



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

FACTORES QUE CONDICIONAN ABANDONO DEL MÉTODO ANTICONCEPTIVO EN
USUARIAS QUE CUENTAN CON APLICACIÓN DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO CON
LEVONORGESTREL VS USUARIAS CON IMPLANTE SUBDÉRMICO DE ETONOGESTREL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTADO POR GONZÁLEZ VILLA BRYAN DONOVAN

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DIRECTOR DE TESIS: GONZÁLEZ DELMOTTE JESÚS RAYMUNDO

CIUDAD DE MÉXICO

2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

FACTORES QUE CONDICIONAN ABANDONO DEL MÉTODO ANTICONCEPTIVO EN
USUARIAS QUE CUENTAN CON APLICACIÓN DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO CON
LEVONORGESTREL VS USUARIAS CON IMPLANTE SUBDÉRMICO DE ETONOGESTREL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTADO POR GONZÁLEZ VILLA BRYAN DONOVAN

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

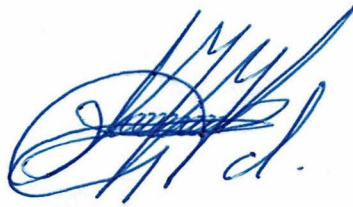
DIRECTOR DE TESIS: GONZÁLEZ DELMOTTE JESÚS RAYMUNDO

2021

**FACTORES QUE CONDICIONAN ABANDONO DEL MÉTODO ANTICONCEPTIVO EN
USUARIAS QUE CUENTAN CON APLICACIÓN DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO CON
LEVONOGESTREL VS USUARIAS CON IMPLANTE SUBDÉRMICO DE ETONOGESTREL**

Autor: González Villa Bryan Donovan

Vo.Bo.



Dr. González Delmotte Jesús Raymundo

Profesor Titular del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia

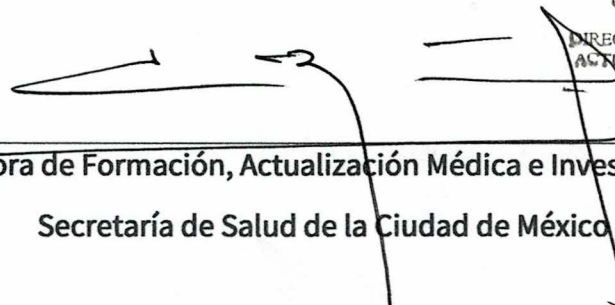
Vo.Bo.

Dra. Lilia Elena Monroy Ramírez de Arellano



SECRETARÍA DE SALUD DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCIÓN DE FORMACIÓN,
ACTUALIZACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN

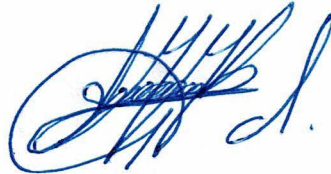


Directora de Formación, Actualización Médica e Investigación.

Secretaría de Salud de la Ciudad de México

Director de la tesis

Vo.Bo.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. González Delmotte', written in a cursive style.

Dr. González Delmotte Jesús Raymundo

Profesor Titular del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia

Médico Adscrito del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, debo de agradecer, de manera solemne a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, por permitirme realizar el curso de especialización en sus hospitales, brindándome las herramientas para llegar a ser uno de los elementos que resguardan el bienestar de los mexicanos.

De manera especial y sincera, agradecer a las doctoras y doctores pertenecientes a las instituciones donde desarrollé las habilidades pertinentes para el cuidado y manejo de las pacientes. De igual manera recordando que el aprendizaje es un constructo derivado de sus experiencias y conocimientos aunado a la información obtenida del esfuerzo mutuo.

A mis padres Alicia Silvia Villa Gracida y Luis Enrique González de Santiago, por todos estos años de apoyo y cariño incondicional.

A mis hermanos Rodary Dymarcuz González Villa, Scarlett Britania González Villa y Gretha Estephanía González Villa, por su paciencia y cariño.

A mis hermanos y hermanas de la residencia, extendiéndoles mi lealtad y confianza para el resto de mi vida, lo logramos.

Y finalmente a la Universidad Nacional Autónoma de México, y a la Facultad de Medicina por darme la formación en sus instalaciones desde la licenciatura hasta el posgrado y dejar que me desarrolle como alumno, profesionista y ser humano.

Por mi raza hablará el espíritu.

Aliis vivere.

Atte. Bryan Donovan González Villa

Índice

INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	2
Dispositivo intrauterino con levonorgestrel	2
Prevalencia	2
Tipos de DIU.....	2
Mecanismo de acción.....	3
Beneficios	5
Beneficios no anticonceptivos.....	6
Rentabilidad	6
Dispositivos de liberación de levonorgestrel	7
Eficacia.....	9
Duración.....	9
Beneficios no anticonceptivos.....	10
Inicio de uso.....	13
Uso de DIU levonorgestrel en poblaciones especiales	15
Implante subdérmico con etonogestrel.....	23
Estructura	23
Mecanismo de anticoncepción	25
Duración de los efectos	26
Eficacia y duración del uso.....	26
Inicio de uso.....	27
Efectos secundarios	28
Aceptabilidad de la paciente	32
Continuación de los implantes liberadores de levonorgestrel	33
Manejo de los trastornos menstruales para usuarias de implantes	33
Seguimiento adecuado tras iniciar el uso de implantes.....	35
Uso de implante subdérmico de etonogestrel en poblaciones especiales	35
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	38
JUSTIFICACIÓN.....	38
HIPÓTESIS.....	39

OBJETIVOS.....	39
Específicos	39
Generales.....	40
METODOLOGÍA	40
RESULTADOS	46
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	54
Limitaciones del estudio	54
Fortalezas del estudio	54
Prueba de Hipótesis	55
CONCLUSIONES.....	61
IMPLICACIONES ÉTICAS.....	63
CRONOGRAMA	64
ENCUESTAS EMPLEADAS	64
BIBLIOGRAFÍA	67

INTRODUCCIÓN

La anticoncepción con progestinas es el método más comúnmente utilizado de anticoncepción reversible de acción prolongada debido a su alta eficacia, fácil aplicación y seguridad, además de facilidad de uso y bajo costo tanto a nivel público y privado. Proporcionan una opción no quirúrgica para la prevención del embarazo que es tan efectiva como la esterilización quirúrgica.

Hay dos tipos principales de dispositivos intrauterinos (DIU) disponibles, los que contienen cobre o los que liberan levonorgestrel.

Por otra parte, el implante subdérmico es un anticonceptivo de progestina de una sola varilla colocado bajo la piel en la parte superior del brazo para la anticoncepción, de igual manera que el dispositivo intrauterino con levonorgestrel, es reversible y de acción prolongada en las mujeres.

Sin embargo, los efectos secundarios de ambos provocan que usuarias tanto de dispositivo intrauterino con levonorgestrel y de implante subdérmico abandonen la anticoncepción antes de tiempo, incrementando así la tasa de embarazos con periodos intergenésicos cortos, lo que conlleva a mayor riesgo de morbilidad materna secundario a falta de información brindada a las pacientes y falta de apego al uso de métodos anticonceptivos por parte de estas.

Si bien las diferencias culturales, así como socioeconómicas de las usuarias, predisponen a un menor acercamiento y conocimiento sobre los métodos de anticoncepción, el personal médico está obligado a instruir a las pacientes y bajo los criterios de elegibilidad poder continuar con una saludable vida reproductiva.

El presente estudio analizará y comparará los efectos que provocan que las usuarias de dispositivo intrauterino con levonorgestrel y de implante subdérmico abandonen el apego al uso de métodos anticonceptivos.

MARCO TEÓRICO

Dispositivo intrauterino con levonorgestrel

El dispositivo intrauterino (DIU) es el método más utilizado de anticoncepción reversible de acción prolongada debido a su alta eficacia y seguridad, facilidad de uso y rentabilidad.

Proporciona una opción no quirúrgica para la prevención del embarazo que es tan efectiva como la esterilización quirúrgica. Los dispositivos intrauterinos utilizados con mayor frecuencia tienen un marco de plástico y liberan cobre o una progestina para mejorar la acción anticonceptiva del dispositivo.

Se utilizan varios términos para describir los DIU, incluidos el DIU y la anticoncepción intrauterina; el DIU hormonal o dispositivo que contiene progestina también se conoce como sistema intrauterino.

Prevalencia

El DIU es el método de anticoncepción reversible más utilizado en todo el mundo y lo utiliza un promedio del 23% de las usuarias de anticonceptivos, con un rango de <2 a> 40% según el país. En 2014, los DIU fueron utilizados por el 27% de las usuarias de anticonceptivos en Asia y el 17% de las usuarias de anticonceptivos en Europa. El uso de DIU ha aumentado en los Estados Unidos: en la década de 2002 a 2012, el uso del DIU aumentó del 2 al 10% entre las mujeres de los Estados Unidos que usaban anticonceptivos. Informar activamente a las mujeres sobre los beneficios, los riesgos y los efectos secundarios comunes de los DIU parece mejorar la consideración y la aceptación del método (Buhling et al., 2014).

Tipos de DIU

Hay dos tipos de dispositivos intrauterinos disponibles, los que contienen cobre y liberan levonorgestrel:

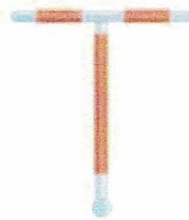
DIU de cobre: el DIU de cobre es un dispositivo en forma de T que contiene 380 mm² de cobre, (abreviado TCu380A). Está aprobado por la FDA por 10 años de uso. Existen otros DIU que contienen cobre, pero ninguno está aprobado actualmente por la FDA para su uso.

DIU de levonorgestrel: Los DIU de levonorgestrel son dispositivos en forma de T que liberan levonorgestrel. Hay cuatro DIU de levonorgestrel aprobados por la FDA disponibles, que liberan una cantidad variable de esta progestina.

Tipos de DIU



DIU liberador de
levonorgestrel



DIU de cobre

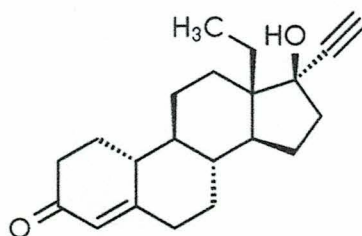
Mecanismo de acción

Múltiples mecanismos parecen contribuir a la acción anticonceptiva de los DIU. El embarazo parece prevenirse por un efecto de cuerpo extraño inducido por el marco del dispositivo y por cambios locales causados por la medicación liberada. Cuando el útero se expone a un cuerpo extraño, se produce una reacción inflamatoria estéril, que es tóxica para los espermatozoides y los óvulos y dificulta la implantación. La producción de péptidos citotóxicos y la activación de enzimas conducen a la inhibición de la motilidad, a la reducción de la capacidad y supervivencia y a la fagocitosis de los espermatozoides. Estos efectos citotóxicos están respaldados por estudios en los que se sonrojaron las trompas de Falopio de usuarios de dispositivos intrauterinos, pero

no se encontraron espermatozoides ni óvulos fecundados. Estudios adicionales de usuarios de DIU no pudieron encontrar embriones o detectar gonadotropina coriónica humana, lo que indica que no se producían embarazos transitorios o químicos.

DIU de cobre: la adición de cobre proporciona más beneficios anticonceptivos. El cobre mejora la respuesta inflamatoria citotóxica dentro del endometrio; deteriora la migración de esperma, la viabilidad y la reacción acrosómica; e impide la implantación.

DIU de levonorgestrel: la adición del levonorgestrel proporciona más beneficios anticonceptivos. Las progestinas espesan el moco cervical, que actúa como una barrera para el tracto genital superior, causando la decidualización endometrial y la atrofia glandular que dificulta la implantación y puede inhibir la unión de los espermatozoides y el óvulo al aumentar la producción de glucodelín A. (Lewis et al., 2010)



Fórmula química del Levonorgestrel

La interrupción de la ovulación no es un mecanismo importante de los DIU. Los dispositivos de cobre no tienen impacto en la ovulación. Para los que contienen levonorgestrel, las tasas de ovulación varían según la dosis inicial de progestina y luego aumentan a medida que el nivel de progestina cae con el tiempo. La mayoría de los ciclos son ovulatorios. En los ensayos clínicos que evaluaron la ovulación durante

el primer año de uso del DIU, el 45% de los ciclos fueron ovulatorios para las mujeres que usaban 52 mg de DIU levonorgestrel, mientras que del 88 al 97% de los ciclos fueron ovulatorios para los DIU de dosis más baja. (López-Olmos, 2014).

Actualmente no hay evidencia de que los DIU interrumpan un embarazo implantado.

Beneficios

Existen múltiples beneficios del uso del DIU para las mujeres, que incluyen:

- Prevención de embarazo altamente efectiva (> 99 %).
- No requiere la adherencia regular del usuario para mantener una alta efectividad.
- Larga actuación.
- Rápidamente reversible.
- Pocas contraindicaciones médicas para la mayoría de las mujeres, incluidas las adolescentes y las mujeres nulíparas.
- Pocos efectos secundarios.
- Privado y no interfiere con la espontaneidad de las relaciones sexuales.
- Evitar el estrógeno exógeno (ambos tipos de DIU) y las hormonas (solo DIU de cobre).
- Costes reducidos con uso a largo plazo.
- Riesgo reducido de cáncer de cuello uterino y de ovario: un metaanálisis de 16 estudios que evaluaron la incidencia de cáncer de cuello uterino en usuarias de DIU informó que las mujeres con antecedentes de uso de DIU tenían aproximadamente un 30 por ciento menos de probabilidades de desarrollar cáncer de cuello uterino. El mecanismo propuesto es una respuesta inmune alterada como resultado de la inserción y presencia del dispositivo. Este hallazgo puede ser particularmente relevante para las mujeres que no han recibido la vacuna contra el virus del papiloma humano o que tienen acceso

limitado a la detección del cáncer cervical. Un metaanálisis diferente de 11 estudios (9 casos control, 2 cohortes) informó una tasa reducida de cáncer de ovario con el uso de un DIU. Se desconocen los mecanismos por los cuales un DIU podría reducir el riesgo de cáncer y el impacto del tipo de dispositivo en el riesgo de cáncer.

Beneficios no anticonceptivos

Debido a estos factores, la satisfacción del paciente y las tasas de continuación son altas. Del mismo modo, un estudio de 2015 en los Estados Unidos de más de 9000 mujeres de 14 a 45 años que usaban DIU levonorgestrel o T de cobre, informó tasas de continuación del DIU de uno, dos, tres, cuatro y cinco años de 88, 79, 70, 63 y 54%, respectivamente. Un estudio finlandés que incluyó a casi 18,000 mujeres que usaban un DIU de levonorgestrel informó tasas de continuación a uno, dos, tres, cuatro y cinco años de 93, 87, 81, 75 y 65%, respectivamente (Salud, 2018).

La reanudación de la fertilidad después de la interrupción es rápida y similar para los DIU, los implantes liberadores de progestina, las píldoras anticonceptivas, anillos y parches.

Rentabilidad

Todos los DIU son altamente rentables; aunque el costo inicial del dispositivo y la inserción pueden ser altos, el costo total disminuye con cada año de uso porque no se requieren gastos adicionales. A los cinco años de uso, el DIU es uno de los métodos más rentables de anticoncepción reversible disponible. Un estudio de análisis de costos de los Estados Unidos de 2015 que comparó el costo de los anticonceptivos reversibles de acción prolongada y de acción corta calculó que la anticoncepción reversible de acción prolongada (incluido el DIU de cobre y levonorgestrel 52/5) comenzó a ahorrar dinero después de 2.1 años de uso en comparación con

anticoncepción reversible de acción corta que incluye píldoras, parche, anillo o inyección (Salud, 2018).

Dispositivos de liberación de levonorgestrel

Los DIU con liberación de levonorgestrel, están disponibles en tres formulaciones diferentes.

Un DIU de 52 mg de levonorgestrel, con una tasa de liberación inicial de aproximadamente 20 mcg / día de progestina, que disminuye a una liberación promedio de 10 mcg / día a los cinco años y está aprobado por la FDA por cinco (nombre comercial Mirena) o seis años de uso (nombre comercial Liletta abreviado LNg 52/5) (Changes , 2017).

