

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**USO DE ANTICONCEPTIVOS REVERSIBLES DE LARGA DURACIÓN PARA LA
PREVENCIÓN DEL EMBARAZO ADOLESCENTE EN GUATEMALA Y EN EL
MUNDO**

MONOGRAFÍA

Presentada a la honorable Junta Directiva de la Facultad de
Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Gerson Darío Torres Noguera

MÉDICO Y CIRUJANO

Guatemala, junio 2022



**COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN
-COTRAG-**



El infrascrito Decano y la Coordinadora de la Coordinación de Trabajos de Graduación –COTRAG-, de la **Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**, hacen constar que el estudiante:

1. GERSON DARÍO TORRES NOGUERA 201407588 2994046330101

Cumplió con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, habiendo presentado el trabajo de graduación, en modalidad de monografía titulado:

**USO DE ANTICONCEPTIVOS REVERSIBLES DE LARGA DURACIÓN
PARA LA PREVENCIÓN DEL EMBARAZO ADOLESCENTE
EN GUATEMALA Y EN EL MUNDO**

Trabajo asesorado por la Dra. Jennieffer Cumes Macz y revisado por la Dra. Aletzia Nashildhy Sologastoa López, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el nueve de junio del año dos mil veintidós



Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom
Coordinadora



Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva
DECANO

Vo.Bo.
**Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva. PhD
Decano**

La infrascrita Coordinadora de la COTRAG de la **Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala**, HACE CONSTAR que el estudiante:

1. GERSON DARÍO TORRES NOGUERA 201407588 2994046330101

Presentó el trabajo de graduación en modalidad de monografía, titulado:

**USO DE ANTICONCEPTIVOS REVERSIBLES DE LARGA DURACIÓN
PARA LA PREVENCIÓN DEL EMBARAZO ADOLESCENTE
EN GUATEMALA Y EN EL MUNDO**

El cual ha sido revisado y aprobado por el **Dr. César Oswaldo García García**, profesor de la COTRAG y, al establecer que cumple con los requisitos solicitados, se le **AUTORIZA** continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el nueve de junio del año dos mil veintidós.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



USAC
TRICENTENARIA
COORDINACIÓN DE TRABAJOS
DE GRADUACIÓN
-COTRAG-

Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom
Coordinadora

Guatemala, 9 de junio del 2022

Doctora
Magda Francisca Velásquez Tohom
Coordinadora de la COTRAG
Presente

Le informo que yo:

1. GERSON DARÍO TORRES NOGUERA



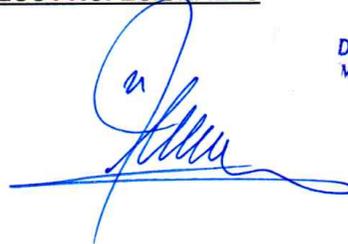
Presenté el trabajo de graduación titulado:

**USO DE ANTICONCEPTIVOS REVERSIBLES DE LARGA DURACIÓN
PARA LA PREVENCIÓN DEL EMBARAZO ADOLESCENTE
EN GUATEMALA Y EN EL MUNDO**

Del cual la asesora y la revisora se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES

Asesora:
Dra. Jenniefer Cumes Macz



*Dra. Jenniefer Cumes Macz
MSc. Ginecología y Obstetricia
Colegiado No. 12,048*

Revisora:
Dra. Aletzia Nashildhy Sologaistoa López
Registro de personal: 2018 - 0594



*Dra. Aletzia Sologaistoa
Msc. Ginecología y Obstetricia
Cof. 14,461*

DEDICATORIAS

A Dios

Por ser luz y por darme la fortaleza en el camino para alcanzar esta meta.

A mis padres

Enio Edgardo Torres Vásquez y Olga Marina Noguera Sagastume.

A mis hermanos

Enio Fabrizio Torres Noguera y Melvin Edgardo Torres Noguera.

A mi sobrino

Fabrizio Nicolás Torres Arbelaez. Espero que mi logro te sirva de motivación para que tengas presente que con esfuerzo las metas se pueden alcanzar.

AGRADECIMIENTOS

A Dios	Por permitirme alcanzar este sueño.
A mis padres	Por su amor y apoyo incondicional. Por exhortarme a seguir adelante. Por ser ejemplo por seguir. Sin ustedes esto no fuera posible.
A mis hermanos	Por su amor incondicional.
A mi novia	Lina Renee Cruz Rojas. Por tu amor y apoyo incondicional. Por compartir con alegría mis metas y ser consuelo en momentos de flaqueza.
A mis maestros	Por compartir sus conocimientos a través de la noble labor de la enseñanza.
A mi revisora Dra. Aletzia Sologaistoa y mi asesora Dra. Jenniefer Cumes	Por su ayuda, sus consejos y su valioso aporte para la elaboración de este trabajo de graduación.
A mis amigos y compañeros	Por sus consejos y por hacer de cada lugar un ambiente más acogedor.
A la Universidad de San Carlos de Guatemala y a la Facultad de Ciencias Médicas	Por permitirme ser parte de tan prestigiosa casa de estudios y formarme como profesional.

ÍNDICE

Prólogo

Introducción I

Objetivos III

Métodos y técnicas IV

Contenido temático

Capítulo 1. Generalidades de la anticoncepción reversible de larga duración para las adolescentes 1

Capítulo 2. Métodos anticonceptivos disponibles para las adolescentes 5

Capítulo 3. Anticonceptivos reversibles de larga duración como estrategia para la prevención del embarazo adolescente en el mundo 20

Capítulo 4. Factores implicados en la selección o rechazo de los anticonceptivos reversibles de larga duración por las adolescentes en Latinoamérica 31

Capítulo 5. Medidas que promueven el uso de métodos anticonceptivos de larga duración en las adolescentes en Guatemala 37

Capítulo 6. Análisis 42

Conclusiones 47

Recomendaciones 48

Referencias bibliográficas 49

Anexos 62

PRÓLOGO

El embarazo adolescente es reconocido desde hace muchos años como un problema de salud pública a nivel mundial. Este tiene impacto a largo alcance ya que no solo aumenta la morbimortalidad materno-infantil; también, impone una dificultad para la superación de la adolescente y afecta el desarrollo socioeconómico de una nación. Solucionarlo es prioridad, tanto a nivel internacional como nacional, y ha motivado a la comunidad científica para encontrar soluciones. En este trabajo de investigación se expone como en los últimos años los anticonceptivos reversibles de larga duración (LARC, por sus siglas en inglés) han cobrado auge como una estrategia potencial para la reducción del embarazo en este grupo poblacional.

