los cambios en la menstruación también fueron evaluados. El 58% de las pacientes incluidas referían problemas de sangrado antes de la inserción del DIU-LNG. De estas pacientes, una vez colocado el DIU-LNG, el 94% presentó una franca mejoría de su situación desde su utilización y tan sólo un 4% refirió que no presentaba ninguna mejoría. Más de la mitad de las portadoras del DIU-LNG, un 54% referían menstruación ligera; un 29% presentaban amenorrea y sólo un 2% sangrado abundante.

Resultados similares se obtuvieron al tener en cuenta la existencia de dismenorrea previa (52%) y la mejoría tras su uso (92%).

### Percepciones y Satisfacción

En el cuestionario se estudiaron también las sensaciones de las pacientes con el uso del DIU hormonal, para lo cual se les preguntó cómo se sentían en la actualidad con el DIU. Como se puede comprobar en la Tabla 3, lo más valorado era la no preocupación por la posibilidad de un embarazo y la no limitación para la actividad habitual cotidiana. Otras ventajas referidas son la mejoría en la vida sexual de la mujer, la sensación de libertad o de bienestar. Tan sólo el 8% de las pacientes contestó que su vida no había cambiado.

Por último, el cuestionario incluía una evaluación de la satisfacción de la usuaria. Tan sólo un 5% de las pacientes estaban insatisfechas o muy insatisfechas con el DIU hormonal y el 94% de las pacientes se consideraban satisfechas o muy satisfechas (29% y 65% respectivamente) con su utilización, siendo pro-

bable el recambio del dispositivo o por otro DIU-LNG cuando tuviera que sustituirlo (86%; 62% muy probable el recambio y 24% bastante probable). El 97% de las usuarias del segundo DIU-LNG se encontraban satisfechas o muy satisfechas, frente al 94% en el grupo de usuarias de un primer DIU-LNG.

En esta misma línea de satisfacción con el método, la mayoría de las usuarias españolas del DIU hormonal (91%) recomendarían el DIU-LNG a una amiga, manteniéndose este mismo porcentaje tanto en las usuarias de un primer DIU-LNG como en las usuarias de con más experiencia. Además, la probabilidad de dejar de utilizar este método anticonceptivo era nula (52%) o poco probable (31%).

Las características más importantes a la hora de escoger este método anticonceptivo hormonal fueron la fiabilidad anticonceptiva (86%), la comodidad de uso (86%), los beneficios sobre el sangrado (86%), la buena tolerabilidad (72%), el efecto positivo sobre el bienestar (71%) y el buen control del ciclo (67%), pudiendo comprobar como todos los parámetros de satisfacción mejora con el uso del DIU hormonal (Tabla 4) (Gráfico 1).

## DISCUSIÓN

Del estudio se pretende obtener información importante, y de gran ayuda para conocer la experiencia de las mujeres que utilizan DIU hormonal como método anticonceptivo y como cuanto a cómo valoran el método y el nivel de satisfacción con el uso del mismo.

Desde hace ya algunos años se publicó que la satisfacción de las pacientes portadoras de DIU-LNG

Tabla 3

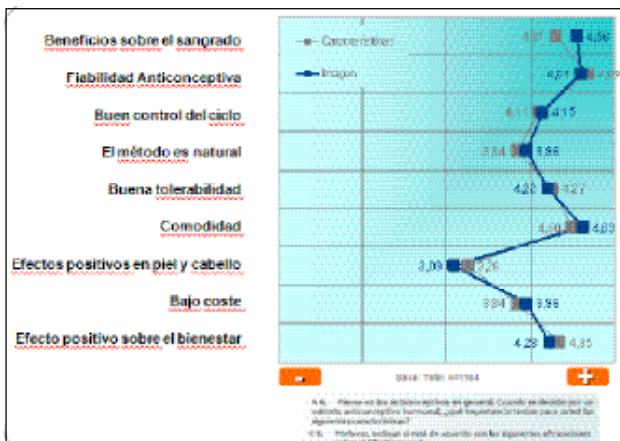
Resultados obtenidos con respecto a la sensación de las usuarias de DIU-LNG. Datos reflejados en %