Un DIU de 19.5 mg de levonorgestrel con una tasa de liberación inicial de 17.5 mcg / día, que disminuye a 7.4 mcg / día a los cinco años y está aprobado por la FDA para cinco años de uso (abreviado LNg 19.5 / 5, nombre comercial Kyleena) (Bayer, n.d.).

Un DIU de 13.5 mg levonorgestrel con una tasa de liberación inicial de aproximadamente 14 mcg / día, que disminuye a 5 mcg / día a los tres años y está aprobado por la FDA para tres años de uso (abreviado LNg 13.5 / 3, nombre comercial Skyla) (fda & cder, n.d.).

Ambos dispositivos de 52 mg consisten en un marco de polietileno en forma de T que mide 32 por 32 mm, con un collar que contiene 52 mg de levonorgestrel disperso en polidimetilsiloxano unido a un vástago vertical. Un cordón azul oscuro está unido al extremo distal del tallo. El diámetro del tubo de inserción para el DIU levonorgestrel 52/5 es de 4,4 mm. Un estudio de las tasas de liberación de GNL para el levonorgestrel 52/4 informó una tasa de liberación de esta progestina de 9.8 mcg/día en el quinto año de uso. Ambos contienen bario en el marco para hacerlo detectable por radiografía.

Al igual que los DIU de 52 mg, el de 19.5 / 5 y el de 13.5 / 3 también usan el diseño en forma de T. En contraste, el de 19.5 / 5 y el de 13.5 / 3 tienen un marco más pequeño (28 por 30 mm versus 32 por 32 mm respectivamente) y son de menor diámetro (inserto de 3.8 mm versus 4.4 mm). El diámetro más pequeño puede permitir una inserción más fácil para las mujeres con cavidades uterinas muy pequeñas o estenosis cervical, pero no hay ensayos comparativos. El de 19.5 / 5 y el de 13.5 / 3 contienen un anillo plateado en la parte superior del tallo para distinguirlos en el ultrasonido y el bario en el marco para que sean detectables por radiografía (Bayer, n.d.).

El efecto progestágeno de los DIU liberadores de hormonas se encuentra principalmente en el nivel del endometrio. Como ejemplo, la concentración endometrial de levonorgestrel es 1000 veces mayor con los DIU liberadores de progestina en comparación con el implante subdérmico de levonorgestrel. Sin embargo, la alta concentración endometrial de los DIU no da como resultado una alta concentración plasmática; los niveles absolutos de levonorgestrel en plasma son mucho más bajos. Para los DIU de 13.5 mg, 19.5 mg y 52 mg de levonorgestrel, la concentración plasmática de esta progestina es la más alta siete días después de la inserción con niveles entre 100 y 250 pg / ml. Hay una disminución gradual en el tiempo con una amplia variación individual. Este nivel es la mitad del observado con los implantes de progestina (350 pg / ml) y mucho menos que el asociado con las píldoras de progestágeno solo (1500 a 2000 pg / ml), pero lo suficientemente alto como para causar efectos secundarios sistémicos en algunos usuarios. Los niveles séricos de estradiol no se ven afectados (Parra et al., 2018a).

A diferencia del dispositivo de cobre, existen datos publicados limitados sobre el uso del DIU LNG 52 para la anticoncepción de emergencia, aunque los estudios están en curso. Hay un solo estudio de mujeres que recibieron un DIU LNG 52/5 concomitantemente con 1,5 mg de LNG oral para la anticoncepción de emergencia,

que encontró que la probabilidad de embarazo fue de 0.9 % (IC 95% 0.0-5.1 por ciento) dos semanas después de la inserción.

Eficacia

Con el uso perfecto del LNg 52/5, la probabilidad de embarazo en el primer año es de 0.1%; con el uso típico, la tasa de embarazo en el primer año es de 0.1 a 0.2%. Con cinco años de uso continuo de LNg 52/5, la tasa de embarazo acumulada es de 0.5 a 1.1%. El ensayo clínico para el LNg 52/4 informó tasas acumulativas de embarazo del 0,15% al año y del 0,73% a los cuatro años. En un ensayo de fase tres de los dispositivos LNg 19.5 / 5 y LNg 13.5 / 3, las tasas de embarazo acumuladas fueron 0.2 y 0.4% al año y 0.9 y 1.0% a los tres años, respectivamente. Estas tasas son comparables a las de los procedimientos de esterilización (Parra et al., 2018a).

Si bien el riesgo general de embarazo es bajo con los DIU de levonorgestrel, si se concibe un embarazo, el embarazo ectópico es más común en mujeres que usan DIU de levonorgestrel en comparación con los DIU de cobre. En un estudio de más de 61,000 mujeres europeas con un DIU recién insertado, la proporción de embarazos ectópicos fue mayor en las usuarias de levonorgestrel en comparación con las usuarias de DIU de cobre (27 versus 15%). Sin embargo, como se discutió anteriormente, el riesgo general de incidencia de embarazo ectópico fue menor con los DIU de levonorgestrel debido al menor riesgo absoluto de embarazo. Por lo tanto, las mujeres que conciben mientras usan un DIU levonorgestrel deben ser evaluadas para el embarazo ectópico. (Aoun et al., 2014)

Duración

Los DIU Liletta están aprobados por la FDA hasta por seis años de uso, mientras que el Mirena está aprobado por hasta cinco años. Después de cinco años de uso, el levonorgestrel 52/5 libera aproximadamente el doble de la cantidad

de levonorgestrel que el DIU LNg 13.5 / 3 libera después de tres años, lo que sugiere que los dos DIU LNg 52/5 pueden usarse más de cinco años (Changes , 2017).

La evidencia también respalda el uso extendido de los DIU LNg 52/5 más allá de cinco años. En un estudio de cohorte prospectivo de casi 500 mujeres con el uso extendido de uno de los DIU LNg 52/5, se informaron dos embarazos durante la observación extendida de dos años, para tasas de falla acumulativa de seis y siete años de 0.25 y 0.43 por 100 mujeres -años. Una revisión de tabla diferente de 766 mujeres que usaron el LNg 52/5 después de cinco años no informó embarazos después de una media de 73 meses de uso (rango 61 a 184 meses). (Parra et al., 2018a).

Debido a que los datos sobre el uso extendido del DIU LNg 52/5 son limitados, ofrecemos uso extendido por un año adicional hasta 6 años de uso. Según los datos actuales, el DIU Neitehr LNg 52/5 no debe utilizarse durante más de siete años. Los LNg 19.5 / 5 y 13.5 / 3 tienen una dosis menor de levonorgestrel y no hay evidencia que respalde el uso prolongado de estos DIU.

Beneficios no anticonceptivos

Beneficios no anticonceptivos de 52 mg de levonorgestrel incluyen la reducción de la menorragia, anemia, dismenorrea, dolor de la endometriosis relacionada, hiperplasia endometrial, enfermedad inflamatoria pélvica, y el cáncer cervical. El uso del DIU LNg 52/5 para el tratamiento del sangrado menstrual abundante está aprobado por la FDA. El uso del LNg 52/4 no está aprobado actualmente para esta indicación, aunque, dada la similitud de los patrones de sangrado entre los dos dispositivos, parece probable que tenga un efecto similar. El uso de DIU de 52 mg de levonorgestrel para estas otras indicaciones no anticonceptivas no está indicado en la etiqueta, pero es una práctica común respaldada por pruebas médicas sólidas. También hay una reducción en el riesgo de cáncer de endometrio y cáncer de ovario con los DIU de levonorgestrel. Un análisis de usuarios de DIU levonorgestrel, encontró que la razón

de incidencia estandarizada para el adenocarcinoma endometrial fue de 0.50 (IC 95% 0.35-0.70) después del primer DIU levonorgestrel, y la razón de incidencia estandarizada para cáncer de ovario fue 0.60 (IC 95% 0.45-0.76) en comparación con la población general. Existe información mínima sobre los beneficios no anticonceptivos de los DIU levonorgestrel 19.5 / 5 y 13.5 / 3. (Cortessis et al., 2017).

Impacto en el patrón de sangrado con el DIU liberador de levonorgestrel: Para los DIU liberadores de levonorgestrel, los cambios más comunes en los patrones de sangrado incluyen sangrado prolongado (59%), sangrado no programado (hasta 52%), amenorrea (6 a 20%) y manchado (23 a 31%) al final de un año de uso. Se debe asegurar a las mujeres que los cambios en los patrones de sangrado son un efecto secundario de la hormona en el revestimiento uterino y no son peligrosos. Se aconseja a todas las mujeres que el sangrado intermenstrual es común, especialmente con el inicio del uso, y mejora en seis meses de uso. En un estudio que incluyó a 3001 usuarios de LNg 52/5 que fueron encuestados a los tres y seis meses de uso del DIU, se informaron reducciones en la frecuencia de sangrado (33 a 11%) y en el volumen de sangrado más abundante (12 a 8%) a los seis de evaluación de dos meses. El manejo de estos y otros efectos secundarios hormonales, como la sensibilidad en los senos.

Si bien los cambios en los patrones de sangrado son comunes con los DIU de LNg de 52 mg, 19.5 mg y 13.5 mg, la tasa de amenorrea difiere sustancialmente entre los dispositivos. Después de un año de uso, aproximadamente el 20 % de las usuarias de DIU de LNg de 52 mg informaron amenorrea, el 12% de los usuarios de LNg 19.5 / 5 y el 6% de los usuarios de LNg 14/3. Al final de tres años de uso, del 30 al 50% de los usuarios de LNg 52/5 informaron amenorrea en comparación con el 20 y el 12% de las mujeres que usaron el LNg 19.5 / 5 y el LNg 14/3, respectivamente. Por lo tanto, las mujeres que prefieren evitar el sangrado menstrual pueden beneficiarse de un dispositivo de 52 mg, y las mujeres que prefieren la tranquilidad de la menstruación mensual pueden beneficiarse del dispositivo de 19.5 mg o 13.5 mg. Ambos grupos

deben ser advertidos de que el cambio menstrual deseado puede no ocurrir; Algunas mujeres con los dispositivos de 52 mg continuarán teniendo períodos mensuales, y algunas con los dispositivos de dosis más bajas se volverán amenorréicas.

Tasas de interrupción relacionadas con el sangrado: Con asesoramiento de apoyo, la mayoría de las mujeres pueden tolerar los cambios en los patrones de sangrado, y las tasas de interrupción son bajas en general para todos los dispositivos. En un estudio de más de 3800 mujeres que usaban el TCu380A o el LNg 52/5, la tasa de satisfacción general para el DIU de cobre fue superior al 90%, y la tasa de interrupción del dispositivo fue de aproximadamente el 6% a los seis meses de uso. En el ensayo clínico de tres años LNg 52/4, el 1.5 % de las mujeres discontinuaron el dispositivo temprano debido a quejas de sangrado en comparación con una tasa de discontinuación temprana general del 12%. Del mismo modo, en el ensayo clínico de tres años de LNg 13.5 / 3, las tasas de interrupción temprana fueron de 4.6% para las quejas de sangrado y 18% en general. A modo de comparación, otras razones para la interrupción del DIU LNg 13.5 / 3 incluyeron la expulsión del dispositivo (3.2%), acné / seborrea (2.9%), dolor abdominal (2.5%), dismenorrea / espasmos uterinos (2.0%) y dolor pélvico (1.8%).

Riesgo de expulsión: La incidencia de expulsión es del 3 al 10 % para el TCu380 y del 3 al 6 % para el DIU levonorgestrel en el primer año de uso. En la siguiente tabla se exponen los porcentajes de riesgo de expulsión de dispositivo en diferentes momentos:

Momento de expulsión	Porcentaje
Postplacenta en parto	25-30%
Postplacenta en cesárea	8%
Intervalo	3-5%

Porcentaje de expulsión de Dispositivos intrauterinos en diferentes periodos.

Inicio de uso

De acuerdo con los criterios médicos de elegibilidad de la OMS renovados en 2018, se exponen las siguientes indicaciones para colocación de DIU con levonorgestrel.

Mujeres con ciclos menstruales: En un plazo de siete días desde el inicio del sangrado menstrual: puede insertarse un DIU-LNG cuando le resulte conveniente a la mujer, no solo durante la menstruación. No es necesario proporcionar protección anticonceptiva adicional.

Más de siete días desde el inicio del sangrado menstrual: puede insertarse un DIU-LNG cuando le resulte conveniente a la mujer, si se tiene la certeza razonable de que no está embarazada. Deberá abstenerse de tener relaciones sexuales o tendrá que usar protección anticonceptiva adicional durante los siguientes siete días.

Mujeres con amenorrea (sin relación con el puerperio): Puede insertarse un DIU-LNG en cualquier momento si puede determinarse que la mujer no está embarazada. Deberá abstenerse de tener relaciones sexuales o tendrá que usar protección anticonceptiva adicional durante los siguientes siete días.

Mujeres en el puerperio (con y sin lactancia materna, incluido el parto por cesárea): En un lapso de 48 horas después del parto: puede insertarse un DIU-LNG, incluso inmediatamente después de la expulsión de la placenta. – Si el parto es por cesárea, el DIU-LNG puede insertarse después de la expulsión de la placenta, antes de cerrar el útero.

De 48 horas a menos de cuatro semanas de puerperio: el uso del DIU-LNG, generalmente, no se recomienda a menos que otros métodos más adecuados no estén disponibles o no resulten aceptables (CME, categoría 3).

Cuatro o más semanas de puerperio y con amenorrea: Mujeres que están amamantando: puede insertarse un DIU-LNG si se tiene la certeza razonable de que la mujer no está embarazada. No hace falta ninguna forma adicional de anticoncepción.

Mujeres que no están amamantando: puede insertarse un DIU-LNG si puede determinarse que la mujer no está embarazada. No es necesario proporcionar protección anticonceptiva adicional.

Cuatro o más semanas de puerperio y con retorno de los ciclos menstruales: puede insertarse un DIU-LNG tal como se recomienda para otras mujeres que tienen ciclos menstruales.

No se les debe insertar un DIU-LNG a las mujeres que tienen sepsis puerperal (CME, categoría 4).

Posaborto: Puede insertarse un DIU-LNG inmediatamente después de un aborto durante el primer trimestre. En general, puede insertarse un DIU-LNG inmediatamente después de un aborto durante el segundo trimestre. No debe insertarse un DIU-LNG inmediatamente después de un aborto séptico (CME, categoría 4).

Cambio de método: Si una mujer tiene ciclos menstruales, puede insertarse un DIU-LNG de inmediato si se tiene la certeza razonable de que no está embarazada. No es necesario esperar hasta la siguiente menstruación. Si una mujer tiene amenorrea, puede insertarse un DIU-LNG de inmediato si es posible determinar que no está embarazada. No es necesario esperar la siguiente menstruación. – En un plazo de siete días desde el inicio del sangrado menstrual: puede insertarse un DIU-LNG. No es necesario proporcionar protección anticonceptiva adicional. – Más de siete días desde el inicio del sangrado menstrual: puede insertarse un DIU-LNG. Deberá abstenerse de tener relaciones sexuales o tendrá que usar protección anticonceptiva adicional durante los siguientes siete días. Si el método anterior de la mujer era un anticonceptivo inyectable, el DIU-LNG debe insertarse en el momento en que debería

repetirse la inyección. No es necesario proporcionar protección anticonceptiva adicional. (Arrowsmith et al., 2012)

Uso de DIU levonorgestrel en poblaciones especiales

Adolescentes: Las adolescentes sin contraindicaciones médicas pueden usar los DIU de manera segura. Es de destacar que los insertos de los productos fabricados por Bayer (nombres comerciales Mirena, Kyleena y Skyla) establecen que estos DIU deben usarse en mujeres de 18 años o mayores. Sin embargo, el uso de DIU en adolescentes es recomendado por expertos en atención de anticonceptivos y sociedades profesionales, incluida la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP) y el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecólogos (ACOG), por lo que si se recomienda colocar DIU en mujeres menores de 18 años.