El primer capítulo presenta las generalidades en anticoncepción adolescente. Se describen puntos clave sobre consejería en anticoncepción a una adolescente y los criterios de elegibilidad médica de la Organización Mundial de la Salud (OMS), una herramienta útil para elegir y prescribir correctamente los diferentes métodos anticonceptivos a cada mujer en particular.

El segundo capítulo trata sobre los diferentes métodos anticonceptivos disponibles para las adolescentes. En este se describen los mecanismos de acción, los efectos secundarios más comunes, el nivel de efectividad, la satisfacción, entre otros. Aspectos importantes para hacer comparaciones entre uno y otro.

En el tercer capítulo se aborda el panorama mundial sobre la apuesta en el uso de LARC para disminuir la tasa de fecundidad adolescente (TFA). Se han realizado múltiples estudios alrededor del mundo que demuestran el potencial efecto en la reducción del embarazo adolescente con estos anticonceptivos altamente eficaces.

El cuarto capítulo expone los factores implicados en la selección o rechazo de los LARC en Latinoamérica. Comprender las barreras que obstaculizan el acceso a estos métodos es un punto de partida para promover su aceptación.

En el quinto capítulo, se explican las medidas que favorecen el uso de LARC en Guatemala, así como el marco legal que garantiza los derechos sexuales y reproductivos de las adolescentes.

En el último capítulo se analiza cómo el uso de LARC tendría un impacto en la disminución del embarazo adolescente en Guatemala.

Se invita a toda persona a la lectura de esta monografía para conocer las tendencias globales sobre anticoncepción adolescente y como su aplicación en Guatemala podría prevenir el embarazo no planificado en este grupo. O simplemente, a toda aquella persona que tenga el deseo de actualizarse en este tema de prioridad en salud pública.

Gerson Darío Torres Noguera

INTRODUCCIÓN

Actualmente, los adolescentes inician sus relaciones sexuales cada vez más temprano, aunque es una práctica para la que no están preparados debido a que no han alcanzado la madurez sexual y psicológica para tomar decisiones responsablemente. ¹⁻⁴

Según estudios del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la edad promedio de la primera relación sexual en los adolescentes de los países desarrollados oscila entre los 9 y 13 años en varones, y entre los 11 y 14 años en el caso de las mujeres. ²

Cuando la actividad sexual inicia en la adolescencia, el uso de métodos anticonceptivos es bajo y tiene como consecuencia el aumento de embarazos no planificados, infecciones de transmisión sexual (ITS), entre otros. ²

En una investigación de Guerrero Núñez sobre la disminución desigual de las tasas de fecundidad en adolescentes de 32 países de América de 1960 a 2019, para el año 2013 la TFA en el mundo y en América era de 45,3 y 67,1 por 1.000 mujeres de 15 a 19 años, respectivamente. Guatemala, para el año 2016, refleja una TFA que supera el promedio de América ya que alcanzaba los 94 embarazos por 1.000 mujeres de 15 a 19 años. ^{5,6}

De acuerdo a la VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI 2014-2015), en Guatemala, el 21% de las mujeres de 15 a 19 años (una de cada cinco) ha tenido hijos o ha estado embarazada. ⁷

En Guatemala, la prevalencia del uso de métodos anticonceptivos modernos y tradicionales en las adolescentes de 15 a 19 años sexualmente activas es del 42%; los principales son los métodos inyectables (20%), seguido del método de retiro (7%) y el condón masculino (6%). ⁷

Es importante resaltar que, en Guatemala, 10% de las adolescentes sexualmente activas utiliza métodos anticonceptivos tradicionales, los cuales tienen una alta tasa de fracaso con el uso periódico. Solo el 32% emplea anticonceptivos modernos; son los inyectables la elección más frecuente en el grupo de mujeres casadas o unidas y el condón masculino en el grupo de mujeres solteras sexualmente activas. Existe un número importante de adolescentes que no emplea ningún método de planificación. La tasa de embarazo antes de los 19 años de edad tiene

un alto impacto en Guatemala; se refleja en la alta tasa de mortalidad materna y perinatal en adolescentes, que representa un 10% y 24%, respectivamente, del total de muertes prevenibles en el país. Por tal razón, el embarazo que ocurre en la adolescencia se considera un problema de salud pública. Además, tiene un impacto negativo en el desarrollo integral de la adolescente (social, psicológico, económico) y un efecto contraproducente para el desarrollo sostenible de la nación.⁵⁻¹¹

Satisfacer las necesidades anticonceptivas en la población adolescente constituye una política esencial tanto a nivel nacional como internacional, ya que reducir el embarazo adolescente es una prioridad en salud pública a nivel global.¹⁰

Una estrategia de la que se ha documentado su contribución a nivel mundial para la reducción del embarazo adolescente es el uso de métodos anticonceptivos modernos, en particular, los LARC, que comprenden los dispositivos anticonceptivos intrauterinos (IUD, por sus siglas en inglés) e implantes anticonceptivos.^{6,8,10,12-14}

Como delimitación del problema de la siguiente monografía se considera el uso de los LARC para la prevención del embarazo adolescente. La pregunta de investigación es: ¿cuál es el uso de los LARC para la prevención del embarazo adolescente en Guatemala y en el mundo? En el desarrollo de los capítulos que se presentan a continuación se da respuesta a la pregunta planteada.

OBJETIVOS

Objetivo general

Describir el uso de los anticonceptivos reversibles de larga duración para la prevención del embarazo adolescente en Guatemala y en el mundo.

Objetivos específicos

1. Describir las estrategias del uso de anticonceptivos reversibles de larga duración en la prevención del embarazo adolescente en el mundo.
2. Identificar los factores implicados en la selección o el rechazo de los anticonceptivos reversibles de larga duración en las adolescentes en Latinoamérica.
3. Exponer las medidas que promueven el uso de anticonceptivos reversibles de larga duración en las adolescentes en Guatemala.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

La presente monografía de compilación, un tipo de estudio de investigación documental, posee un diseño descriptivo. Para la selección de las fuentes bibliográficas se utilizó información publicada en los idiomas inglés y español. Como fuentes de información bibliográfica se utilizaron artículos de revistas científicas, publicaciones gubernamentales o institucionales oficiales, entre otros. Se exploraron reconocidas bases de datos en línea como: Pubmed, EMBASE, HINARI, Cochrane, Scielo. También, se utilizó el motor de búsqueda de Google Académico.