	TOTAL	PRIMER DIU-LNG	SEGUNDO DIU-LNG
	n=1154	n=857	N=282
No tengo que preocuparme por un embarazo	65	67	62
La menstruación no me limita	63	64	64
Mi vida sexual ha mejorado	27	28	32
Me siento libre	23	22	26
Me siento en mejor forma	21	20	26
Me siento más sana	20	20	22
Mi vida no ha cambiado	8	8	7
NS/NC	4		

**Tabla 4**

*Imagen del DIU hormonal que tenían las usuarias de DIU-LNG antes (las pacientes fueron preguntadas sobre la importancia de ciertos ítems antes del uso de DIU-LNG) y después de su uso. Datos expresados en %*

	PRIMER DIU-LNG		SEGUNDO DIU-LNG	
	Previo uso	2 años uso	Previo uso	2 años uso
<b>Fiabilidad anticonceptiva</b>	85	86	90	93
<b>Comodidad</b>	79	82	81	87
<b>Beneficios sobre el sangrado</b>	74	86	80	87
<b>Buena tolerabilidad</b>	73	72	74	73
<b>Efecto positivo sobre el bienestar</b>	73	71	74	75
<b>Buen control del ciclo</b>	65	67	65	70
<b>Bajo coste</b>	57	61	54	54
<b>El método es natural</b>	51	50	55	61
<b>Efecto positivo sobre piel y cabello</b>	38	32	40	32



**Gráfico 1**

*Perfiles principales del DIU hormonal, comparados con la imagen previa que tenía las usuarias de este método anticonceptivo*

depende en gran medida de la información recibida por la paciente (21). Esta información debe ir dirigida a todos los posibles síntomas que pudiera presentar la paciente (problemas de sangrado, posibilidad de gestación, cambios en la secreción vaginal, cambios en piel, posibilidad de enfermedad inflamatoria pélvica y/o hipo/amenorrea) (21). Estos son los síntomas que más frecuentemente se correlacionan con la discontinuación del DIU hormonal (22, 23).

En España no se han publicado artículos de satisfacción de las usuarias del DIU-LNG como método anticonceptivo. Previamente a los trabajos publicados

acerca de la satisfacción de las usuarias de DIU-LNG en otros países oscilaba entre un 73% y un 76%, independientemente del método anticonceptivo previamente utilizado (21).

En los artículos previamente publicados la retirada prematura del DIU hormonal se debe fundamentalmente a la amenorrea, variando desde el 6 al 19,7%, siendo muy positivamente influenciado este porcentaje por la información previa a la usuaria (22, 24, 25). En un estudio en Holanda se demostró que hasta el 50% de las mujeres aceptan esta posible amenorrea (26). Por tanto, un método anticonceptivo que reduzca el sangrado puede ser fácilmente aceptado por las pacientes, siempre cuando sean informadas de ello. Como ya hemos comentado, la satisfacción aumenta con la información recibida, tenga o no el síntoma explicado a la paciente.

En el estudio de Backman la satisfacción de las usuarias a largo plazo del DIU hormonal llegó al 74% (21). En nuestro estudio sobre población española usuaria del DIU hormonal durante dos años o más, la tasa de satisfacción (pacientes satisfechas o muy satisfechas) alcanzó el 94%, en probable relación con la información recibida. Una explicación podría ser que en España en la mayoría de los centros es el ginecólogo quien informa a las pacientes portadoras de DIU (en nuestra casuística el 86% de los casos), frente a otros sistemas nacionales de salud, como el holandés o el inglés, donde es el médico de cabecera quien informa y coloca estos dispositivos. De hecho, en España, en muchos centros se exige la entrega y firma de un consentimiento informado específico de este ti-

po de DIU. Como ya se ha comentado, esta información debe ir dirigida, fundamentalmente, a la posibilidad de alteraciones menstruales (manchado tras la inserción y hipo/amenorrea a largo plazo).

Para autores más recientes y con sistemas sanitarios similares, en los que es el ginecólogo quien informa y coloca el DIU, las tasas de satisfacción son similares a las obtenidas por nosotros. Así, en un trabajo publicado sobre 472 pacientes, la satisfacción de la usuaria en EEUU es de un 84,5% tras los 12 meses de la inserción y sólo un 3,8% de las pacientes se mostraron insatisfechas (27).

Con respecto a la experiencia de la usuaria con el DIU hormonal en nuestra población, podemos concluir que:

- El DIU hormonal es considerado un anticonceptivo eficaz y fiable con una baja dosis hormonal.
- El 26% de las pacientes lo eligieron porque pensaron que era mejor para su bienestar.
- El efecto positivo sobre el sangrado es considerado al elegir el DIU-LNG.