En un estudio de 210 pacientes de sexo femenino de 10 a 20 años, la inserción del DIU fue exitosa en más del 90%, incluidas las adolescentes que nunca fueron sexualmente activas. Sin embargo, las adolescentes sexualmente activas tenían menos probabilidades de someterse al procedimiento en un consultorio en comparación con los adolescentes sexualmente activos (54 frente al 95%, respectivamente). En el análisis de las inserciones en el consultorio, los adolescentes sexualmente activos tenían más probabilidades de tener una inserción de DIU sin éxito en comparación con las adolescentes sexualmente activas (16 frente al 4%), aunque la tasa general de inserción exitosa en el consultorio siguió siendo superior al 80%. Un ensayo de 95 mujeres de 14 a 22 años que comparó la lidocaína, el bloqueo paracervical o el bloqueo simulado en el momento de la inserción de un DIU de 13.5 mg levonorgestrel informó que el 77% observó una alta satisfacción general con el procedimiento, el 67% recomendaría el DIU a un amigo, y el 83% percibió que el DIU valía la molestia. (Jatlaoui et al., 2017)

Anticoagulación / diátesis hemorrágica: Los DIU levonorgestrel son una buena opción anticonceptiva para las mujeres que toman medicamentos anticoagulantes o que tienen una diátesis hemorrágica porque los DIU de levonorgestrel reducen el flujo menstrual, a menudo inducen amenorrea y aumentan tanto la hemoglobina como la calidad de vida. En un estudio prospectivo de 33 mujeres con trombofilia y / o antecedentes de trombosis que iniciaron el DIU levonorgestrel 52/5, las usuarias de anticoagulantes orales (n = 16) tuvieron patrones de sangrado similares a los no usuarios (n = 17) durante los primeros 12 meses después de la inserción. Las tres cuartas partes de las mujeres desarrollaron amenorrea o sangrado infrecuente y ninguna mujer experimentó sangrado más frecuente o prolongado. En contraste, los dispositivos levonorgestrel 19.5 / 5 y 13.5 / 3 tienen tasas más bajas de amenorrea y, por lo tanto, pueden no beneficiar a estas mujeres.

Protección endometrial: Las mujeres que tienen un mayor riesgo de desarrollar hiperplasia endometrial (es decir, mujeres anovulatorias, mujeres que usan terapia con estrógenos sin oposición) pueden beneficiarse de los efectos locales de progestina de los DIU levonorgestrel, aunque este es un uso no indicado en la etiqueta de estos DIU. El uso de los DIU de levonorgestrel para la protección del endometrio en mujeres que reciben tratamiento con tamoxifeno por antecedentes de cáncer de mama es más controvertido. En una revisión sistemática de cuatro ensayos que incluyeron a más de 500 mujeres que tomaban tamoxifeno adyuvante para el cáncer de mama, las mujeres con el DIU de levonorgestrel de 52 mg tuvieron un riesgo reducido de pólipos e hiperplasia endometriales en comparación con mujeres sin DIU, sin embargo, la incidencia general de cáncer de endometrio fue demasiado pequeña para detectar una diferencia de tratamiento y, por lo tanto, no se pudo llegar a una conclusión. Los principales efectos secundarios fueron un aumento de las manchas vaginales anormales o sangrado en las mujeres tratadas. Debido a la falta de datos sobre el cáncer de endometrio en la revisión sistemática previa, así como a los estudios que

informaron un mayor riesgo de cáncer de seno en mujeres con uso previo de DIU de levonorgestrel, los centros para el control y la prevención de enfermedades de los Estados Unidos, el criterio establece que el uso de un DIU de levonorgestrel en una mujer que está siendo tratada activamente por cáncer de seno o que ha estado libre de enfermedad por menos de cinco años es un riesgo inaceptable.

Si bien los DIU de cobre también se han asociado con tasas reducidas de cáncer de endometrio, se desconoce el mecanismo de acción. (López-Olmos, 2016)

Mujeres inmunocomprometidas: La Sociedad de Planificación Familiar y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos no consideran que la inmunosupresión sea una contraindicación para el uso del DIU, basada principalmente en datos de seguridad y eficacia de mujeres VIH positivas.

Las mujeres infectadas por el VIH, como otras mujeres, necesitan anticoncepción efectiva a largo plazo. Junto con el uso correcto y constante del condón, el DIU puede usarse de manera segura en mujeres con o en riesgo de infección por VIH. Para las usuarias de DIU infectados por el VIH, no hay evidencia de un mayor desprendimiento cervical del ARN del VIH y no hay un mayor riesgo de transmisión del virus a una pareja no infectada por el VIH. Además, no se conocen interacciones farmacológicas entre los DIU de levonorgestrel y la terapia antirretroviral, os datos limitados tampoco muestran un mayor riesgo de enfermedad inflamatoria pélvica en usuarios de DIU infectados con VIH en comparación con usuarios de DIU no infectados por VIH o mujeres infectadas por VIH que no usan un DIU; la falta de mayor riesgo también se aplica a las mujeres infectadas por el VIH con recuentos bajos de CD4. (Finer et al., 2012)

Otro tipo inmunocompromiso no relacionado con el VIH: Existen datos escasos sobre la seguridad y la eficacia del uso del DIU en mujeres con inmunosupresión no relacionada con el VIH (por ejemplo, mujeres que reciben quimioterapia contra el

cáncer, receptores de trasplante de órganos, mujeres que reciben terapia inmunosupresora para la enfermedad autoinmune), pero los estudios limitados no informan tasas de infección más altas para usuarios de DIU inmunocomprometidos. Para las mujeres que tienen un DIU insertado antes del inicio de la inmunosupresión, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos apoya la continuación del uso del DIU, particularmente si se insertó para el tratamiento de la menorragia.

Además, se considera que las ventajas de los DIU de cobre y de levonorgestrel superan los riesgos para las mujeres con trasplantes de órganos sólidos sin complicaciones.

Nuliparidad: El uso del DIU es apropiado para mujeres nulíparas de todas las edades y es defendido por múltiples sociedades médicas. El etiquetado anterior de productos restrictivos (el uso del DIU se recomendaba para mujeres con al menos un hijo) y la información errónea sobre los riesgos para la salud de los DIU causaron un uso limitado del DIU en esta población en los Estados Unidos. Investigaciones posteriores que documentan la seguridad y la eficacia de los DIU hicieron que la FDA de los Estados Unidos cambiara el etiquetado del paquete para incluir mujeres nulíparas para el TCu380A (en 2005) y el DIU de levonorgestrel 52/5 (en 2017). El uso de los DIU levonorgestrel 19.5 / 5 y 13.5 / 3 no está restringido a mujeres multíparas mediante el etiquetado del paquete; Se incluyeron mujeres nulíparas en los ensayos clínicos. Se ha informado que tanto el DIU TCu380A como el de levonorgestrel tienen una alta eficacia equivalente y bajas tasas de infección para mujeres nulíparas y multíparas.

La colocación del DIU es bien tolerada por la mayoría de las mujeres nulíparas a pesar de cierto dolor con la inserción del DIU. Las mujeres nulíparas reportan más dolor que las mujeres con inserción de DIU. Los DIU a base de cobre se han asociado con una frecuencia ligeramente más alta de dolor y sangrado en nulíparas que en multíparas, pero el grado de dolor informado por las nulíparas es variable, desde el extremo

inferior de la escala de dolor hasta moderado a severa. Los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos o la anestesia local generalmente proporcionan un manejo adecuado del dolor para estas pacientes.

Las mujeres nulíparas informan altas tasas de aceptabilidad y continuidad con los DIU. Aunque los estudios anteriores sugirieron que las tasas de expulsión del DIU eran más altas en mujeres nulíparas, un estudio prospectivo no encontró diferencias en las tasas de expulsión por paridad entre los usuarios de TCU380A, y las tasas de expulsión más bajas en las usuarias nulíparas del DIU levonorgestrel 52/5 en comparación con las usuarias multíparas. La mayoría de las mujeres, incluidas las nulíparas, experimentan un rápido retorno a la fertilidad después de suspender la anticoncepción intrauterina. Los ensayos clínicos para los DIU de levonorgestrel informaron tasas de concepción de aproximadamente el 80% para las usuarias de DIU de levonorgestrel 52/5, el 87 % para las usuarias de DIU levonorgestrel 52/4 y el 77 % para las usuarias de DIU levonorgestrel 13.5 / 3 un año después de la extracción del dispositivo, lo cual es comparable con mujeres que no han usado un dispositivo anticonceptivo. (Parra et al., 2018b)

Problemas previos con el DIU levonorgestrel: Las mujeres que tuvieron problemas con un DIU anterior, incluido el fracaso del método (es decir, el embarazo), el embarazo ectópico, la expulsión, el dolor, el sangrado anormal y la perforación cervical o uterina, aún pueden usar un DIU siempre que estén adecuadamente aconsejadas sobre el riesgo de recurrencia y otras opciones anticonceptivas. Dependiendo del problema (p. Ej., Sangrado abundante con el DIU de cobre o sangrado intermenstrual con un DIU de levonorgestrel), puede ser útil cambiar de un tipo de DIU a otro. (Finer et al., 2012)

Mujeres con eventos tromboembólicos previos: Las mujeres con antecedentes de trombosis venosa profunda, embolia pulmonar o accidente cerebrovascular pueden usar un DIU que contenga GNL o cobre. Del mismo modo, las mujeres con mayor riesgo

de estas afecciones también pueden usar cualquier tipo de DIU. Para todas las categorías de enfermedades tromboembólicas, el centro para el control y la prevención de enfermedades de los Estados Unidos y los criterios médicos de elegibilidad califican el DIU de levonorgestrel como categoría 1 o 2 (los beneficios superan los riesgos teóricos). La única categoría de enfermedad vascular para la cual el DIU de levonorgestrel tiene una calificación de 3 (los riesgos reales o teóricos generalmente superan los beneficios) es para las mujeres que desarrollan cardiopatía isquémica con un DIU de levonorgestrel in situ. Para estas mujeres, la preocupación teórica sobre el efecto del levonorgestrel sobre los lípidos puede ser mayor que los beneficios del uso continuo.

Tal como se afirmó en los criterios médicos de elegibilidad, el DIU no está indicado durante el embarazo y no debe utilizarse debido al riesgo de infección pélvica grave y aborto séptico espontáneo. El grupo que elaboró la guía de recomendaciones sobre prácticas para el uso de anticonceptivos, reconoció que la lista de comprobación de seis criterios resultará útil para que la persona prestadora del servicio de salud determine si una mujer que se encuentra en el puerperio y amamantando puede estar embarazada. Sin embargo, en el caso de una mujer que se encuentra en el puerperio y que no está amamantando, o de una mujer que tiene amenorrea (sin relación con el puerperio), estos seis criterios no se aplican, y deben utilizarse otros medios para determinar si está embarazada. (Jensen, 2018)

Uso de antibióticos profilácticos al momento de insertar el DIU Inserción habitual del DIU (DIU-Cu o DIU-LNG): Los antibióticos profilácticos, por lo general, no se recomiendan para la inserción del DIU. En situaciones en las que existe alta prevalencia de infecciones del cuello uterino por clamidias y gonococos y acceso limitado a pruebas de detección de ITS, pueden considerarse estos profilácticos.

Se debe asesorar a las usuarias de DIU para que estén atentas a los síntomas de la enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), especialmente durante el primer mes de uso. (Salud, 2018)

Manejo de los trastornos menstruales para usuarias de DIU-LNG Amenorrea: La amenorrea no requiere ningún tratamiento clínico. Es suficiente con el asesoramiento. Si la mujer no tolera la amenorrea, se debe retirar el DIU-LNG y ayudarla a elegir otro método. Manchado o sangrado escaso. El manchado o sangrado escaso es frecuente con el uso del DIU-LNG. No es nocivo y, por lo general, disminuye con el tiempo. En el caso de las mujeres con manchado y sangrado persistente, y si se justifica desde el punto de vista clínico, se deben descartar otros problemas ginecológicos. Si se identifica un problema ginecológico, se debe tratar la condición o derivar a la mujer para que reciba atención. Si no se detecta ningún problema ginecológico, y la mujer no tolera el sangrado, se debe retirar el DIU-LNG y ayudarla a elegir otro método. (Salud, 2018)

Sangrado menstrual más abundante o prolongado que en las menstruaciones normales: El sangrado menstrual más abundante o prolongado puede ocurrir durante los primeros 3 a 6 meses de uso del DIU-LNG. Por lo general, no es nocivo y se vuelve más escaso con el tiempo. Si se justifica desde el punto de vista clínico, se deben descartar otros problemas ginecológicos. Si se identifica un problema ginecológico, se debe tratar la condición o derivar a la mujer para que reciba atención. Si el sangrado continúa siendo muy abundante o prolongado (especialmente si hay signos clínicos de anemia), o si la mujer no tolera el sangrado, se debe retirar el DIU-LNG y ayudarla a elegir otro método. A fin de prevenir la anemia, se debe administrar un aporte complementario de hierro o alentar a la mujer a ingerir alimentos ricos en hierro. (Salud, 2018)

Manejo de los DIU en casos de usuarias de DIU de cobre o de DIU levonorgestrel con enfermedad pélvica inflamatoria (EPI): Se debe tratar la EPI con antibióticos adecuados. No hay necesidad de retirar el DIU si la mujer desea continuar su uso. Si no desea conservar el DIU, éste se debe retirar después de haber iniciado el tratamiento con antibióticos. Si se retira el DIU, se debe considerar el uso de píldoras anticonceptivas de emergencia u otros métodos anticonceptivos, según corresponda. Si la mujer no mejora, se debe considerar retirar el DIU mientras continúa el tratamiento con antibióticos. Si no se retira el DIU, el tratamiento con antibióticos igual debe continuar. En ambas circunstancias, se debe hacer un seguimiento riguroso de la salud de la mujer. Se debe proporcionar tratamiento integral de las ITS, incluido el asesoramiento sobre el uso de preservativos. (Fda & Cder, 2015)

Manejo del DIU en casos de usuarias de DIU-Cu o de DIU-LNG que resultan estar embarazadas: Se debe descartar un embarazo ectópico. Se le debe explicar a la mujer que tiene mayor riesgo de sufrir un aborto espontáneo en el primer o segundo trimestre (esto incluye un aborto séptico espontáneo que puede ser potencialmente mortal) y de tener un parto prematuro si se deja el DIU. El retiro del DIU reduce estos riesgos, aunque el procedimiento en sí supone un riesgo leve de aborto espontáneo. Si la mujer no desea continuar el embarazo y si la interrupción terapéutica del embarazo está legalmente permitida, se le debe proporcionar la información correspondiente. (Diedrich, Madden, et al., 2015).

Seguimiento adecuado tras la inserción de un DIU de cobre o de un DIU de levonorgestrel: Estas recomendaciones abordan la cuestión de la frecuencia mínima de seguimiento que se aconseja para el uso seguro y eficaz del DIU. Se refieren a situaciones generales y pueden variar según las usuarias y los distintos contextos. Por ejemplo, las mujeres con condiciones médicas específicas tal vez necesiten consultas de seguimiento más frecuentes. (Diedrich, Madden, et al., 2015).

Se recomienda una consulta de seguimiento después de la primera menstruación o entre 3 y 6 semanas tras la inserción. Se les debe aconsejar a las mujeres que regresen en cualquier momento para hablar sobre efectos secundarios u otros problemas, o si desean cambiar de método.

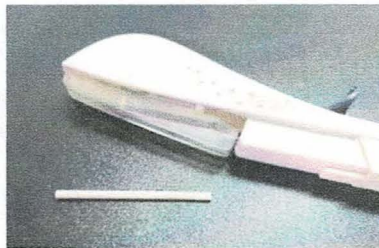
Se les debe aconsejar a las mujeres que regresen cuando sea momento de retirar el DIU.