Se realizó la búsqueda de información utilizando descriptores con sus conectores lógicos según el capítulo a describir. Los principales descriptores de las Ciencias de la Salud (DeCS) incluyen “anticonceptivos reversibles de larga duración” y “anticoncepción adolescente”. Los principales descriptores de la National Health Library of Medicine de Estados Unidos (Medical Subject Headings – MeSH –) utilizados fueron: “Long-Acting Reversible Contraception” y “Adolescent contraception”. Los descriptores principales se relacionaron a través de operadores booleanos “AND”, “OR” y “NOT”. Esto último para excluir resultados que no se relacionaran con adolescentes (tabla 3 en anexos).

Por último, como gestor bibliográfico se utilizó Mendeley.

Criterios para la búsqueda y selección de fuentes de información bibliográfica primaria y secundaria

Posterior a la búsqueda de información utilizando terminología médica con los DeCS y MeSH, se utilizaron los operadores lógicos para relacionar los mismos, además de la ayuda de los filtros en cada base de datos o motor de búsqueda, para respetar los criterios de inclusión en la presente monografía. Esto permitió realizar una búsqueda específica. Se seleccionaron fuentes con disponibilidad a texto completo y con información relacionada directamente al tema abordado, publicadas en los últimos 5 años. Posteriormente, de manera organizada, se seleccionaron las fuentes. Se definió que la población objetivo la representan las adolescentes. Se tomó en cuenta el título, el resumen, las palabras clave, los métodos, los resultados y la discusión de cada artículo. Se utilizaron ensayos con asignación aleatoria, estudios de cohorte, estudio de casos y controles, reportes de caso y metaanálisis. Inicialmente, se revisó cada artículo por título y resumen para posteriormente leerlos completamente con el fin de analizarlos y hacer uso adecuado de la información recopilada.

Procesamiento y análisis

Luego de haber realizado la selección de fuentes de información, se revisó cada una completamente para organizar la información según la relación a los objetivos planteados. La información recopilada dará respuesta a las preguntas y los objetivos de investigación. Las fuentes seleccionadas se organizaron de manera sistemática en una tabla matriz de datos (tabla 4 en anexos).

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES DE LA ANTICONCEPCIÓN REVERSIBLE DE LARGA DURACIÓN PARA LAS ADOLESCENTES

SUMARIO

- **Consejería a las adolescentes sobre anticoncepción**
- **Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos reversibles de larga duración en las adolescentes**

En la actualidad, existen varias opciones de métodos anticonceptivos con alto grado de eficacia.¹⁵ El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG, por sus siglas en inglés) apoya el acceso de los adolescentes a todos los métodos anticonceptivos aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés).¹⁶

Además de los métodos hormonales, es importante que las adolescentes conozcan los métodos tradicionales; sin embargo, a la hora de brindar información sobre estos, se debe hacer énfasis en su alta tasa de fracaso con su uso frecuente.¹⁵

Tanto los LARC como los anticonceptivos reversibles de acción corta (SARC, por sus siglas en inglés) están indicados para su uso en adolescentes, pero en este grupo poblacional son particularmente ideales los LARC. El uso de un LARC en combinación con el preservativo, lo que se conoce como anticoncepción dual o uso de doble método, es el modelo de práctica anticonceptiva para las adolescentes.⁸

1.1 Consejería a las adolescentes sobre anticoncepción

Todos los métodos anticonceptivos reversibles son una opción para las adolescentes. Los casos en que están absolutamente contraindicados se circunscriben a la presencia de mutaciones tromboembólicas o trombofilias con el uso de estrógenos y de enfermedad inflamatoria pélvica activa para la colocación de un dispositivo intrauterino.⁸

A la hora de estar frente a la adolescente, el proveedor de salud debe ser consciente de sus propios prejuicios y abordarlos, empoderar a las pacientes y luchar por resultados equitativos para todos los pacientes sin importar su edad, etnia, clase o estado socioeconómico.¹⁶

En ausencia de contraindicaciones, la elección del paciente debe ser el factor principal en la prescripción de un método anticonceptivo sobre otro. ¹⁶

Para ayudar al paciente a tomar una decisión será de ayuda:

- Obtener las metas y los valores reproductivos de la paciente. ¹⁶
- Discutir la eficacia anticonceptiva y las tasas de fracaso. ¹⁶
- Explicar ampliamente los posibles efectos adversos y los riesgos del método. ¹⁶
- Describir la facilidad de uso y las ventajas no anticonceptivas. ¹⁶
- Explicar cómo se utilizan los métodos de barrera para disminuir el riesgo de enfermedades de transmisión sexual. ¹⁶

Se recomienda no realizar exploración pélvica en la primera consulta ginecológica sobre anticoncepción con el fin de no desalentar a la adolescente, ya que el miedo o disgusto al examen puede impedir que se acerque a los servicios de anticoncepción. Rara vez es necesario realizarlo, por ejemplo, para la inserción de un IUD. Por lo tanto, se debe hacer la evaluación en sesiones posteriores o cuando sea necesario. ⁸

Por la seguridad y efectividad de los LARC, el ACOG y la Academia Americana de Pediatría (AAP, por sus siglas en inglés) aconseja que se ofrezca el uso de IUD e implantes anticonceptivos como una opción para las adolescentes. El asesoramiento de un ginecólogo u otro profesional de la salud calificado es fundamental para aumentar el acceso a los LARC. ¹⁶

1.2 Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos reversibles de larga duración en las adolescentes

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado los criterios médicos de elegibilidad para el uso de métodos anticonceptivos. Estos son una herramienta para elegir y usar correctamente los anticonceptivos en cada caso en particular. Orientan sobre cuándo un método anticonceptivo podría ser un factor de riesgo o empeorar una condición de base, o cuando una condición médica podría disminuir la efectividad de un método. ¹⁷ La publicación más reciente es la del año 2015 y corresponde a la 5ª edición. ⁸