En nuestro estudio el 89% de las mujeres refirieron tener un sangrado ligero, ausencia de sangrado o sangrado normal. En otros estudios se demuestra igualmente que se produce este cambio en el patrón de sangrado, de forma que al final del quinto año el 70% de las mujeres tienen sangrados periódicos regulares y el 26% estaban amenorreicas, frente al 60% de amenorreas en las usuarias de DIU hormonal durante 10 años (28, 29).

Las altas tasas de satisfacción de las usuarias entre nuestra población es lo que hace que el 91% de las pacientes lo recomienden como método anticonceptivo y que el 62% de ellas piense que probablemente repetirá con otro DIU hormonal como método de anticoncepción. En estudios similares, como el de Inki (29), se demuestran también las altas tasas de continuidad entre las usuarias del DIU-LNG. La discontinuación del DIU hormonal se debió en un 13% de los casos a las alteraciones menstruales, frente al 20,9% en el caso de los DIU de cobre, y tan sólo el 6% se debió a la amenorrea (29, 30). Para Jensen la tasa de continuidad del uso del DIU-LNG es del 79,1% al año de su inserción (27).

Si bien este es un trabajo diseñado para conocer la satisfacción de la paciente portadora del DIU-LNG, queremos terminar señalando, no sólo la satisfacción de las usuarias, sino también de los médicos responsables de las pacientes. Así, en un artículo reciente, se ha publicado que el 68,2% de las paciente no presentaron ningún o escaso dolor durante la inserción

(sólo un 5,7% de pacientes con dolor intenso) y el 91,8% de las inserciones realizadas por médicos fueron consideradas como fáciles (27). De hecho, entre los médicos que habían insertado previamente DIUs de cobre, la inserción del DIU hormonal fue considerada como más fácil y más segura (58% de los facultativos). Igualmente, el 95,1% de los médicos consideró la extracción del DIU hormonal como un método fácil (27).

## CONCLUSIONES

El DIU hormonal se ha mostrado entre las usuarias españolas como un método anticonceptivo reversible muy eficaz y que se muestra muy bien aceptado y tolerado por las pacientes, lo que conlleva unas altas tasas de continuidad con el método y que la mayoría de las pacientes lo consideren como el método anticonceptivo que volverían a elegir en el momento en que haya que extraerles su actual dispositivo. Las altas tasas de satisfacción y continuidad deberían considerarse a la hora de elegir un método anticonceptivo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **McGavigan CJ, Cameron IT.:** The Mirena(r) levonorgestrel system. *Drugs Today* 2003; 39: 973.
2. **Sitruk R, Pirjo I.:** The levonorgestrel intrauterine system: long-term contraception and therapeutic effects. *Women's Health* 2005; 1: 171-182.
3. **Varila E, Wahlstrom T, Rauramo A.:** 5-year follow-up study on the use of a levonorgestrel intrauterine system in women receiving hormone replacement therapy. *Fertil Steril* 2001; 76: 969-73.
4. **Luukainen T, Toivonen J.:** Levonorgestrel-releasing IUD as a method of contraception with therapeutic properties. *Contraception* 1995; 52: 269-76.
5. **Backman T.:** Benefit-risk assessment of the levonorgestrel intrauterine system in contraception. *Drug Saf* 2004; 27: 1185-204.
6. **Barrington JW, Arunkalaianan AS, Abdel-Fattah M.:** Comparison between intrauterine system (LNG-IUS) and thermal balloon ablation in the treatment of menorrhagia. *Eur J Obstet Gynecol & Repr Biol* 2003; 108: 72-74.
7. **Nagrani R, Bowen-Simpkins P, Barrington JW.:** Can the levonorgestrel-releasing intrauterine system replace surgical treatment for the management of menorrhagia? *BJOG* 2002; 109: 345-347.
8. **Rybo G, Andersson K, Odland V.:** Hormonal intrauterine devices. *Ann Med* 1993; 25: 143-7.
9. **French R et al.:** Homonally impregnated intrauterine

systems (IUSs) versus other forms of reversible contraceptives as effective methods of preventing pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; 3: CD001776.