Implante subdérmico con etonogestrel

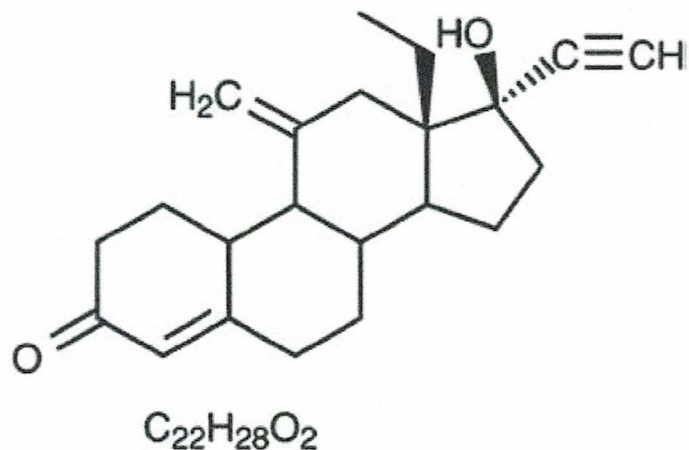
Es un anticonceptivo de progestina de una sola varilla colocado la dermis en la parte superior del brazo para la anticoncepción reversible de acción prolongada en las mujeres. Originalmente se comercializó bajo la marca Implanon, pero posteriormente se modificó y comercializó como Nexplanon. Implanon y Nexplanon son bioequivalentes y son algunos de los métodos anticonceptivos más efectivos.

Estructura

El implante consiste en una varilla de plástico semirrígido (acetato de etileno y vinilo) de 40 mm por 2 mm que contiene 68 mg de progestina etonogestrel (el derivado 3-ceto de desogestrel).



Implante subdérmico y aplicador



Fórmula química del etonogestrel

El etonogestrel se libera lentamente durante al menos tres años, inicialmente a 60 a 70 mcg / día, disminuyendo a 35 a 45 mcg / día al final del primer año, a 30 a 40 mcg / día al final del segundo año, y luego a 25 a 30 mcg / día al final del tercer año. Los datos de un estudio prospectivo indican que la concentración sérica media de etonogestrel se mantiene a un nivel para proporcionar anticonceptivos al menos durante el quinto año de uso del implante. Si bien los niveles de etonogestrel pueden verse afectados por las características individuales y las variantes genéticas, esta información no cambia la atención clínica.

A diferencia de Implanon, la varilla de Nexplanon es radiopaca, por lo que puede detectarse mediante una radiografía y, por lo tanto, no requiere resonancia magnética para localizar un implante impalpable. Además, el aplicador rediseñado facilita la inserción subdérmica y la inserción fallida es improbable porque la nueva tapa no se abrirá si el implante no está en la aguja y una palanca activada por presión con el dedo asegura que el trocar descargue completamente el implante anticonceptivo debajo de la piel si el trocar está completamente avanzado.

Los diversos tipos de implantes con progestágeno son los que se detallan a continuación:

Levonorgestrel (LNG): los implantes que contienen levonorgestrel son Norplant, Jadelle y Sino-implant.

Norplant es un implante de 6 varillas; cada varilla contiene 36 mg de LNG (ya no se fabrica).

Jadelle es un implante de 2 varillas; cada varilla contiene 75 mg de LNG.

Sino-implant es un implante de 2 varillas; cada varilla contiene 75 mg de LNG2.

Etonogestrel (ETG): Los implantes que contienen ETG son Implanon y Nexplanon. Ambos son implantes de una sola varilla que contiene 68 mg de etonogestrel.

Mecanismo de anticoncepción

Las progestinas, incluido el etonogestrel, causan cambios en el moco cervical y la motilidad tubárica que son desfavorables para la migración de espermatozoides, lo que inhibe la fertilización.

A altas dosis, las progestinas también inhiben la secreción de gonadotropina, inhibiendo así la maduración folicular y la ovulación.

Este doble efecto permite mantener la eficacia anticonceptiva a pesar de que la ovulación no se inhibe sistemáticamente en los usuarios de implantes hacia el final del tercer año de uso.

Aunque las progestinas suprimen la actividad endometrial, lo que hace que el endometrio no sea receptivo a la implantación, esto es menos importante ya que los principales mecanismos de acción anticonceptiva evitan la fertilización. En caso de embarazo durante el uso del implante con etonogestrel la ubicación puede ser intrauterina o extrauterina. (Wenzl et al., 1998b).

Duración de los efectos

Según los datos iniciales del ensayo, la información de prescripción de los Estados Unidos para el **implante con etonogestrel** establece que el implante debe retirarse (y puede reemplazarse) después de tres años de uso, sin embargo, existen estudios posteriores que sugieren que el dispositivo es efectivo después de tres años de uso. En un estudio que compara el implante de etonogestrel con el implante de **levonorgestrel** de dos varillas de cinco años y el DIU de cobre, no se produjeron embarazos en mujeres que usaban el implante de etonogestrel (204 mujeres) o el implante de levonorgestrel (330 mujeres) para un total de cinco años. Si bien los efectos secundarios entre los grupos de implantes fueron similares, las mujeres con el implante de etonogestrel informaron tasas más altas de sangrado menstrual abundante subjetivo, aunque la frecuencia general fue baja (12 versus 9 % para los implantes de etonogestrel y levonorgestrel). Algunas prácticas ofrecen a los pacientes un uso prolongado durante cuatro años y analizan las diferencias entre los datos de aprobación inicial y los estudios posteriores. (Wenzl et al., 1998b).

Eficacia y duración del uso

El **implante de etonogestrel** se encuentra entre los anticonceptivos más efectivos disponibles, con una eficacia tan buena o mejor que los procedimientos de esterilización, pero sin los riesgos de la cirugía invasiva. Un análisis de 11 ensayos clínicos que incluyeron 942 mujeres inscritas durante dos o cuatro años informó que el implante de etonogestrel fue bien tolerado y efectivo. No se produjeron embarazos mientras las mujeres usaban este método anticonceptivo; Se informaron seis embarazos durante los primeros 14 días después de la extracción del implante. El fabricante cita un índice Pearl de 0,38 embarazos por cada 100 mujeres-años de uso, que es similar al de otros métodos anticonceptivos de acción prolongada.

El **implante de etonogestrel** está aprobado para tres años de uso, pero los datos observacionales y de prueba indican que es tan efectivo como el DIU de cobre y

los implantes de levonorgestrel por hasta cinco años de uso. Para los pacientes que desean usar el implante más allá de tres años, el autor ofrece un total de cinco años de uso (es decir, dos años más allá de la fecha típica de tres años). (Salud, 2018).

Inicio de uso

Mujeres con amenorrea (sin relación con el puerperio): Puede insertarse el implante en cualquier momento si se tiene la certeza razonable de que la mujer no está embarazada. Deberá abstenerse de tener relaciones sexuales o tendrá que usar protección anticonceptiva adicional durante los siguientes siete días. (Salud, 2018).

Puerperio (con lactancia materna): Menos de seis semanas de puerperio: por lo general, puede colocarse un implante (CME, categoría 2). De seis semanas a seis meses de puerperio y con amenorrea: puede insertarse un implante. Si la mujer está amamantando total o casi totalmente, no es necesario proporcionar protección anticonceptiva adicional. Más de seis semanas de puerperio y con retorno de los ciclos menstruales: puede insertarse el implante tal como se recomienda para otras mujeres que tienen ciclos menstruales. (Salud, 2018).

Puerperio (sin lactancia materna): Menos de 21 días de puerperio: puede insertarse un implante (CME, categoría 1). No es necesario proporcionar protección anticonceptiva adicional. Es muy poco probable que una mujer ovule y esté en riesgo de embarazo durante los primeros 21 días del puerperio. No obstante, por razones programáticas (es decir, según los protocolos de los programas nacionales, regionales o locales), algunos métodos anticonceptivos pueden proporcionarse durante este período. Veintiún días o más de puerperio y sin retorno de los ciclos menstruales: puede insertarse un implante si se tiene la certeza razonable de que la mujer no está embarazada. Deberá abstenerse de tener relaciones sexuales o tendrá que usar protección anticonceptiva adicional durante los siguientes siete días. En caso de

retorno de los ciclos menstruales: puede insertarse un implante tal como se recomienda para otras mujeres que tienen ciclos menstruales. (Salud, 2018).

Posaborto: El implante puede insertarse inmediatamente después del aborto. No es necesario proporcionar protección anticonceptiva adicional. (Salud, 2018).

Efectos secundarios

A nivel local: En el ensayo clínico para la aprobación de Nexplanon, casi el 9 por ciento de las mujeres informaron reacciones en el sitio del implante. Estas reacciones incluyeron eritema (3 %), hematoma (3 %), hematomas (2 %), dolor (1 %) e inflamación (0,7%). En los estudios posteriores a la comercialización, las reacciones locales relacionadas con la inserción o la extracción también incluyeron irritación, picazón y fibrosis en el sitio del implante (para la extracción). (McNicholas et al., 2015).

A nivel sistémico:

Cambio en el patrón de sangrado menstrual: Las mujeres que usan el implante de etonogestrel pueden tener una duración más larga o más corta o sangrado menstrual, o ningún sangrado (amenorrea). El efecto secundario más común del implante de etonogestrel es la hemorragia uterina no programada o irregular, informada por aproximadamente el 11 % de las usuarias en el ensayo de seguridad inicial, que puede disminuir o no con el uso continuo. En el análisis de 11 ensayos clínicos descritos anteriormente, el sangrado no programado fue la razón principal de la interrupción, con una tasa de 14.8 % en los Estados Unidos y Europa, pero solo 3.7% en el sudeste asiático, Chile y Rusia. Las usuarias de los Estados Unidos tenían más probabilidades de interrumpir debido a un sangrado prolongado o abundante que las mujeres de otros países (7.0 versus 4.3 %). El número medio de días de sangrado y manchado por período de referencia de 90 días fue de 7.3 y 10.4 días, respectivamente. Un tercio de los períodos de tiempo de referencia de 90 días tuvo menos de tres episodios de sangrado / manchado; un quinto no tenía sangrado / manchado (amenorrea); el 17 %

tuvo un episodio de sangrado que duró más de 14 días, y el 6 % tuvo más de cinco episodios de sangrado / manchado. El número de días de sangrado no programados fue mayor en los primeros tres meses de uso, disminuyó durante el primer año de uso, y luego se estancó para el segundo y tercer año de uso. Sin embargo, esta disminución puede haber resultado de la interrupción de los pacientes como resultado de una irregularidad hemorrágica, dejando para el análisis a aquellos con menos probabilidades de experimentar sangrado.

Las mujeres que experimentaron más días de sangrado tenían más probabilidades de abandonar el método, especialmente si el sangrado era prolongado. Por ejemplo, el número medio de días de sangrado / manchado en mujeres que descontinuaron y que continuaron usando implantes durante un período de referencia de 90 días fue de 45,2 y 16,5 días, respectivamente. Se informó sangrado / manchado frecuente o prolongado en aproximadamente el 90 % de las mujeres que descontinuaron el implante, pero solo en el 22% de las que continuaron su uso.

El tratamiento de la hemorragia no programada no es necesario, pero dado que los trastornos hemorrágicos son la causa principal de interrupción, se han utilizado varios enfoques para su tratamiento, incluido el uso a corto plazo de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, píldoras anticonceptivas orales combinadas o suplementos de estrógeno. (McNicholas et al., 2015).

Nivel óseo: El implante de etonogestrel no induce una pérdida ósea significativa, a pesar de la creación de un estado relativamente hipoestrogénico. En contraste, el acetato de medroxiprogesterona de depósito (DMPA), otro anticonceptivo de progestágeno solo que reduce los niveles de estrógeno, puede disminuir la densidad mineral ósea. (McNicholas et al., 2015).

Insulina y metabolismo de los lípidos: En un estudio de cohorte prospectivo de mujeres sanas que recibieron implantes de etonogestrel, niveles reducidos de insulina,

evaluación del modelo homeostático de puntajes de resistencia a la insulina, índice cuantitativo de control de sensibilidad a la insulina, colesterol total, lipoproteína de alta densidad y baja densidad se informaron lipoproteínas para las 21 mujeres seguidas durante tres años. Aunque las reducciones fueron estadísticamente significativas, se desconoce la importancia clínica de estos cambios. Sin embargo, este estudio es consistente con una revisión previa de la literatura que concluyó que el implante de etonogestrel no parecía tener efectos clínicamente significativos sobre el metabolismo de los lípidos o la función hepática a pesar de los pequeños cambios en los valores de laboratorio. (McNicholas et al., 2015).

Otros: Los eventos adversos más comunes además del sangrado no programado que se consideraron posiblemente, probablemente o definitivamente relacionados con el implante de etonogestrel incluyeron dolor de cabeza (16 %), aumento de peso (12 %), acné (12 %), sensibilidad en los senos (10 %), labilidad emocional (6%) y dolor abdominal (5 %). En un estudio que siguió a las mujeres que recibieron el implante de etonogestrel, el implante de levonorgestrel y el DIU de cobre, el aumento de peso promedio a los 36 meses de uso fue de 3 kg para ambos tipos de implantes y 1 kg para el DIU de cobre. (Wenzl et al., 1998a).

Riesgo de evento tromboembólico: Grandes estudios epidemiológicos no han identificado un mayor riesgo de accidente cerebrovascular, infarto de miocardio o tromboembolismo venoso en usuarias de anticonceptivos orales de progestágeno solo, y ninguno de estos eventos ocurrió en los ensayos en los que se aprobó. Por esta razón, los centros para el control y la prevención de enfermedades de los Estados Unidos han indicado que los anticonceptivos con progestágeno solo representan una opción anticonceptiva razonable para las mujeres con factores de riesgo o antecedentes de enfermedad tromboembólica venosa.

Esta recomendación difiere del etiquetado del paquete de implante de etonogestrel, que enumera la trombosis actual o pasada como una contraindicación para su uso. El etonogestrel es el metabolito sintético biológicamente activo del progestágeno sintético desogestrel. Sigue habiendo controversia sobre si desogestrel o sus derivados pueden estar asociados con un mayor riesgo de tromboembolismo venoso en comparación con otras progestinas. La evidencia de este mayor riesgo proviene de estudios de anticonceptivos orales donde desogestrel se administra en combinación con etinilestradiol, en lugar de solo como en el implante.

Un gran estudio epidemiológico con datos de registro de Dinamarca no se encontró un mayor riesgo de eventos arteriales entre 24.954 usuarias de implantes en comparación con más de 9 millones de no usuarias de anticoncepción hormonal. Para el accidente cerebrovascular trombótico, hubo tres eventos entre los usuarios, incidencia 12 / 100,000 personas años, riesgo relativo (RR) 0.88, IC 95% 0.28-2.72; para el infarto de miocardio, hubo tres eventos entre los usuarios, incidencia 12 / 100,000 personas años, RR 2.14, IC 95% 0.69-6.65. (Birgisson et al., 2015).

Beneficios no anticonceptivos: Además de ser extremadamente efectivo, de acción prolongada y privado, el implante de etonogestrel generalmente alivia el sangrado menstrual (aunque las mujeres pueden tener sangrado irregular). El implante de etonogestrel se ha utilizado para tratar el dolor relacionado con la endometriosis, aunque los estudios son limitados. (Finer et al., 2012).

Riesgo de adquisición de infecciones de transmisión sexual: El implante de etonogestrel no protege al paciente de la adquisición de infecciones de transmisión sexual (ITS), ni aumenta la probabilidad de las mismas. No hay evidencia de que otras progestinas anticonceptivas, incluido el implante de etonogestrel, tengan efectos similares. A diferencia del DMPA, las progestinas como el etonogestrel están más

estrechamente relacionadas con la testosterona que con la progesterona y se administran a dosis relativamente más bajas.

Todas las mujeres en riesgo de adquirir ITS reciben asesoramiento sobre el uso concomitante de condones. (Salud, 2018).

Aceptabilidad de la paciente

La evidencia acumulada respalda la seguridad, la eficacia y la aceptabilidad de este método anticonceptivo. En las mujeres que usan anticonceptivos, el uso del implante anticonceptivo aumentó de 0.3 a 0.8% entre los períodos de 2006 a 2010 y de 2011 a 2013. En comparación, de las mujeres que usaron anticonceptivos en la Encuesta Nacional de Crecimiento Familiar 2013-2015, el 16 % usó anticonceptivos orales combinados y el 7 % usó DIU. (Bahamondes et al., 2015).