De acuerdo con estos criterios, la prescripción de métodos anticonceptivos se justifica en cuatro categorías:

1. Condición en la cual no hay restricción para el uso del método anticonceptivo. ¹⁸
2. Condición en donde las ventajas del uso del método generalmente tienen más peso que los riesgos teóricos o comprobados. ¹⁸
3. Condición en donde los riesgos teóricos o comprobados superan las ventajas del uso del método. ¹⁸
4. Condición que presenta un riesgo inadmisibles para la salud si se usa el método. ¹⁸

Estas categorías se explican por sí mismas. Clasificar a un método o condición como categoría 2 indica que el método generalmente puede utilizarse, pero puede ser necesario dar seguimiento de cerca. No obstante, un método para una paciente con una condición clasificada como categoría 3 requiere juicio clínico cuidadoso. Para esta paciente, la severidad de la condición y la disponibilidad, practicabilidad y aceptabilidad de métodos alternativos deben ser considerados. Para un método clasificado como categoría 3, el uso de ese método no está recomendado, a menos que, otros métodos más apropiados no estén disponibles y será requerido dar seguimiento cercano. ¹⁹

Donde los recursos de juicio clínico sean limitados, por ejemplo, en un servicio de salud ubicado en una comunidad, las cuatro categorías se pueden simplificar en dos categorías. Así, una clasificación en categoría 1 o 2 indica que la paciente puede usar el método, y una clasificación en categoría 3 o 4 indica que la paciente no es médicamente elegible para usar el método. ¹⁹

En general, las adolescentes son elegibles para usar los mismos métodos anticonceptivos que las mujeres adultas y deben tener acceso a la variedad de métodos disponibles. La edad por sí sola no es una razón médica para negar ningún anticonceptivo. Aunque algunas preocupaciones se han expresado acerca del uso de ciertos métodos por las adolescentes, estas deben balancearse sobre las ventajas de prevenir un embarazo no planificado. Está claro que la mayoría de los criterios de elegibilidad que aplica para pacientes adultas también aplica para pacientes adolescentes; sin embargo, algunas de las condiciones, por ejemplo, trastornos cardiovasculares, que pueden limitar el uso de algunos métodos en las pacientes adultas, por lo general, no afectan al grupo adolescente, ya que estas condiciones son raras en este último grupo. Prácticamente, no existen contraindicaciones para el uso de métodos anticonceptivos en la adolescencia. ¹⁹

Aunque los adolescentes pueden elegir usar cualquier método anticonceptivo disponible en su comunidad, en algunos casos, usar métodos que no requieran régimen diario puede ser más conveniente.¹⁹ Debido a su eficacia, alto grado de satisfacción y seguridad, el ACOG y la APP recomiendan el uso de IUD e implantes como opciones anticonceptivas de primera línea para las adolescentes.¹⁶ La nuliparidad y la edad no son motivo de contraindicación para su uso.¹⁷ La OMS los clasifica como categoría 1 y 2, respectivamente (figura 1).²⁰



Figura 1. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos en adolescentes. Nótese que los dispositivos intrauterinos e implantes son categoría 2 y 1, respectivamente. Fuente de información: imagen de elaboración propia. Datos obtenidos de: World Health Organization. Medical eligibility criteria wheel for contraceptive use. Geneva: WHO; 2015.

CAPÍTULO 2. MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS DISPONIBLES PARA LAS ADOLESCENTES

SUMARIO

- **Implantes anticonceptivos subdérmicos**
- **Dispositivos anticonceptivos intrauterinos**
- **Métodos anticonceptivos hormonales combinados**
- **Anticonceptivos con progestágeno solo**

Los métodos anticonceptivos permiten a las mujeres en edad fértil evitar un embarazo no deseado. Son seguros y eficaces, aunque las tasas de fracaso de los diferentes métodos discrepan ampliamente entre el uso perfecto y el uso típico a lo largo del primer año, por lo que, la OMS ha agrupado los métodos en niveles de eficacia.^{21,22}

Los métodos del primer nivel son los más eficaces. Se caracterizan por su facilidad de uso, ya que requieren una intervención mínima por parte de la usuaria, y su duración prolongada, por lo que requieren la menor cantidad de reconsultas. Tienen una tasa de eficacia con el uso típico <1 por 100 mujeres durante el primer año de uso. Su uso ha incrementado en la última década y comprende los dispositivos anticonceptivos intrauterinos, implantes anticonceptivos y varios métodos de esterilización masculina y femenina.^{15,23}

Los métodos del segundo nivel agrupan anticonceptivos hormonales sistémicos que están disponibles como tabletas orales, inyecciones intramusculares, parches transdérmicos o anillos vaginales. La tasa de fracaso con el uso típico es de 4 a 7 por cada 100 usuarias durante el primer año. Las posibles causas de fracaso son la falta de consejería detallada, errores en el seguimiento y el perfil de efectos secundarios.^{15,24}

Los métodos del tercer nivel contienen los preservativos para varones y mujeres, los métodos de coito interrumpido y el conocimiento de la fecundidad como las cuentas del ciclo menstrual. La tasa de fracaso con el uso típico es de 13 a 24 embarazos por cada 100 usuarias en el primer año.¹⁵

Los métodos del cuarto tipo comprenden preparados espermicidas cuya tasa de ineficacia es de 28% por cada 100 usuarias en el primer año.¹⁵

A continuación, se analizan los diferentes métodos de anticoncepción hormonal. Los métodos de esterilización masculina y femenina y los métodos del tercer y cuarto nivel no son propósito de este estudio. Ningún método está exento de efectos secundarios, pero los beneficios de prevenir un embarazo no deseado supera los potenciales efectos adversos. Se discuten ampliamente los dispositivos anticonceptivos intrauterino e implantes anticonceptivos con especial énfasis en adolescentes. Es esencial conocer las ventajas y desventajas de cada anticonceptivo, para que todas las mujeres en búsqueda de estos reciban consejería detallada sobre todas las opciones anticonceptivas, pero en especial de los que son más seguros y consistentes con el contexto de la paciente.