10. **Chi IC.:** An evaluation of the levonorgestrel-releasing IUD: its advantages and disadvantages when compared to the copper-releasing IUDs. *Contraception* 1991; 4: 573-88.
11. **Sivin I et al.:** Two years of intrauterine contraception with levonorgestrel and with copper: a randomized comparison of the TCU 380Ag and levonorgestrel 20 mcg/day devices. *Contraception* 1987; 35: 245-55.
12. **Thonneau PF, Almont TE.:** Contraceptive efficacy of intrauterine devices. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 198: 248-53.
13. **Andersson K, Od lind V, Rybo G.:** Levonorgestrel-releasing and copper-releasing (Nova T) IUDs during five years of use: a randomized comparative trial. *Contraception* 1994; 49: 56-72.
14. **Baldaszi E et al.:** Acceptability of the long term contraceptive levonorgestrel releasing intrauterine system (Mirena): a 3 year follow-up study. *Contraception* 2003; 67: 87-91.
15. **Backman et al.:** Length of use and symptoms associated with premature removal of the levonorgestrel intrauterine system: a nation-wide study of 17, 360 users. *BJOG* 2000; 107: 335-9.
16. **Backman T et al.:** Advance information improves user satisfaction with the levonorgestrel intrauterine system. *Obstet and gynecol* 2002; 99: 608-13.
17. **Radesic et al.:** Levonorgestrel-releasing intrauterine system for treating menstrual disorders: a patient satisfaction questionnaire. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2004; 44: 247-51.
18. **Macnab JL et al.:** Levonorgestrel-releasing intrauterine system for menstrual dysfunction: patient satisfaction in the district general hospital setting. *J Obstet Gynaecol* 2002; 22: 402-5.
19. **Gutiérrez J.:** Mirena(r) (DIU-LNG): Más allá de la anticoncepción. 3er Congreso de la Sociedad Andaluza de Contracepción 2005. <http://www.sec.es/publicaciones/congresos/3CongresoSAC/simposios/Mirena%20S.A.C.2005.pdf>
20. **Martínez F et al.:** Perfil de la usuaria de Anticoncepción Intrauterina que elige Dispositivo Intrauterino Liberador de Levonorgestrel DIU-LNG. *Rev Iber Fer* 2005; 22: 47-53.
21. **Tiina Backman, Sakke Huhtala, Riitta Luoto, Juhani Tuominen, Ilkka Rauramo, Markku Koskenvuo:** Advance information improves user satisfaction with the levonorgestrel intrauterine system. *Obstetrics & Gynecology*, Volume 99, Issue 4, April 2002, Pages 608-613.
22. **Andersson K, Od lind V, Rybo G.:** Levonorgestrel-releasing and copper-releasing (Nova T) IUDs during five years of use: A randomized trial. *Contraception* 1994; 49: 56 -72.
23. **Luukkainen T, Lähteenmäki P, Toivonen J.:** Levonorgestrel-releasing intrauterine device. *Ann Med* 1089; 22: 85-90.
24. **Ronnerdag M, Od lind V.:** Health effects of long-term use of the intrauterine levonorgestrel-releasing system. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78: 716 -21.
25. **Diaz J, Faunders A, Díaz M, Marchi D.:** Evaluation of the clinical performance of a levonorgestrel-releasing IUD up to seven years of use, in Campinas, Brazil. *Contraception* 1993; 42: 169 -75.
26. **Tonkelaar I, Oddens BJ.:** Preferred frequency and characteristics of menstrual bleeding in relation to reproductive status, oral contraceptive use, and hormone replacement therapy use. *Contraception* 1999; 59: 357-62.
27. **Jeffrey T, Jensen, Anita L, Nelson, Antonio C.:** Costales: Subject and clinician experience with the levonorgestrel-releasing intrauterine system. *Contraception*, Volume 77, Issue 1, January 2008, Pages 22-29.
28. **Rfinnerdag M, Od lind V.:** Health effects of long-term use of the intrauterine levonorgestrel-releasing system. A follow-up study over 12 years of continuous use. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78: 716-21.
29. **Pirjo Inki:** Long-term use of the levonorgestrel-releasing intrauterine system *Contraception*, Volume 75, Issue 6, Supplement 1, June 2007, Pages S161-S166.
30. **Andersson K, Od lind V, Rybo G.:** Levonorgestrel-releasing and copper-releasing (Nova T) IUDs during five years of use: a randomized comparative trial. *Contraception* 1994; 49: 56-72.