Debido a que los anticonceptivos intrauterinos y subdérmicos son altamente efectivos con una larga duración de acción (5 a 10 años), los estudios de aceptabilidad a menudo las consideran juntas como "LARC" (anticoncepción reversible de acción prolongada) a pesar de las marcadas diferencias en los efectos secundarios, como el sangrado no programado. Por ejemplo, un ensayo prospectivo, aleatorizado, parcialmente al azar, de preferencia de pacientes de métodos de acción prolongada entre mujeres que inicialmente preferían píldoras o inyectables (métodos de acción corta) encontró que, a los dos años, la aceptabilidad de los implantes y los DIU y las tasas de continuación eran mayores y las tasas de embarazo no deseado menor en comparación con los que recibieron las píldoras y los inyectables que inicialmente preferían a los métodos LARC. Un estudio del intervalo de embarazo entre 112,000 mujeres posparto en California informó un aumento de cuatro veces en la probabilidad de un IPI mayor de 18 meses entre las mujeres que recibieron implantes o DIU en una visita posparto. Estos investigadores también informaron que el intervalo de embarazo de menos de 18 meses se asoció con un mayor riesgo de parto prematuro y que el uso de

LARC posparto fue, con mucho, la intervención más efectiva para disminuir los nacimientos prematuros en California. Por lo tanto, los implantes y los DIU parecen ser efectivos para reducir no solo los embarazos no deseados sino también los nacimientos prematuros. (Diedrich, Zhao, et al., 2015).

Continuación de los implantes liberadores de levonorgestrel

Estas recomendaciones se basan en información sobre dos implantes con levonorgestrel aprobados (Norplant y Jadelle).

Según la ficha técnica de un implante con etonogestrel (Implanon), el implante puede dejarse colocado durante un período máximo de tres años. Según la ficha técnica de Sino-implant, puede dejarse colocado durante un período máximo de cuatro años. Norplant la fabricación a nivel mundial de Norplant se interrumpió en 2008. Aunque en un principio se aprobó para utilizarse durante un período máximo de cinco años, los embarazos en mujeres que usaban Norplant eran poco frecuentes hasta el séptimo año de uso, en el caso de mujeres que pesaban menos de 70 kg al momento de la colocación, y hasta el cuarto año de uso en el caso de mujeres que pesaban 70 kg o más al momento de la colocación. Las mujeres que tenían Norplant colocado y que excedieron este período, probablemente, debieron retirarse los implantes debido al mayor riesgo de embarazo.

Jadelle: Para mujeres que pesan menos de 80 kg, puede dejarse el implante colocado por un período máximo de cinco años completos. Para mujeres que pesan más de 80 kg, deben considerar seriamente retirarse el implante después de cuatro años completos de uso debido a que su eficacia se reduce. (Salud, 2018).

Manejo de los trastornos menstruales para usuarias de implantes

Estas recomendaciones se basan en información sobre dos implantes con levonorgestrel aprobados, Norplant y Jadelle. No se conoce en qué medida se aplican

las recomendaciones de tratamiento a los implantes con etonogestrel (Implanon y Sino-implant). (Law et al., 2018).

Amenorrea: La amenorrea no requiere ningún tratamiento clínico. Es suficiente con el asesoramiento. Si una mujer no tolera la amenorrea, se debe retirar el o los implantes y ayudarla a elegir otro método anticonceptivo. (Bahamondes et al., 2015).

Manchado o sangrado escaso: El manchado o sangrado escaso es frecuente con el uso de implantes, particularmente en el primer año, y no es nocivo. En el caso de las mujeres con manchado o sangrado escaso persistente, o con sangrado tras un período de amenorrea, y si se justifica desde el punto de vista clínico, se deben descartar otros problemas ginecológicos. Si se identifica un problema ginecológico, se debe tratar la condición o derivar a la mujer para que reciba atención. Si se diagnostica una ITS o una enfermedad pélvica inflamatoria, la mujer puede continuar utilizando el implante mientras recibe tratamiento y asesoramiento sobre el uso de preservativos.

Si no se detecta ningún problema ginecológico y la mujer desea recibir tratamiento, hay opciones con y sin hormonas disponibles:

- Sin hormonas: antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)
- Con hormonas (si se cumplen los requisitos médicos): etinilestradiol o AOCs de dosis bajas Si la mujer no desea recibir tratamiento, o si el tratamiento no es eficaz, y no tolera el sangrado, se debe retirar el o los implantes y ayudarla a elegir otro método.

Sangrado abundante o prolongado (más de ocho días o el doble de lo que menstrúa habitualmente): Si se justifica desde el punto de vista clínico, se deben descartar otros problemas ginecológicos. Si se identifica un problema ginecológico, se debe tratar la condición o derivar a la mujer para que reciba atención. (Law et al., 2018)

Si no se detecta ningún problema ginecológico y la mujer desea recibir tratamiento, hay opciones con y sin hormonas disponibles:

Sin hormonas: AINEs

Con hormonas (si se cumplen los requisitos médicos): etinilestradiol o AOCs

Si la mujer no desea recibir tratamiento, o si el tratamiento no es eficaz, y el sangrado se convierte en un riesgo para la salud o la mujer no lo tolera, se debe retirar el o los implantes y ayudarla a elegir otro método.

Seguimiento adecuado tras iniciar el uso de implantes

Estas recomendaciones abordan la cuestión de la frecuencia mínima de seguimiento que se aconseja para el uso seguro y eficaz de los implantes. Las recomendaciones se refieren a situaciones generales y pueden variar según las usuarias y los distintos contextos. Por ejemplo, las mujeres con condiciones médicas específicas tal vez necesiten consultas de seguimiento más frecuentes.

En el caso de los implantes no hace falta realizar consultas de seguimiento regulares. Se les debe aconsejar a las mujeres que regresen en cualquier momento para hablar sobre efectos secundarios u otros problemas, o si desean cambiar de método. También se les debe aconsejar a las mujeres que regresen cuando sea momento de retirar el o los implante. (Salud, 2018).

Uso de implante subdérmico de etonorgestrel en poblaciones especiales

Adolescentes: Hasta el 75% de los embarazos adolescentes no son intencionales. Por lo tanto, la anticoncepción reversible de acción prolongada satisface una necesidad significativa en esta población. En un metaanálisis de 12 estudios que evaluaron las tasas de continuación de los anticonceptivos reversibles de acción prolongada por mujeres <25 años, la tasa de continuación a 12 meses del implante de etonogestrel fue del 84 %. (Salud, 2018).

Virus de Inmunodeficiencia Humana: Aunque el conjunto de pruebas es limitado, el uso del implante de etonogestrel no parece aumentar el riesgo de adquirir el VIH o la progresión de la enfermedad. (Salud, 2018).

Obesidad: El implante de etonogestrel no está contraindicado en mujeres obesas. Aunque la efectividad del implante de etonogestrel no se ha estudiado adecuadamente en mujeres de más del 130% de su peso corporal ideal (índice de masa corporal [IMC] mayor de $30 \text{ kg} / \text{m}^2$), los datos disponibles no muestran una disminución en la eficacia anticonceptiva, aunque la concentración se ve afectada por el peso. (Salud, 2018).

Postaborto: El implante de etonogestrel no tiene riesgos específicos para el aborto y se puede insertar en cualquier momento después de cualquier tipo de aborto (quirúrgico, inducido por medicamentos o espontáneo). (Salud, 2018).

Mujeres posparto y lactantes: El implante de etonogestrel puede ser utilizado tanto por mujeres posparto como lactantes. No se requiere demora para comenzar el implante ya que se cree que los beneficios superan los riesgos. Se ha encontrado que la colocación inmediata es más rentable en comparación con la inserción tardía. (Salud, 2018).

Perimenopausia: El implante anticonceptivo puede ser utilizado por mujeres elegibles de todas las edades, incluidas aquellas mayores de 45 años. Se aconseja a las mujeres que experimentan sangrado menstrual irregular que, si bien el 20% de las mujeres en un período de 90 días experimentarán amenorrea, es probable que continúe el sangrado irregular o no programado. (Salud, 2018).

Comorbilidades médicas: La mayoría de las mujeres con comorbilidades médicas son candidatas para la anticoncepción de etonogestrel. Una excepción son las mujeres con cáncer sensible a la progestina previo o activo (por ejemplo, Cáncer de seno o endometrial). (Salud, 2018).

Discapacidad física o intelectual: No existen contraindicaciones para el uso de implantes de etonogestrel específicos para mujeres con discapacidad intelectual o física. Sin embargo, algunas mujeres pueden solicitar la supresión menstrual para facilitar la higiene menstrual. Como la tasa de amenorrea con el implante de etonogestrel es solo de aproximadamente el 20%, se prefieren los DIU de liberación de 52 mg de levonorgestrel y los anticonceptivos hormonales combinados para esta indicación. (Salud, 2018).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro medio se ha observado un importante desapego en el uso de los métodos anticonceptivos disponibles de las pacientes por los efectos secundarios posteriores a colocación de dispositivo intrauterino con levonorgestrel o de implante subdérmico con etonogestrel ocasionando en muchas ocasiones embarazos con periodos intergenésicos cortos y partos prematuros. Encontrándose un gran número de pacientes que solicitan durante el puerperio inmediato la aplicación de implante subdérmico que eventualmente solicitan retiro en menor tiempo de uso para inserción de DIU medicado por los efectos secundarios que presentan, lo que nos hace cuestionar y plantear los siguientes puntos: ¿los efectos secundarios causan mayor desapego en las usuarias de implante subdérmico y dispositivo intrauterino con levonorgestrel? Y ¿Es mayor el desapego de implante subdérmico por sus efectos secundarios que el del Dispositivo intrauterino?

JUSTIFICACIÓN

Consideramos importante este tema porque se ha observado un incremento en el desapego a métodos anticonceptivos en las pacientes adjudicando que debido a los efectos secundarios no logran llevar una adecuada calidad de vida, por lo que ellas mismas acuden a centros de salud, médicos particulares o incluso a las instituciones públicas para retiro de los métodos anteriormente implantados a nivel subdérmico o intraútero, ocasionando en múltiples ocasiones embarazos con periodo intergenésico corto (intervalo entre embarazos es menor a 18 meses) o parto prematuro (embarazos menores a 37 semanas de gestación). Esto sin mencionar que un gran número de usuarias se encuentran entre la pubertad y la adolescencia, lo que se considera como pacientes vulnerables y poblaciones de riesgo.

Aunque recientemente se ha encontrado mayor difusión sobre los beneficios del uso de los diferentes métodos anticonceptivos que se encuentran disponibles en nuestro medio, así como la difusión de los derechos sexuales y reproductivos, aún existe un gran abismo en el inconsciente colectivo de las pacientes que tratamos de instruir y guiar para que tengan una mejor calidad de vida reproductiva.

HIPÓTESIS

- Hipótesis general: el desapego de las usuarias de métodos anticonceptivos es por los efectos secundarios que se presentan.
- Hipótesis alterna: es mayor el desapego de usuarias de implante subdérmico que de usuarias de dispositivo intrauterino con levonorgestrel por los efectos secundarios correspondientes a cada uno de estos métodos anticonceptivos.
- Hipótesis nula: no es mayor el desapego de usuarias de implante subdérmico que de usuarias de dispositivo intrauterino con levonorgestrel por los efectos secundarios correspondientes a cada uno de estos métodos anticonceptivos.

OBJETIVOS

Específicos

- Identificar los efectos secundarios que orillan a las usuarias de ambos métodos anticonceptivos a su abandono.
- Establecer cuál de los dos métodos anticonceptivos presenta mayor discontinuidad por parte de las usuarias debido a los efectos secundarios que presentan.

Generales

- Identificar si existe correlación entre el abandono del método anticonceptivo de la paciente y sus efectos de estos.
- Establecer estrategias que permitan a los profesionales de la salud intervenir de manera oportuna sobre el uso adecuado de métodos anticonceptivos cuando las usuarias solicitan retiro de alguno de ellos por presentar efectos secundarios.
- Identificar los efectos secundarios que provocan desapego y abandono de los métodos anticonceptivos.
- Identificar si las usuarias volviesen a utilizar el método seleccionado o si estuviesen dispuestas a cambiarlo por otro que cumpla con sus expectativas.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio: el diseño de estudio es analítico de cohorte, retrospectivo, de corte longitudinal.

Población de estudio: paciente usuarias de DIU levonorgestrel y de implante subdérmico con etonogestrel como métodos anticonceptivos en el hospital Dr. Enrique Cabrera y General de Ticomán.

Muestra: El tamaño de la muestra se calculó utilizando de un total de 300 expedientes en los que se había aplicado alguno de los dos métodos en estudio y con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población
- Z_{α} = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 - p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

Sustituyendo los valores:

$$n = 300 (1.96)^2 (0.05) (0.95) / (0.05)^2 (500-1) + (1.96)^2 (0.05) (0.95)$$

$$n = 300 (3.84) (0.05) (0.95) / (0.0025) (299) + (3.84) (0.05) (0.95)$$

$$n = 54.72 / 0.74 + 0.18$$

$$n = 54.72 / 0.92$$

$$n = 59$$

Redondeando el total de la muestra en 60.

Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento: aleatorio. Tomando en cuenta a las pacientes que acudían a urgencias obstétricas y consulta externa de obstetricia.

Criterios de inclusión:

- Pacientes usuarias de DIU levonorgestrel.
- Pacientes usuarias de implante subdérmico de etonogestrel.
- Pacientes usuarias de primera vez o subsecuente de alguno de los métodos anticonceptivos estudiados.
- Pacientes que se encuentren dentro de la población asistente al hospital Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán,

Criterios de exclusión:

- Pacientes con alteraciones anatómicas como quistes ováricos, miomatosis uterina o que presenten sangrado uterino anormal.
- Pacientes usuarias de alguno de los métodos como tratamiento para sangrado uterino anormal.
- Pacientes con algún otro método que no haya sido alguno de los escogidos para este estudio o que no haya usado anteriormente alguno.