2.1 Implantes anticonceptivos subdérmicos

Los implantes subdérmicos son anticonceptivos con progestina sola y consisten en cápsulas de polímero o varillas que son colocadas debajo de la piel para asegurar la entrega estable y lenta de la hormona. Los implantes actúan suprimiendo la ovulación, espesando el moco cervical y, finalmente, induciendo atrofia endometrial.²⁵ Dos implantes de progestina se encuentran disponibles globalmente: implantes liberadores de levonorgestrel (LNG), que incluyen Norplant, Jadelle y Sino-Implant II e implantes liberadores de etonogestrel (ENG), que incluyen Implanon y Nexplanon.²⁶

2.1.1 Implantes de levonorgestrel

Norplant representó el primer sistema efectivo aprobado para anticoncepción reversible. Consiste en un implante subdérmico de 6 cápsulas y cada cápsula contiene 36 mg de LNG. Se coloca debajo de la piel del brazo durante los primeros 7 días después de la menstruación, liberando LNG gradualmente al plasma durante unos 5 años, independientemente del cumplimiento de la usuaria.²⁵ Después del 5º año, 69% del fármaco todavía permanece en las cápsulas, asegurando así anticoncepción para mujeres que retrasan el reemplazo del implante.²⁷

El principal efecto anticonceptivo del LNG se debe a una disminución de hormona luteinizante (LH) y folículo estimulante (FSH) con supresión secundaria de la ovulación.²⁷ Además, reduce la tasa de transferencia del óvulo en la trompa de Falopio y, a nivel endometrial, provoca el desarrollo inadecuado del endometrio secretor haciéndolo incompatible para la implantación, mientras hace el moco cervical muy espeso y escaso, interfiriendo con la migración de los espermatozoides.²⁵⁻²⁷ Las contraindicaciones para su inserción comprenden embarazo,

trombosis o trastornos tromboembólicos, tumores hepáticos benignos o malignos, hepatopatía activa, metrorragia anormal no diagnosticada o cáncer de mama. ¹⁵

Varios estudios demostraron una tasa de embarazo en usuarias de Norplant de 0,6/100 mujeres-años después del primer año y una tasa acumulativa a los 5 años de 1-3,9/100 mujeres-años. ²⁵

Los implantes de LNG tienen una tasa de fracaso más baja que los anticonceptivos orales (ACO) y los IUD y, en comparación con estos, las usuarias de Norplant tienen una menor tasa de embarazos al primer año (0,6/100 vs. 2,3/100 vs 2,4/100 para los implantes de LNG, ACO e IUD, respectivamente). La eficacia de Norplant es inversamente proporcional al peso del paciente, así un índice de masa corporal (IMC) más alto se asoció a un riesgo de embarazo más alto. ²⁵

La tasa de embarazo ectópico es alrededor de 1,47 por 1.000 usuarias de Norplant. Interesantemente, los implantes de LNG tuvieron una incidencia más baja de embarazo ectópico menor que los ACO, mientras que no se ha detectado diferencia significativa entre usuarias de dispositivo intrauterino de cobre (Cu-IUD). Comparado con las mujeres que no usan anticoncepción, la tasa de embarazo ectópico fue 0,30, 0,68 y 0,13 por 1.000 mujeres-años en usuarias de Norplant, Cu-IUD y mujeres que se sometieron a salpingectomía bilateral, respectivamente. ²⁵

En las usuarias de implantes de LNG, las tasas de continuación al 1º y 5º año son 75-90% y 25-78%, respectivamente. Es interesante observar que, después de los 12 meses la tasa de continuación fue más alta en comparación con las usuarias de ACO (80% vs. 50%, respectivamente). Las tasas de aceptabilidad, continuidad y tolerancia fueron independientes de la edad de la usuaria. También, se observó una proporción más grande de mujeres “altamente satisfechas” en el grupo de usuarias de implantes (28,5%) en comparación con el grupo de usuarias de anticonceptivos orales combinados (AOC) (14,6%). En todas las participantes inscritas, la discontinuación se debió a efectos adversos (EA), como cambios menstruales y cefaleas. En diversos estudios, la tasa de discontinuación fue de 2-15% durante el primer año de uso y una tasa acumulativa de discontinuación a los 5 años de 22-64/100 mujeres. ²⁵

Los principales EA de Norplant son: sangrado menstrual irregular especialmente dentro de los 6 meses de la inserción, ya sea aumento o disminución del sangrado, manchado, irregularidad o amenorrea, cambios de humor y cefaleas; a partir de entonces, una disminución gradual de la liberación de LNG permite que ciclos parecidos a la ovulación regresen, de este modo, el sangrado irregular disminuye con el tiempo. Los sangrados irregulares ocurren en 4,2-30,7% de las usuarias y es la razón principal por la que lo discontinúan. A los 12 meses el 23% de las usuarias del implante de LNG experimentaron patrones normales de sangrado en comparación con el 11% de las usuarias del preparado inyectable de depósito acetato de medroxiprogesterona (DMPA, por sus siglas en inglés).²⁵

Otros EA de Norplant son reacciones de la piel (que incluye acné), mareos, ganancia de peso, secreción mamaria y quistes ováricos transitorios. Se ha descrito infección en el sitio de inserción en <1% de los casos. El implante no causa cambios patológicos mayores en el endometrio, hígado, riñón, glándula suprarrenal o tiroidea. Por lo demás, solo incluye cambios metabólicos mínimos, sin incremento significativo de los niveles de glucosa sérica ni cambios significativos en los parámetros de coagulación sanguínea, función hepática o metabolismo de los lípidos.²⁵

Después del retiro de Norplant, la fertilidad regresa dentro de 3 meses para el 50% de las usuarias y dentro de 1 año para el 80%, sin evidencia de consecuencias adversas maternas o fetales.²⁵

El retiro de Norplant es rápido, cerca de 15-30 minutos. Es un procedimiento sencillo que se realiza bajo anestesia local. Se reportan dificultades para su retiro en el 13% de los casos, las cuales consisten en: cápsulas no palpables, posición difícil, cápsulas deformadas o capa gruesa de tejido fibroso revistiendo las cápsulas.²⁵ Si el dispositivo no puede removerse, será necesario programar el retiro bajo cirugía con la presencia de un cirujano ortopédico.²⁸

Jadelle consiste en dos varillas de silicón, cada una contiene 75 mg de LNG, que asegura la anticoncepción por 5 años.²⁶ La presencia de solo dos varillas lo convierte en un dispositivo más manejable, caracterizado por la inserción y el retiro más simple que Norplant, sin diferencia en la liberación de LNG al plasma. Sino-Implant consiste en dos varillas que liberan 150 mg de LNG. Su mecanismo de acción es el mismo que Jadelle. La única diferencia significativa entre Norplant y Jadelle es el tiempo para retirar el sistema, 5 y 10 minutos, respectivamente. Una tasa

significativamente más alta de sangrado irregular se observó en las usuarias de Jadelle, entre las principales manchado y sangrado prolongado. La presencia de quistes ováricos es un hallazgo no patológico común que sufre regresión espontánea sin necesidad de tratamiento.²⁵

2.1.2 Implantes de etonogestrel

Etonogestrel (ENG) es el metabolito activo de la progestina desogestrel (DSG), un progestágeno de tercera generación, y se caracteriza por mayores efectos parecidos a la progesterona y menor afinidad a los receptores de andrógenos.²¹

Implanon y Nexplanon consisten en una sola varilla que contiene 68 mg de ENG. Se implantan en un plano subdérmico y libera la hormona durante años. Evidencia emergente ha demostrado que es posible extender su uso después de los 3 años, tiempo para el cual está aprobado por la FDA.^{8,15,25}

El mecanismo de acción del ENG consiste en impedir la liberación de LH y, por lo tanto, la ovulación. Espesa el moco cervical y reduce la entrada de los espermatozoides. Secundario a la atrofia el endometrio se modifica e inhibe la implantación del óvulo fertilizado.²⁹

Implanon es una única varilla no radiopaca. Actúa a través de la liberación lenta y estable de ENG a dosis de 60-70 mg/día. El nivel promedio de ENG sanguíneo es 450 pg/ml y disminuye lentamente a 200 pg/ml al final de los 3 años, garantizando anticoncepción desde las 8 horas hasta los 3 años después de su colocación con una eficacia arriba del 99%.³⁰

Los principales EA asociados al uso de ENG son periodos menstruales irregulares, ganancia de peso, acné, cefalea, sensibilidad en los senos, labilidad emocional y dolor abdominal. Después de los primeros 3 meses de la colocación del implante, se detecta sangrado poco frecuente en cerca del 50% de las usuarias, mientras que en casi 30%, se detecta sangrado prolongado. Amenorrea ocurre en 30-40% de los casos.²⁷ Después de la colocación del sistema, las características de los ciclos menstruales pueden predecir las tasas de continuación, así las pacientes con características de sangrados más favorables, como amenorrea, sangrado infrecuente o ciclos menstruales normales sin sangrado prolongado; son más probables de continuar con la anticoncepción a largo plazo.³⁰

La tasa de discontinuación del implante de ENG es alta y las irregularidades menstruales son la razón principal. Otros factores son no haber utilizado ningún otro anticonceptivo previo a Implanon, poco o nulo asesoramiento y seguimiento, temor por los efectos secundarios y poca satisfacción con los servicios.³¹⁻³³

El sistema de ENG no ejerce ningún efecto negativo en los factores de riesgo cardiovasculares (como relación colesterol/HDL) ni en el metabolismo de los carbohidratos, por lo tanto, su uso se relaciona con un riesgo bajo de resistencia a la insulina y dislipidemia. Tampoco tiene impacto negativo en los marcadores de riesgo para enfermedad aterosclerótica (IL-6, adiponectina). No tiene efecto negativo significativo en el perfil de lípidos o enzimas hepáticas ni en la densidad mineral ósea.²⁵

Se ha observado menor cantidad de días de sangrado o manchado en las usuarias de ENG que en las usuarias de LNG; sin embargo, no se ha observado diferencia en las tasas de discontinuación.²⁵

Las mujeres que utilizan implantes de ENG son menos propensas a ganar peso comparado con las usuarias de implantes de LNG después de 12 meses de su inserción.^{25,34}

Nexplanon, la versión mejorada de Implanon, es una varilla de ENG que contiene bario, lo que la hace radiopaca, y, por lo tanto, fácilmente localizable por rayos X o Tomografía Axial Computarizada (TAC) si no es palpable. Ya que Nexplanon es bioequivalente a Implanon, el Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia en la Atención del Reino Unido (UK NICE, por sus siglas en inglés) considera que la literatura disponible acerca de Implanon es equivalente para Nexplanon y se puede utilizar para actualizar las guías de práctica clínica acerca de LARC.^{29,35,36}

Este implante radiopaco es un sistema altamente efectivo y seguro, con 0 fracasos anticonceptivos por 100 mujeres-años, sin diferencia alguna en usuarias con peso >70 kg a lo largo de los 3 años. Después del retiro del implante, el retorno normal de la menstruación ocurre en 83,5-94,4% de las pacientes, lo que confirma el retorno rápido y seguro de la fertilidad.³⁵

El sangrado menstrual irregular (amenorrea, sangrado irregular frecuente, sangrado menstrual abundante, manchado) ocurre en 35,0-48,2% de las usuarias y es la razón principal

para su discontinuación prematura. No hay ninguna forma de predecir qué mujer desarrollará sangrados irregulares y no hay tratamiento preventivo efectivo para evitarlos.^{25,35}

Ya que la irregularidad menstrual representa la causa más común de retiro de implante, intervenciones médicas podrían mejorar este problema. La administración de AOC en usuarias de implantes de ENG redujo el sangrado en 92%. El tratamiento a corto plazo con tamoxifén para contrarrestar los efectos del implante relacionados al sangrado tiene como resultado un promedio de 9,8 más días consecutivos de amenorrea, mayor número total de días sin sangrado y mayor tasa de satisfacción. Por lo tanto, en usuarias de implantes de ENG, tanto los AOC como tamoxifén pueden reducir el sangrado y promover la satisfacción, que reduce así, la tasa de retiro secundario a irregularidades menstruales.^{25,37}

Otros EA secundarios son labilidad emocional, cefalea, acné, cambios de humor, náuseas, dolor abdominal, pérdida de cabello, pérdida de libido, dolor en el lugar de inserción, neuropatía y quistes foliculares. Se ha reportado muy pocas veces trombosis venosa profunda. Se ha demostrado ganancia de peso (2-4 kg a los 12 meses) en 7,7-11,6% de las usuarias.^{35,36}