Variables:

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador
Independiente: DIU levonorgestrel (Mirena)	DIU Mirena: son dispositivos en forma de T que la liberación de levonorgestrel. Hay cuatro DIU de levonorgestrel aprobados por la FDA disponibles, que liberan una cantidad variable de esta progestina. Mirena es un DIU de 52 mg de levonorgestrel, con una tasa de liberación inicial de aproximadamente 20 mcg / día de progestina, que disminuye a una liberación promedio de 10 mcg / día a los cinco años.	Se interrogará la paciente fecha de aplicación, tiempo de uso, si explicaron sobre los beneficios, efectos secundarios y si cambió o abandonó el método por los efectos secundarios.	Cualitativa (categórica)	Nominal	Proporción
Independiente: Implante subdérmico con etonogestrel (Implanon)	Implante subdérmico de etonogestrel (Implanon): en una varilla de plástico semirrígido (acetato de etileno y vinilo) de 40 mm por 2 mm que contiene 68 mg de progestina etonogestrel (el derivado 3-ceto de desogestrel).	Se interrogará la paciente fecha de aplicación, tiempo de uso, si explicaron sobre los beneficios, efectos secundarios y si cambió o	Cualitativa (categórica)	Nominal	Proporción

		abandonó el método por los efectos secundarios.			
Dependiente: Sangrado intermenstrual	Sangrado intermenstrual: pérdidas mínimas tipo goteo entre dos menstruaciones, también es conocido como spotting.	Se interrogará a la paciente sobre la presencia de sangrado entre las menstruaciones después de la aplicación del dispositivo o el implante.	Cualitativa	Ordinal	Proporción
Dolor abdominal	Dolor abdominal: definido como la sensación nociceptiva en región pélvica secundario a la colocación de dispositivo intrauterino.	Se interrogará a la paciente sobre la presencia de dolor abdominal posterior a la aplicación de dispositivo intrauterino.	Cualitativa	Ordinal	Proporción
Cefalea	Cefalea: es un síntoma que hace referencia a cualquier tipo de dolor localizado en la cabeza.	Se interrogará a la paciente sobre la presencia de dolor de cabeza posterior a la aplicación de implante subdérmico.	Cualitativa	Ordinal	Proporción
Expulsión del método	Expulsión del método: la expulsión parcial se define como el descenso cuando un DIU se encuentra alojado parcial o totalmente en el canal endocervical, mientras que expulsión total se define cuando se encuentra alojado en la vagina o se ha eliminado del organismo.	Se interrogará a la paciente sobre el antecedente de la expulsión de dispositivo intrauterino posterior a su colocación.	Cualitativa	Ordinal	Proporción

Acné	Acné: trastorno de la piel que ocurre cuando los folículos pilosos se tapan con grasa y células cutáneas muertas.	Se interrogará a la paciente sobre la aparición de comedones o abscesos posterior a la aplicación de implante subdérmico,	Cualitativa	Ordinal	Proporción
Embarazo	Embarazo, a la parte del proceso de la reproducción humana que comienza con la implantación del "conceptus" en el endometrio y termina con el nacimiento.	Se interrogará a la paciente sobre el antecedente de embarazos a pesar de que en ese momento se encontraba usando implante subdérmico o dispositivo intrauterino,	Cualitativa	Ordinal	Proporción
Peso	Medida de la masa corporal expresada en kilogramos	Se interrogará a la paciente si notó variaciones en su peso posterior a la aplicación de implante subdérmico en especial con el incremento de este.	Cualitativa	Ordinal	Proporción
Deseo genésico	Deseo genésico: tomando en cuenta que se define como la solicitud de la paciente de retiro de dispositivo intrauterino medicado o implante subdérmico para poder lograr de manera voluntaria un embarazo deseado.	Se interrogará a la paciente si extrajo implante o dispositivo intrauterino para poder lograr de manera voluntaria un embarazo.	Cualitativa	Ordinal	Proporción

Tiempo de uso	Tiempo de uso: definido para dispositivo intrauterino medicado por la FDA en el caso particular de Mirena en un periodo de 5 años y para implante subdérmico con etonogestrel de 3 años.	Se interrogará a la paciente sobre el tiempo de uso del método anticonceptivo que empleó.	Cuantitativa	Catógica	Proporció
Volver a utilizarlo	Volver a utilizarlo: tomando en cuenta que se define como la solicitud de la paciente para volver a utilizar el método anticonceptivo (dispositivo intrauterino medicado o implante subdérmico) por los beneficios que la usuaria encontró anteriormente en cada uno de ellos.	Se le interrogará a la paciente si volviera a utilizar el método anticonceptivo que usó.	Cualitativa	Ordinal	Proporció

Mediciones e instrumento de medici3n: se realizaron dos cuestionarios, uno dirigido a las pacientes que acudan a la consulta externa y de urgencias de obstetricia que sean usuarias de DIU Mirena y otro en para usuarias de implante subdérmico, en los cuales se indagarán método anticonceptivo, tiempo de uso, efectos secundarios presentes, motivo de abandono del método anticonceptivo y si volviesen a utilizar el método anticonceptivo en una nueva oportunidad.

RESULTADOS

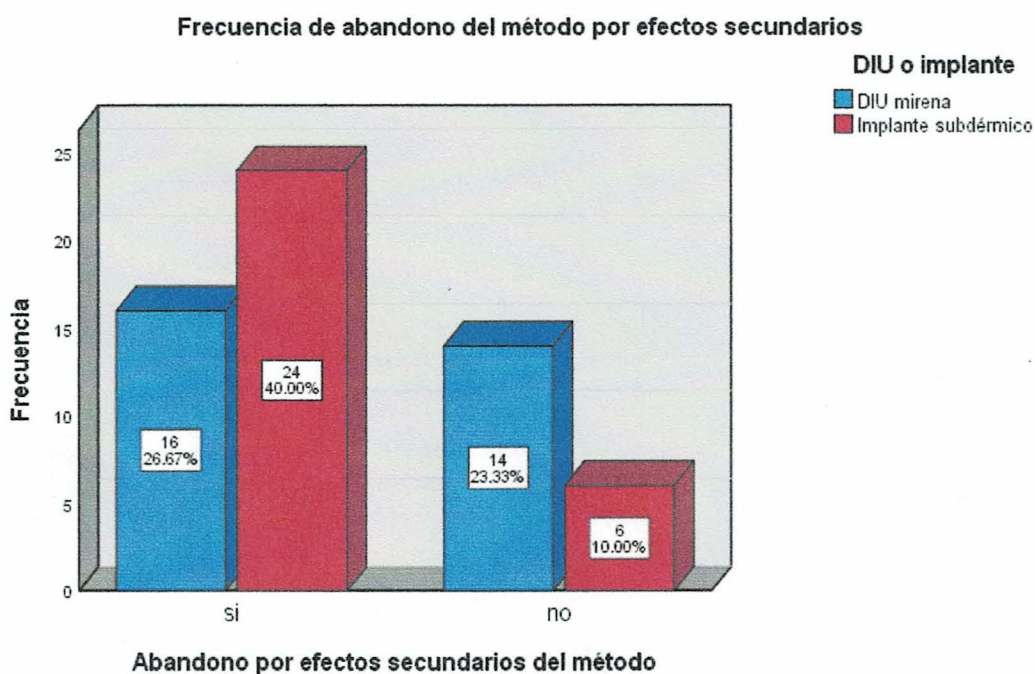
En el presente trabajo se revisaron un total de 300 expedientes para conseguir a un total de 60 participantes que cumplieran con las características que se solicitaban para cumplir con dicho estudio, excluyendo a un total de 240 pacientes entre las que estaban utilizando alguno de los métodos en estudio, o que nunca hubieran utilizado alguno de ellos, o que hubieran utilizado algún método de planificación familiar pero diferente a los que se estudian en este proyecto. Encontrando a las 60 participantes dividiéndolas en 30 pacientes que habían sido usuarias de DIU con levonorgestrel y 30 pacientes que habían sido usuarias de implante subdérmico con etonogestrel.

De las 60 pacientes que participaron en esta investigación, 30 pacientes (50%) eran usuarias de DIU con levonorgestrel. La mediana de la edad de las participantes en el rubro de usuarias de DIU con levonorgestrel fue de 28 años. El 50 % restante (30 pacientes) eran usuarias de Implante subdérmico con etonogestrel. La mediana de la edad de las pacientes en el rubro de usuarias de implante subdérmico con etonogestrel fue de 23.5 años. En total el conjunto de las 60 participantes tuvo una mediana de 26 años. Con ayuda del programa SPSS, se lograron recabar los siguientes resultados.

De las 30 pacientes con DIU Mirena 16 abandonaron su método por los efectos secundarios, mientras que del implante subdérmico 24 fueron las usuarias que lo retiraron. Tabla 1. Gráfica 1.

ABANDONO POR EFECTOS SECUNDARIOS DEL MÉTODO	IMPLANTE		
	DIU MIRENA	SUBDÉRMICO	TOTAL
SI	16	24	40
NO	14	6	20
TOTAL	30	30	60

Tabla 1. Relación de pacientes entre el abandono del método por efectos adversos y el método utilizado. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.



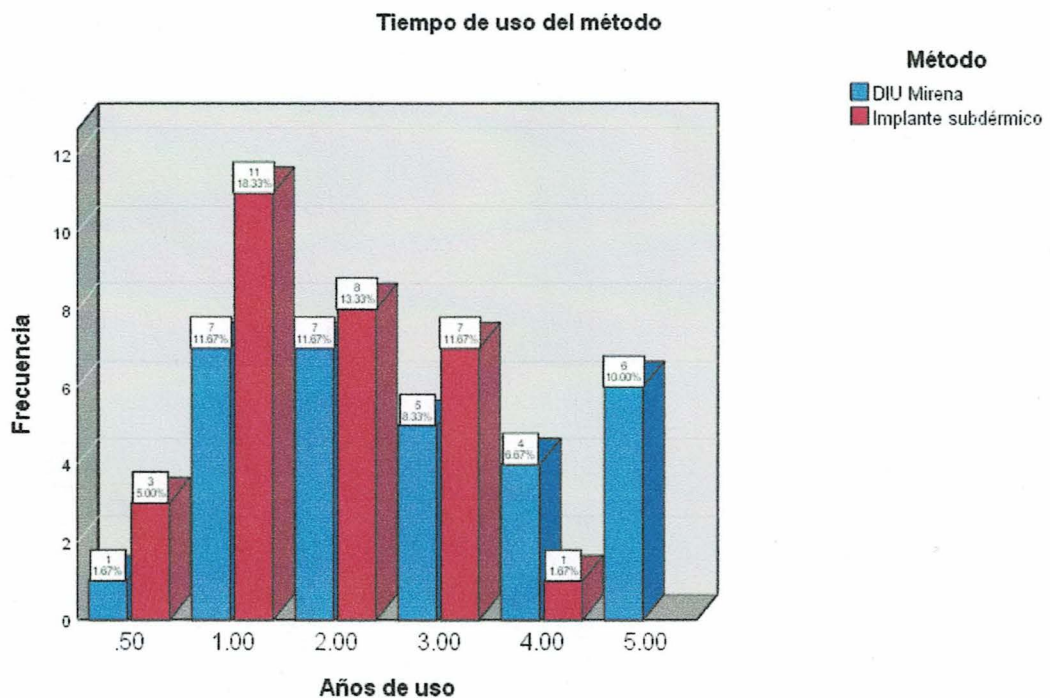
Gráfica 1. Relación de pacientes entre el abandono del método por efectos adversos y el método utilizado. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

De las pacientes que se colocaron el DIU Mirena, 6 pacientes lo retiraron a los 5 años, 4 pacientes a los 4 años, 5 pacientes a los 3 años, 7 pacientes a los 2 años, 7 pacientes al año y 1 paciente a los 6 meses; mientras que, con las usuarias del implante

subdérmico, 1 paciente lo retiró a los 4 años, 7 pacientes a los 3 años, 8 pacientes a los 2 años, 11 pacientes al año y 3 pacientes a los 6 meses. Tabla 2. Gráfica 2.

TIEMPO DE USO DEL MÉTODO	IMPLANTE		TOTAL
	DIU MIRENA	SUBDÉRMICO	
.50	1	3	4
1.00	7	11	18
2.00	7	8	15
3.00	5	7	12
4.00	4	1	5
5.00	6	0	6
Total	30	30	60

Tabla 2. Relación de tiempo de uso del método con DIU Mirena e Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

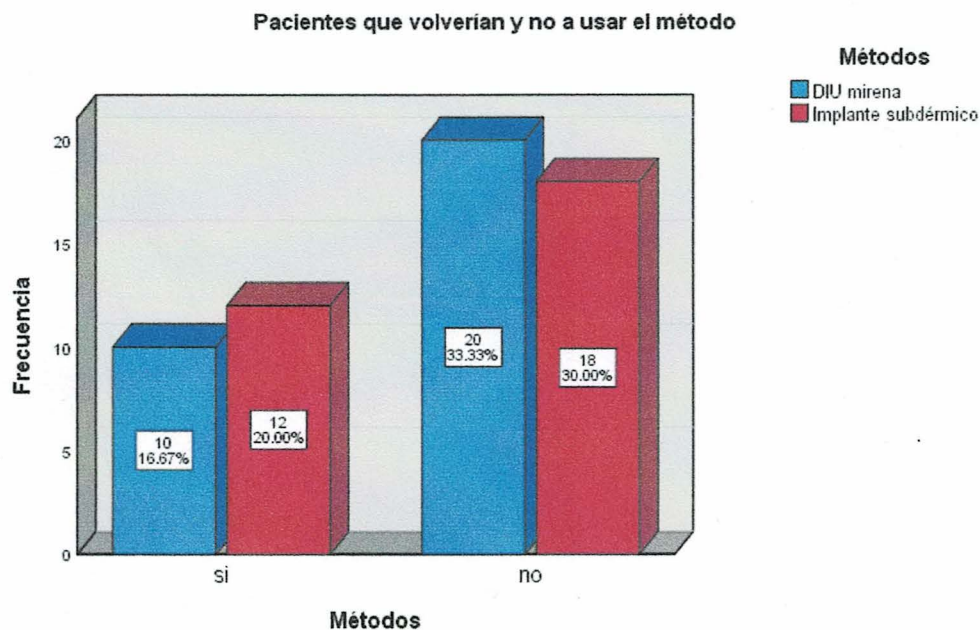


Gráfica 2. Tabla 1. Relación de tiempo de uso del método con DIU Mirena e Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

De las 30 pacientes que utilizaron el DIU Mirena, 10 pacientes volverían a colocarlo como método anticonceptivo provisional, mientras que 20 pacientes refirieron que no lo colocarían de nuevo; por otro lado, las usuarias del implante subdérmico, 12 pacientes refirieron que volverían a utilizarlo como método de planificación familiar y 18 pacientes refirieron que no lo volverían a utilizar. Tabla 3. Gráfica 3.

VOLVERÍA A USAR EL MÉTODO	IMPLANTE		TOTAL
	DIU MIRENA	SUBDÉRMICO	
SI	10	12	22
NO	20	18	38
TOTAL	30	30	60

Tabla 3. Relación de recurrencia de uso del método con DIU Mirena e Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

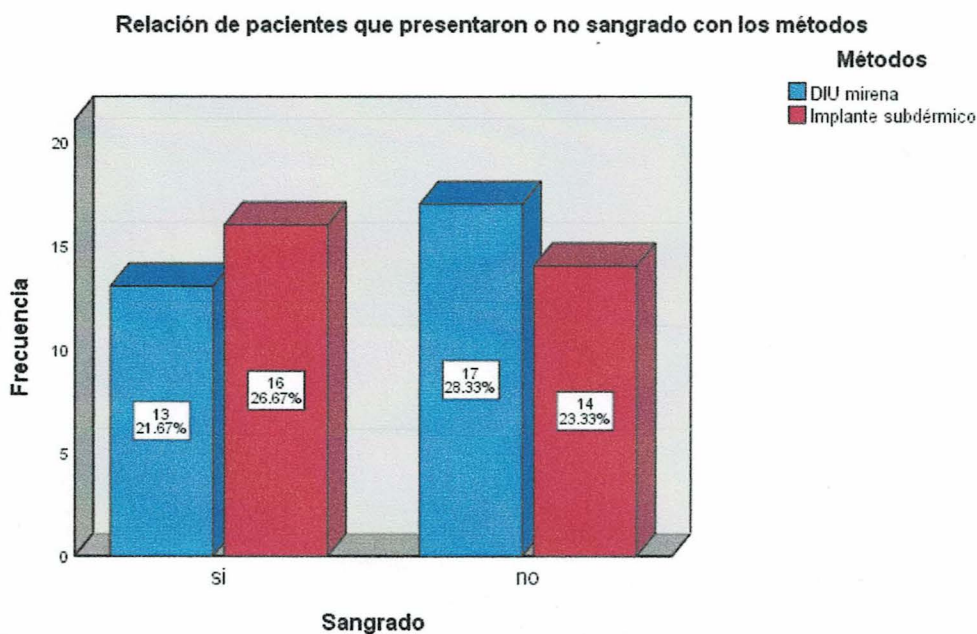


Gráfica 3. Tabla 3. Relación de recurrencia de uso del método con DIU Mirena e Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

De las 30 pacientes del subgrupo de DIU Mirena, 13 de ellas presentaron como efecto secundario principal el sangrado transvaginal anormal o spotting, mientras que 17 de ellas no lo presentaron. De las 30 pacientes del subgrupo de usuarias de implante subdérmico, 16 pacientes presentaron sangrado transvaginal como principal efecto secundario, mientras que 14 no lo presentaron. Tabla 4. Gráfica 4.