Nexplanon muestra un impacto metabólico y hemorrágico bajo, induciendo disminución no significativa de la enzima aspartato aminotransferasa (ASAT), alanino aminotransferasa (ALAT), colesterol, triglicéridos o tiempo parcial de tromboplastina (TPT). No tiene efecto sobre el metabolismo de los carbohidratos. No se han observado cambios sobre la densidad mineral ósea. Por el contrario, se ha detectado incremento en el valor de hemoglobina, hematocrito y bilirrubina indirecta. A largo plazo, tampoco se ha asociado con incremento en el riesgo de accidente cerebrovascular trombótico, infarto del miocardio ni cáncer de ovario o mama.³⁷⁻⁴⁰

Los efectos adversos del sitio de implantación son dolor, infección, hematoma, cicatrización anormal y lesión de vasos sanguíneos. Aunque raro, se han reportado 3 casos de reacciones alérgicas al sulfato de bario. Debido al lugar de implantación, en la región medial del brazo, existe el riesgo de lesión neurovascular, tanto durante la colocación como durante el retiro. Se ha publicado sobre la lesión del nervio mediano proximal y nervio cubital.^{41,42}

Nexplanon es palpable y visible en casi todas las mujeres después de su inserción y antes de su retiro. Si el implante no es palpable, debe localizarle lo más pronto posible para prevenir su migración. Se ha reportado la migración del dispositivo a la vasculatura pulmonar en 3,17 por

100,000 implantes. Esta condición iatrogénica se puede manifestar como dolor torácico o disnea, provocando problemas respiratorios y una condición que ponen en riesgo la vida.^{36,43}

Se ha reportado relación entre disfunción sexual femenina y el implante hormonal; sin embargo, también, existe información de que Nexplanon tiene una influencia positiva en la función sexual femenina (incremento del placer, iniciativa personal y orgasmo); de cualquier manera, si se sospecha de disfunción sexual asociada al anticonceptivo debe discontinuarse.^{25,38,44}

Comparado con Implanon, no existe diferencia en términos de eficacia anticonceptiva. La única diferencia significativa entre ambos es el menor tiempo, tanto de inserción como de retiro, de Nexplanon.³⁵

Al comparar los implantes de ENG y los LNG-IUD al año de seguimiento, las usuarias de implantes de ENG mostraron una tasa de continuación y una tasa de satisfacción más baja y menos usuarias del IUD-LNG interrumpieron el tratamiento debido a un aumento del sangrado o EA, lo que explica la tasa de continuación más alta para este método.^{25,29}

2.2 Dispositivos anticonceptivos intrauterinos

2.2.1 Dispositivo intrauterino de cobre

Los IUD son un tipo de método LARC. Se colocan en el útero de la mujer.⁴⁵ El Cu-IUD consiste en un hilo de cobre envuelto en una coraza de plástico. Su mecanismo de acción consiste en desencadenar una reacción inflamatoria local, esta respuesta citotóxica en el útero y trompas de Falopio tiene características espermicidas. Incluso en el caso poco probable de la fecundación, las mismas acciones inflamatorias se dirigen hacia el blastocito, además de que el endometrio es un ambiente inadecuado para la implantación. Carece totalmente de hormonas lo que lo convierte en el anticonceptivo de elección en pacientes que tienen alguna contraindicación al respecto. Son seguros y eficaces con una tasa de fracaso <1%. No causan infertilidad por lo que son seguros en adolescentes nulíparas. No aumenta el riesgo de Enfermedad Inflamatoria Pélvica (EIP). El retorno de la fertilidad es rápido después de su retiro. Las contraindicaciones para su colocación son cervicitis purulenta, gonorrea, infección por clamidia o EIP. La tasa de expulsión varía de 5 a 22% en las adolescentes y aunque alguna literatura describe mayor riesgo

de expulsión en las adolescentes que las mujeres adultas, no existe diferencia significativa entre estos grupos. Se han reportado casos de migración del dispositivo, pero son extremadamente raros. Puede causar menstruaciones más abundantes, pero no existe diferencia entre los cambios menstruales de usuarias de mayor edad. ^{8,15,46}

2.2.2 Dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel

La nueva era de IUD hormonales comenzó cuando se reemplazó el filamento de cobre por un pequeño depósito que libera constantemente dosis diarias de levonorgestrel. La mayoría de sus efectos anticonceptivos se deben a la inducción hormonal de atrofia endometrial y a los cambios fisicoquímicos del moco cervical. Hoy en día, se cree que los LNG-IUD son de los anticonceptivos que mayor satisfacción brinda a la usuaria. ⁴⁷ Las tasas de fracaso son impresionantes, con solo 0,2% de las mujeres, tanto multíparas como nulíparas, en el primer año usando este sistema. Además de su eficacia, ofrece una variedad de potenciales beneficios terapéuticos no relacionados a la anticoncepción, por ejemplo, contribuye a la supresión parcial o completa de la menstruación, mejora la dismenorrea y el dolor asociado a endometriosis o adenomiosis. También, reduce el riesgo de cáncer de endometrio y ovario. ⁴⁵

Muchas sociedades ginecológicas apoyan el uso de los LNG-IUD, por ejemplo, el ACOG ha indicado en sus guías que los LARC son una opción anticonceptiva aceptable y segura tanto para las mujeres adultas como para las adolescentes, igualmente para las multíparas como para las nulíparas. ⁴⁸ En la mayoría de las circunstancias las ventajas superan los riesgos potenciales. Los LNG-IUD se deben incluir rutinariamente en las opciones anticonceptivas ofrecidas a la mayoría de las mujeres, que incluyen a aquellas que no han dado a luz. Aún con muchas opiniones positivas de expertos y estudios conducidos a largos grupos, muchas mujeres aún son escépticas a los LNG-IUD. En un estudio se evidenció que solo un 31% de los proveedores de anticonceptivos considera apropiado un LNG-IUD para adolescentes y mujeres jóvenes. En un estudio diferente, se encontró que solo dos tercios de los ginecólogos considera los LNG-IUD apropiados para las mujeres nulíparas. Además, una gran cantidad de mujeres parecen tener conocimiento e información limitada sobre los LNG-IUD. ⁴⁹