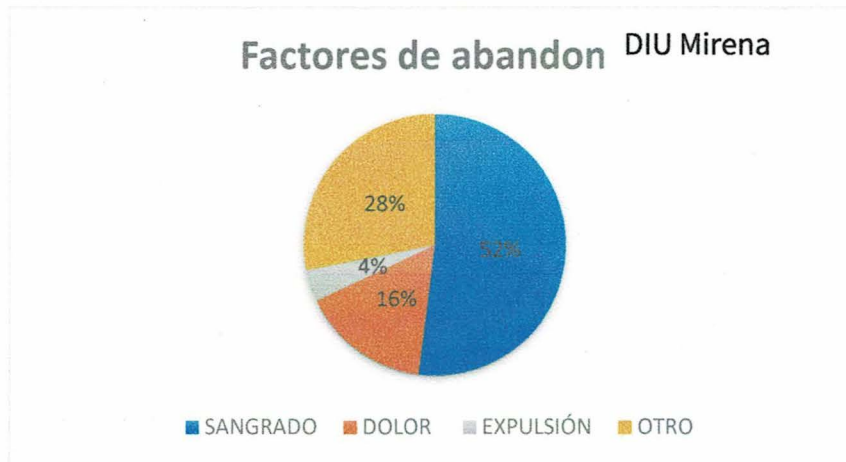
PRESENTÓ SANGRADO POR EL MÉTODO	IMPLANTE		TOTAL
	DIU MIRENA	SUBDÉRMICO	
SI	13	16	29
NO	17	14	31
TOTAL	30	30	60

Tabla 4. Relación de sangrado entre DIU Mirena e Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.



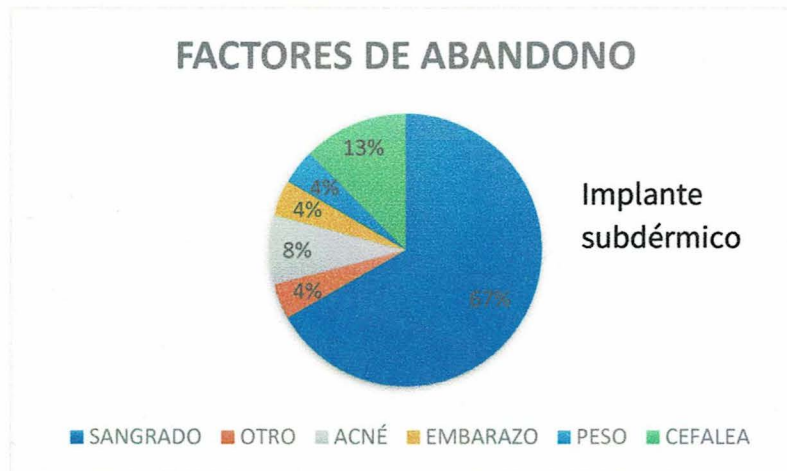
Gráfica 4. Relación de sangrado entre DIU Mirena e Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

De las 30 pacientes que se incluyeron en el subgrupo de usuarias de DIU Mirena, el mayor efecto secundario fue el sangrado transvaginal, mientras que el segundo fue el dolor tipo cólico, el 28 % había solicitado retiro del dispositivo porque deseaba encontrar un nuevo embarazo, mientras que solo el 4% presentó expulsión de este. Gráfica 5.



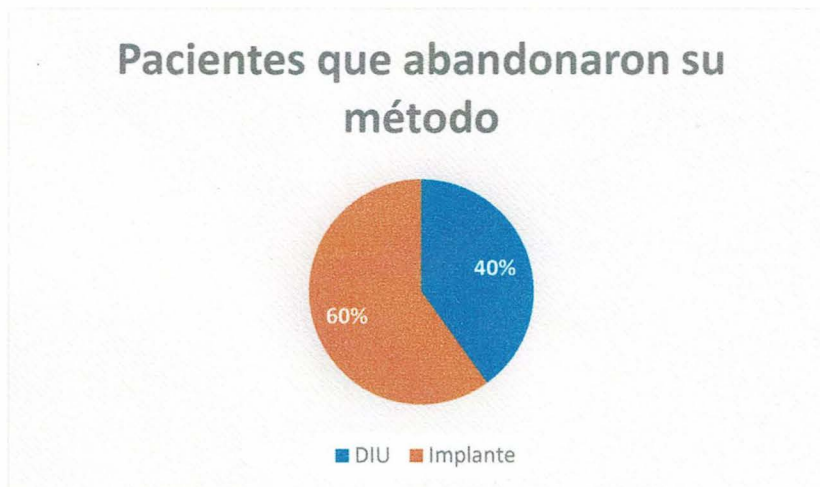
Gráfica 5. Factores de abandono observados en el DIU Mirena. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

De las 30 pacientes que se incluyeron en el subgrupo de implante subdérmico, el principal efecto secundario que ocasionó abandono de este fue el sangrado transvaginal o spotting con un 67% de las usuarias, seguido de cefalea en un 13%, acné en un 8%, aumento de peso en 4%, presentaron embarazo con el implante insertado en un 4%. El último 4 % de las pacientes solicitó retiro del implante porque buscaba un embarazo nuevo. Gráfica 6.



Gráfica 6. Factores observados de abandono del Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

De la población total de las pacientes que abandonaron su método por efectos secundarios, que se incluyeron en este estudio, el 40% corresponde a usuarias de DIU Mirena y el 60% a usuarias de implante subdérmico. Gráfica 7.

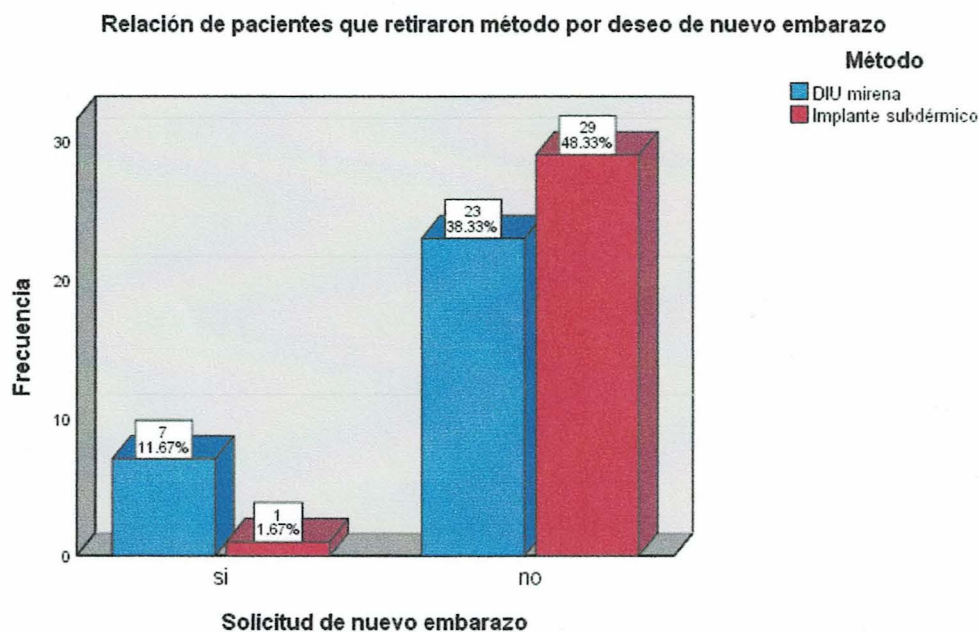


Gráfica 7. Relación de abandono entre DIU Mirena e Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

De las pacientes que solicitaron retiro de su método anticonceptivo para buscar nuevo embarazo, 7 pacientes de las usuarias del DIU Mirena, que corresponde a un 11.67% del total de la población, solicitaron su retiro; y 1 paciente usuaria del implante subdérmico, que corresponde al 1.67% del total de la población estudiada fue quien solicitó su retiro para buscar un nuevo embarazo. Tabla 5. Gráfica 8.

DESEO DE NUEVO EMBARAZO	IMPLANTE		TOTAL
	DIU MIRENA	SUBDÉRMICO	
SI	7	1	8
NO	23	29	52
TOTAL	30	30	60

Tabla 5. Relación de pacientes que solicitaron retiro de su método por solicitar nuevo embarazo entre DIU Mirena e Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.



Gráfica 8. Relación de pacientes que solicitaron retiro de su método por solicitar nuevo embarazo entre DIU Mirena e Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se llevó a cabo un estudio de cohorte para determinar la proporción de usuarias de DIU Mirena y de Implante subdérmico que abandonan su método anticonceptivo secundario a los efectos secundarios que se presentan en ellos, y para comparar cuál de los dos métodos es el que presenta más discontinuidad de uso por los efectos secundarios presentes.

Limitaciones del estudio

Encontramos que el menor número de usuarias captadas para la investigación puede ser una limitante debido a que no se pudo obtener un número de muestra mayor en el tiempo utilizado para conseguir los datos, esto comparado con otros estudios similares encontrados. Además, que, a pesar de los registros en los expedientes, la información obtenida de las pacientes pudo haber estado sujeta a limitantes que ellas mismas, de acuerdo con su sistema de creencias populares. De las pacientes que se captaron para el estudio, algunas podrían haber estado influenciadas por el hecho de buscar un método anticonceptivo definitivo, lo que pudo haber influenciado en la toma de decisiones por parte de las usuarias. Y en contraste con otros estudios, no se indagaron más aspectos que podrían medirse con respecto a los factores de abandono como son los patrones de sangrado.

Fortalezas del estudio

Podemos mencionar que este estudio está dirigido en encontrar relaciones significativas entre el uso de ambos métodos anticonceptivos y los factores de abandono permitiendo encontrar cuales de ellos fueron los más frecuentes.

También cabe mencionar que es un estudio empleado en población exclusivamente mexicana, debido a que no hay muchos estudios que comparen a poblaciones de origen latinoamericano.

Prueba de Hipótesis

Teniendo en cuenta que el tipo de variables (cualitativas dicotómicas) y el tipo de estudio se realizó (retrospectivo, transversal, de casos y controles) el siguiente análisis estadístico: diferencia de proporciones.

Se utilizó la distribución normal estándar (prueba de Chi cuadrada) para dar solución a la hipótesis, con ayuda del programa SPSS.

		Abandono por efectos secundarios del método		
		SI	NO	TOTAL
DIU MIRENA	Recuento	16	14	30
	Recuento esperado	20.0	10.0	30.0
	% dentro de abandono por efectos secundarios del método	40.0%	70.0%	50.0%
IMPLANTE SUBDÉRMICO	Recuento	24	6	30
	Recuento esperado	20.0	10.0	30.0
	% dentro de abandono por efectos secundarios del método	60.0%	30.0%	50.0%
TOTAL	Recuento	40	20	60
	Recuento esperado	40.0	20.0	60.0
	% dentro de abandono por efectos secundarios del método	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 6. Relación entre efectos secundarios del método y abandono de este por los efectos secundarios presentados. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

Encontramos que el porcentaje de pacientes que abandonaron su método por los efectos secundarios en el grupo de usuarias de DIU Mirena fue de un 40% del total de

las pacientes en estudio, con respecto al 60% correspondiente al grupo de usuarias de Implante subdérmico. Tabla 6.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.800 ^a	1	.028		
Corrección de continuidad	3.675	1	.055		
Razón de verosimilitud	4.902	1	.027		
Prueba exacta de Fisher				.054	.027
Asociación lineal por lineal	4.720	1	.030		
N de casos válidos	60				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10.00.

Tabla 7. Prueba de Chi-cuadrada de los métodos anticonceptivos (DIU Mirena e Implante subdérmico) relacionada con el motivo de abandono de los métodos. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

Como el nivel de significancia encontrado es menor a 0.05 ($0.028 < 0.05$), corroboramos que la hipótesis general es verdadera y podemos afirmar que el abandono del método anticonceptivo (DIU Mirena o Implante subdérmico) está significativamente relacionado con los efectos secundarios que estos presentan. Tabla 7.

Medidas simétricas				
			Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Coefficiente de contingencia	de	.272	.028
N de casos válidos			60	

Tabla 8. Coeficiente de contingencia de los métodos anticonceptivos (DIU Mirena e Implante subdérmico) relacionada con el motivo de abandono de los métodos. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

Como el coeficiente de contingencia encontrado es menor a 0.05 ($0.028 < 0.05$), corroboramos que la hipótesis general es verdadera y podemos afirmar que el abandono del método anticonceptivo (DIU Mirena o Implante subdérmico) está significativamente relacionado con los efectos secundarios que estos presentan. Tabla 8.

Efectos adversos		Efectos adversos de DIU Mirena			
		Efectos adversos de DIU Mirena			Total
		Si	No		
Implante subdérmico	Si	Recuento	17	6	23
		Recuento esperado	13.8	9.2	23.0
		% dentro de Efectos adversos de DIU Mirena	94.4%	50.0%	76.7%
	No	Recuento	1	6	7
		Recuento esperado	4.2	2.8	7.0
		% dentro de Efectos adversos de DIU Mirena	5.6%	50.0%	23.3%
Total		Recuento	18	12	30
		Recuento esperado	18.0	12.0	30.0

% dentro de Efectos 100.0% 100.0% 100.0%
adversos de DIU Mirena

Tabla 9. Relación entre efectos secundarios del DIU Mirena y efectos secundarios del Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

Encontramos que el porcentaje de efectos secundarios en el grupo de usuarias de DIU Mirena fue de un 5.6% del total de las pacientes en estudio, con respecto al 94.4% correspondiente al grupo de usuarias de Implante subdérmico. Tabla 9.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.950 ^a	1	.005		
Corrección de continuidad	5.660	1	.017		
Razón de verosimilitud	8.237	1	.004		
Prueba exacta de Fisher				.009	.009
Asociación lineal por lineal	7.685	1	.006		
N de casos válidos	30				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.80.

Tabla 10. Prueba de Chi-cuadrada de los efectos secundarios de DIU Mirena y del Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

Como el nivel de significancia encontrado es menor a 0.05 ($0.005 < 0.05$), descartamos la hipótesis nula y podemos afirmar que es mayor el desapego de usuarias de implante subdérmico que de usuarias de dispositivo intrauterino con levonorgestrel por los

efectos secundarios correspondientes a cada uno de estos métodos anticonceptivos.

Tabla 10.

Medidas simétricas				
			Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Coefficiente	de	.458	.005
		contingencia		
N de casos válidos			30	

Tabla 11. Coeficiente de contingencia entre efectos secundarios de DIU Mirena e Implante subdérmico. Hospital General Dr. Enrique Cabrera y Hospital General de Ticomán.

Como el Coeficiente de contingencia encontrado es menor a 0.05 ($0.005 < 0.05$), descartamos la hipótesis nula y podemos afirmar que es mayor el desapego de usuarias de implante subdérmico que de usuarias de dispositivo intrauterino con levonorgestrel por los efectos secundarios correspondientes a cada uno de estos métodos anticonceptivos. Tabla 11.

La proporción de pacientes que retira implante subdérmico debido a los efectos fue de 60% del total de la población y en comparación del 40% de las usuarias de DIU Mirena.

Este resultado fue similar al encontrado en un estudio aleatorizado que igual comparó la discontinuidad de uso de estos dos métodos en un periodo de 12 meses, encontrando que las usuarias de DIU Mirena retiraron el método en un 14% y las de implante subdérmico en un 19.8% (Apter et al., 2016).

Con respecto a los patrones de sangrado, en este estudio encontramos que de las 30 pacientes del subgrupo de DIU Mirena, el 21.67% de ellas presentaron como efecto secundario principal el sangrado transvaginal anormal o spotting, mientras que 26.67% de las usuarias de implante presentaron sangrado transvaginal como principal

efecto secundario, en contraste con el estudio anteriormente citado que reporta 48.6% de sangrado irregular en pacientes usuarias de DIU con levonorgestrel y 34.1% de pacientes con implante de etonorgestrel (Apter et al., 2016).

Con respecto a los hallazgos de la frecuencia de discontinuidad entre ambos métodos nosotros encontramos que en el subgrupo de usuarias de dispositivo con levonorgestrel (DIU Mirena), encontramos que el 26.67% de las pacientes lo discontinuó, comparado con el 40% de las usuarias de implante, encontrando en la literatura que la mayor cantidad de las usuarias de implante abandona el método principalmente atribuido a las alteraciones en el patrón menstrual (implante subdérmico con un 11.5% contra dispositivo intrauterino con levonorgestrel con un 4.2%) encontrando que las pacientes que presentaron continuidad en el uso de su método anticonceptivo fue de 93% para las usuarias de dispositivo con levonorgestrel y 86% en el implante subdérmico (Apter et al., 2016).

En cuanto a los hallazgos encontrados en el rubro de retiro por deseo de un nuevo embarazo, encontramos que en este estudio, las usuarias del dispositivo intrauterino con levonorgestrel 11.67% de las pacientes solicitó su retiro, comparado con el 1.67% del subgrupo de usuarias de implante subdérmico, contrastado con el estudio encontrado que reporta que el 0.8% de las usuarias de implante subdérmico de levonorgestrel solicitó su retiro contra el 1% de las usuarias de implante subdérmico (Apter et al., 2016).

Mientras que en un segundo estudio de cohorte realizado en 2017 en el que se compararon a dos grupos de usuarias, uno de pacientes con dispositivo intrauterino con levonorgestrel 13.5mg y otro de usuarias de implante subdérmico de etonorgestrel, en el cual se trataba de investigar la tasa de interrupción a los 12 meses de colocación de ambos métodos.

Encontrando que un total de total de 3680 de las usuarias de DIU con levonorgestrel 13.5 mg y 23770 de las usuarias de implante subdérmico con etonorgestrel, las tasas

de interrupción fueron similares durante los 12 meses de seguimiento (DIU levonorgestrel 13.5: 24.9%; implante subdérmico etonorgestrel: 24.0%).

Los resultados de la regresión mostraron que las mujeres que usaban DIU levonorgestrel de 13.5mg vs implante con etonorgestrel, tenían una probabilidad similar de interrupción (razón de riesgo: 0.97, intervalo de confianza del 95%: 0.90–1.05, $p = 0.41$). Concluyendo que las mujeres de 18 a 44 años que usan DIU con levonorgestrel de 13.5mg y el implante subdérmico de etonorgestrel tienen tasas de interrupción similares después de 12 meses. (Law et al., 2018). En contraste a lo que encontramos en este estudio, observando que como el nivel de significancia encontrado es menor a 0.05 ($p = 0.028 < 0.05$), corroboramos que la hipótesis general es verdadera y podemos afirmar que el abandono del método anticonceptivo (DIU Mirena o Implante subdérmico) está significativamente relacionado con los efectos secundarios que estos presentan. En cuanto a la comparación entre DIU con levonorgestrel e implante subdérmico con etonorgestrel, encontramos que nuestro nivel de significancia fue menor a 0.05 ($p = 0.005 < 0.05$), por lo que descartamos la hipótesis nula y podemos afirmar que es mayor el desapego de usuarias de implante subdérmico que de usuarias de dispositivo intrauterino con levonorgestrel por los efectos secundarios correspondientes a cada uno de estos métodos anticonceptivos.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos y la información recabada de otras investigaciones similares, podemos concluir los siguientes puntos.

Los efectos secundarios implicados en los métodos anticonceptivos influirán mucho en la toma de decisiones de las usuarias a pesar de haberseles informado de manera expedita y completa, lo que conllevará a que las mismas usuarias soliciten su retiro antes de completar el tiempo de productividad del método, lo que a la larga puede

condicionar embarazos con periodos intergenésicos más cortos. Esto precisamente aumenta el número de cesáreas en los hospitales y el riesgo que estas conllevan.

Encontramos también que hubo mayor desapego de las usuarias de implante subdérmico en contraste con las usuarias de DIU levonorgestrel, en contraste con los estudios con los que se compararon los resultados, encontrando diferencias notables como el número de pacientes estudiadas, el número de variables empleados y los patrones menstruales, entre otros.

También cabe mencionar que las pacientes se ven influenciadas en las consultas prenatales para optar por uno u otro método de planificación familiar, además de la renuencia ante la aplicación de ambos métodos por la incomodidad que sugiere su colocación. Además de las mismas creencias populares en el entorno social de las usuarias, contrastando con la información que ellas reciben de médicos en centros de salud, enfermería dedicada al programa de Anticoncepción post evento obstétrico y el médico ginecobstetra que finaliza el embarazo.

Cabe mencionar que la confianza que se desarrolla en la relación médico-paciente también es uno de los limitantes o puentes para que las usuarias puedan continuar con un método anticonceptivo ideal para su desarrollo.

En cuanto a efectos secundarios locales del implante subdérmico, en nuestra población estudiada no se encontraron hallazgos que sugirieran abandono a razón de ellos, aun así, no es posible descartarlos del todo por las limitantes anteriormente mencionadas.

Es importante aludir que el estudio de pacientes usuarias de métodos anticonceptivos es importante para dar seguimiento, y promover un adecuado desarrollo de la salud reproductiva de las mujeres mexicanas, aunado al incremento de pacientes adolescentes, pacientes añasas, pacientes con cesárea iterativa, multigestas, entre otras, como población de riesgo, y que debido a que la muerte materna es uno de los

principales indicadores de desarrollo en los países que conforman a Latinoamérica. Aunado al incremento y demanda de los costos que esto sugiere al sistema de salud actual, puesto que un implante o un dispositivo que no cumplen con el periodo de uso indicado para su función puede contribuir a un mayor desabasto en las unidades, lo que condicionaría a un mayor incremento en el presupuesto para completar estas demandas, lo que genera mayor desabasto en otros rubros.

Aún faltan desarrollar más herramientas que permitan que las usuarias de nuestros hospitales poder disfrutar de una salud reproductiva más sana, más libre y óptima.

IMPLICACIONES ÉTICAS

En este estudio la información obtenida de las pacientes a través de la aplicación de las encuestas será tratada de forma confidencial y privada, de acuerdo con los principios éticos vigentes del personal médico y enfermería que ayudó a elaborar esta investigación.

CRONOGRAMA

Actividades	Octubre	Noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	Septiembre	noviembre	diciembre
Recopilación de información para la propuesta de investigación	■	■												
Construcción de planteamiento del problema, objetivos y justificación		■												
Revisión bibliográfica y elaboración de marco teórico		■												
Diseño y aplicación de metodología			■											
Sustentación de propuesta de investigación			■											
Firma de hoja de registro y aprobación de comité de ética			■											
Revisión con asesor				■										
Ajustes de la encuesta a aplicar					■									
Aplicación de encuestas						■	■	■						
Análisis e interpretación de resultados									■	■				
Redacción de la interpretación de resultados											■	■		
Revisión con asesor													■	
Presentación del proyecto														■

ENCUESTAS EMPLEADAS

Encuesta sobre métodos anticonceptivos DIU Mirena

Propósito: es una herramienta que servirá para poder establecer los motivos de abandono de las usuarias de estos dos métodos anticonceptivos y poder así establecer pautas que permitan mejorar el uso de estos. Todos los datos recopilados serán manejados con toda discreción y en privado.

1. Ficha de identificación

Edad: _____ años

Gestas: _____

Tipo de método empleado: DIU Mirena

Año de aplicación del método: _____

Tiempo de uso: _____

2. ¿Te explicaron sobre los beneficios del método de planificación familiar que escogiste?

Si. _____ No. _____

3. ¿Te explicaron sobre los efectos secundarios

Si. _____ No. _____

4. ¿Cambiaste o abandonaste de método por los efectos secundarios de este?

Si. _____ No. _____

5. De entre los efectos secundarios ¿por cuál o cuáles decidiste abandonar el método anticonceptivo?

- a. Dolor tipo cólico en abdomen
- b. Dolor mamario
- c. Sangrado intermenstrual
- d. Amenorrea (ausencia de sangrado menstrual)
- e. Infecciones vaginales recurrentes
- f. Expulsión del método
- g. Embarazo ectópico
- h. Otro (especifique):

6. ¿Optarías nuevamente por el mismo método de planificación familiar empleado en un futuro?

Si. _____ No. _____

Encuesta sobre métodos anticonceptivos Implante subdérmico

Propósito: es una herramienta que servirá para poder establecer los motivos de abandono de las usuarias de estos dos métodos anticonceptivos y poder así establecer pautas que permitan mejorar el uso de estos. Todos los datos recopilados serán manejados con toda discreción y en privado.

1. Ficha de identificación

Edad: ____ años

Gestas: ____

Tipo de método empleado: Implante subdérmico

Año de aplicación del método: _____

Tiempo de uso: _____

2. ¿Te explicaron sobre los beneficios del método de planificación familiar que escogiste?

Si. _____ No. _____

3. ¿Te explicaron sobre los efectos secundarios

Si. _____ No. _____

4. ¿Cambiaste o abandonaste de método por los efectos secundarios de este?

Si. _____ No. _____

5. De entre los efectos secundarios ¿por cuál o cuáles decidiste abandonar el método anticonceptivo?

- a. Dolor de cabeza
- b. Dolor mamario
- c. Sangrado intermenstrual
- d. Amenorrea
- e. Acné
- f. Aumento de peso
- g. Embarazo ectópico
- h. Otro (especifique):

6. ¿Optarías nuevamente por el mismo método de planificación familiar empleado en un futuro?

Si. _____ No. _____

BIBLIOGRAFÍA

- Aoun, J., Dines, V. A., Stovall, D. W., Mete, M., Nelson, C. B., & Gomez-Lobo, V. (2014). Effects of age, parity, and device type on complications and discontinuation of intrauterine devices. *Obstetrics and Gynecology*, *123*(3), 585–592. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000144>
- Apter, D., Briggs, P., Tuppurainen, M., Grunert, J., Lukkari-Lax, E., Rybowski, S., & Gemzell-Danielsson, K. (2016). A 12-month multicenter, randomized study comparing the levonorgestrel intrauterine system with the etonogestrel subdermal implant. *Fertility and Sterility*, *106*(1), 151-157.e5. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.02.036>
- Arrowsmith, M. E., Aicken, C. R., Saxena, S., & Majeed, A. (2012). Strategies for improving the acceptability and acceptance of the copper intrauterine device. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd008896.pub2>
- Bahamondes, L., Brache, V., Meirik, O., Ali, M., Habib, N., Landoulsi, S., Bahamondes, L. M. V., Massai, R., Montero, J. C., Villarroel, C., Kovacs, L., Pal, A., Koloszar, S., Tooth, M., Orawan, K., Akin, A., Erbaydar, N. P., Erdost, T., Aybaş, G., ... Landoulsi, S. (2015). A 3-year multicentre randomized controlled trial of etonogestrel- and levonorgestrel-releasing contraceptive implants, with non-randomized matched copper-intrauterine device controls. *Human Reproduction*, *30*(11), 2527–2538. <https://doi.org/10.1093/humrep/dev221>
- Bayer. (n.d.). *Differentiation of Kyleena, Jaydess and Mirena intrauterine delivery systems (Levonorgestrel)*. 1–8. <https://doi.org/L.IE.MKT.10.2016.0714>
- Birgisson, N. E., Zhao, Q., Secura, G. M., Madden, T., & Peipert, J. F. (2015). Preventing unintended pregnancy: The contraceptive CHOICE project in review. In *Journal of Women's Health* (Vol. 24, Issue 5, pp. 349–353). Mary Ann Liebert Inc. <https://doi.org/10.1089/jwh.2015.5191>

- Buhling, K. J., Zite, N. B., Lotke, P., & Black, K. (2014). Worldwide use of intrauterine contraception: A review. In *Contraception* (Vol. 89, Issue 3, pp. 162–173). Elsevier USA. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2013.11.011>
- Changes-----, M. (2017). *LILETTA ® is indicated for prevention of pregnancy for up to 4 years . The system should be replaced after 4 years if continued use is desired . Dosing Over Time LILETTA contains 52 mg of levonorgestrel (LNG). Initially, LNG is released at a rate of 19.*
- Cortessis, V. K., Barrett, M., BrownWade, N., Enebish, T., Perrigo, J. L., Tobin, J., Zhong, C., Zink, J., Isiaka, V., Muderspach, L. I., Natavio, M., & McKean-Cowdin, R. (2017). Intrauterine device use and cervical cancer risk: A systematic review and meta-analysis. *Obstetrics and Gynecology*, *130*(6), 1226–1236. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002307>
- Diedrich, J. T., Madden, T., Zhao, Q., & Peipert, J. F. (2015). Long-term utilization and continuation of intrauterine devices. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *213*(6), 822.e1-822.e6. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.08.077>
- Diedrich, J. T., Zhao, Q., Madden, T., Secura, G. M., & Peipert, J. F. (2015). Three-year continuation of reversible contraception. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *213*(5), 662.e1-662.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.08.001>
- fda, & cder. (n.d.). *HIGHLIGHTS OF PRESCRIBING INFORMATION*. www.fda.gov/medwatch
- Fda, & Cder. (2015). *CENTER FOR DRUG EVALUATION AND RESEARCH Approval Package for*.
- Finer, L. B., Jerman, J., & Kavanaugh, M. L. (2012). Changes in use of long-acting contraceptive methods in the United States, 2007-2009. *Fertility and Sterility*, *98*(4), 893–897. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.06.027>
- Jatlaoui, T. C., Riley, H. E. M., & Curtis, K. M. (2017). The safety of intrauterine devices among young women: a systematic review. In *Contraception* (Vol. 95, Issue 1, pp.

- 17–39). Elsevier USA. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2016.10.006>
- Jensen, D. M. (2018). 肌肉作为内分泌和旁分泌器官 HHS Public Access. *Physiology & Behavior*, *176*(1), 1570–1573. <https://doi.org/10.1038/s41395-018-0061-4>.
- Law, A., Liao, L., Lin, J., Yaldo, A., & Lynen, R. (2018). Twelve-month discontinuation rates of levonorgestrel intrauterine system 13.5 mg and subdermal etonogestrel implant in women aged 18–44: A retrospective claims database analysis. *Contraception*, *98*(2), 120–124. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2018.04.006>
- Lewis, R. A., Taylor, D., Natavio, M. F., Melamed, A., Felix, J., & Mishell, D. (2010). Effects of the levonorgestrel-releasing intrauterine system on cervical mucus quality and sperm penetrability. *Contraception*, *82*(6), 491–496. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2010.06.006>
- López-Olmos, J. (2014). Dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel (DIU Mirena®) y quistes de ovario. *Clinica e Investigacion En Ginecologia y Obstetricia*, *41*(1), 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.gine.2012.10.009>
- López-Olmos, J. (2016). Dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel (DIU Mirena®) y miomas. Efectos clínicos. *Clinica e Investigacion En Ginecologia y Obstetricia*, *43*(4), 164–173. <https://doi.org/10.1016/j.gine.2015.05.003>
- McNicholas, C., Maddipati, R., Zhao, Q., Swor, E., & Peipert, J. F. (2015). Use of the etonogestrel implant and levonorgestrel intrauterine device beyond the U.S. food and drug administration-approved duration. *Obstetrics and Gynecology*, *125*(3), 599–604. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000690>
- Parra, I., Quílez, J. C., Andeyro, M., Lobo, P., Cristóbal, I., & Martínez, F. (2018a). La evidencia y el debate clínico del nuevo SLI-LNG 19,5 mg y su uso en la mujer nulípara a revisión. *Medicina Reproductiva y Embriología Clínica*, *5*(2), 61–70. <https://doi.org/10.1016/j.medre.2018.04.001>
- Parra, I., Quílez, J. C., Andeyro, M., Lobo, P., Cristóbal, I., & Martínez, F. (2018b). La

evidencia y el debate clínico del nuevo SLI-LNG 19,5 mg y su uso en la mujer nulípara a revisión. *Medicina Reproductiva y Embriología Clínica*, 5(2), 61–70. <https://doi.org/10.1016/j.medre.2018.04.001>

Salud, O. M. D. la. (2018). *Organización Mundial de la Salud Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas*.

Wenzl, R., Van Beek, A., Schnabel, P., & Huber, J. (1998a). Pharmacokinetics of etonogestrel released from the contraceptive implant Implanon®. *Contraception*, 58(5), 283–288. [https://doi.org/10.1016/S0010-7824\(98\)00110-3](https://doi.org/10.1016/S0010-7824(98)00110-3)

Wenzl, R., Van Beek, A., Schnabel, P., & Huber, J. (1998b). *Pharmacokinetics of Etonogestrel Released From the Contraceptive Implant Implanon*.