El LNG-IUD tiene alta eficacia, con solo 11 embarazos en 9.887 mujeres-años, según ocho estudios. Esto equivale a 0,11 embarazos por 100 mujeres-años. La probabilidad de expulsión es muy baja, con una probabilidad de expulsión de 0,1% en una mujeres-año. Estudios

sugieren que las adolescentes y mujeres jóvenes podrían tener un riesgo de expulsión más alto comparado con mujeres mayores, aunque la evidencia es mixta y limitada. Aún si la expulsión no es un problema de seguridad, este evento puede exponer a la adolescente a un mayor riesgo de un embarazo no deseado, si no se sustituye o recoloca el anticonceptivo. ^{45,46}

La tasa de continuación después del primer año varía del 73-93%. Un seguimiento cercano de la paciente aumenta la tasa de continuación. Las causas más comunes de discontinuación son cambios en el sangrado, dolor y deseo de concebir. Las usuarias de LNG-IUD tienen una tasa significativamente más alta de continuación comparada con las usuarias de Cu-IUD. ⁴⁵

Los cambios menstruales inaceptables son una de las razones principales de discontinuación de LNG-IUD, aunque dicha condición ocurre en un porcentaje muy bajo. No obstante, es cierto que los cambios menstruales son un aspecto crucial para las mujeres, ya que el nivel de satisfacción con el método depende de la frecuencia y volumen del sangrado y dismenorrea. Se ha evidenciado que los cambios menstruales mejoran con el tiempo. Se ha observado que en los últimos 90 días del segundo año de uso la tasa de sangrado infrecuente aumenta de 12% a 30%, la tasa de sangrado frecuente se reduce del 29% al 4%, la tasa de sangrado prolongado disminuye del 50% al 2% y la tasa de sangrado irregular mejora del 39% al 4%. El LNG-IUD tienen una tasa de satisfacción >90% con mayor aceptación por las mujeres jóvenes. ⁴⁵

2.3 Métodos anticonceptivos hormonales combinados

Los anticonceptivos hormonales combinados contienen un estrógeno más un progestágeno. Las formas más comunes en que se distribuyen son anticonceptivos orales combinados, parche transdérmico o anillo vaginal. ¹⁵

Los métodos hormonales combinados generan efectos anticonceptivos de ambas hormonas. Por un lado, los estrógenos suprimen la liberación de FSH y estabilizan el endometrio. Los progestágenos, por el otro lado, suprimen la liberación de LH y espesan el moco cervical. Por lo tanto, se inhibe la ovulación, se impide el paso de los espermatozoides y, si se lograra fecundar un óvulo, el endometrio se encontrará en un estado inadecuado para su implantación. El resultado es una protección prácticamente absoluta contra el embarazo. ¹⁵

Estos métodos, cuando son usados perfectamente, son considerados como altamente eficaces. Pueden tener tasas de embarazo menores de un embarazo por 100 mujeres – año. El uso perfecto consiste en que la mujer cumpla con tomarse una píldora todos los días, cambiar parches o anillos transdérmicos. El uso en el “mundo real”; sin embargo, dista del uso típico ya que la usuaria puede no ser capaz de seguir las instrucciones de manera constante y correcta, esto puede dar como resultado tasas de embarazo de 4 a 7 por 100 usuarias. Por lo que se dice que la eficacia de este tipo de anticonceptivos es dependiente en gran medida de la usuaria. ^{15,50}

Las condiciones y enfermedades que contraindican el uso de los anticonceptivos hormonales combinados se resumen en la tabla 1.

Tabla 1. Contraindicaciones para el uso de anticonceptivos hormonales combinados.

Embarazo
Hipertensión no controlada
Mujer fumadora >35 años
Diabetes con afección vascular
Apoplejía o arteriopatía coronaria
Migrañas con déficits neurológicos focales acompañantes
Tromboflebitis o trastornos tromboembólicos
Antecedente de trastornos tromboflebíticos o trombóticos de venas profundas
Hemorragia genital anormal no diagnosticada
Carcinoma mamario diagnosticado o sospechado
Ictericia colestásica del embarazo o ictericia con el uso de la píldora
Adenomas o carcinomas hepáticos o hepatopatía activa con anomalía de las funciones hepáticas
Cáncer endometrial u otras neoplasias dependientes de estrógenos diagnosticadas o sospechadas

Fuente de información: tabla de elaboración propia. Datos obtenidos de: Hoffman BL, Schorge JO, Halvorson LM, Hamid CA, Corton MM, Schaffer JI, editores. Williams Ginecología [en línea]. 4 ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2020 [citado 17 Jul 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/Book.aspx?bookid=2974>

2.3.1 Anticonceptivos orales combinados

Los AOC son, históricamente, los métodos más ampliamente utilizados y se comercializan en muchas variedades. Tienen una tasa de fracaso de 0,3%. Cabe aclarar que esta tasa de fracaso corresponde al uso perfecto, ya que puede aumentar a 8% con el uso en el “mundo real”. ^{15,50,51}

Actualmente, el contenido de estrógeno diario en muchas de las formulaciones varía de 20 a 50 µg de etinilestradiol, y la mayoría contiene ≤35 µg. Por otro lado, la dosis de progestágeno puede ser constante durante todo el ciclo. A este tipo de formulación se le llama monofásica, pero en otras formulaciones puede ser variable (bifásicas y trifásicas). En algunas de estas últimas, la dosis de estrógeno puede variar durante el ciclo menstrual. Las píldoras multifásicas nacen del intento de disminuir la dosis total de progestágeno por ciclos con el fin de disminuir los cambios metabólicos inducidos por los mismos y también los efectos adversos. Una de las desventajas de este tipo de formulación es la confusión que genera en la usuaria por píldoras de varios colores. También, se ha reportado mayores tasas de manchado intermenstrual en comparación con el uso de píldoras monofásicas. ^{15,51}

La forma de administración puede ser de inicio rápido; es decir, las píldoras se inician en cualquier día del ciclo, usualmente el día prescrito; o bien, inicio de domingo, con el que se inicia el primer domingo siguiente al inicio de la menstruación. Si la menstruación iniciara ese domingo, las píldoras se inician ese día. Para cualquiera de ambas formas se requiere el uso de un método de barrera por una semana, a menos que la píldora se inicie el primer día del ciclo menstrual, en este caso no es necesario un método anticonceptivo adicional. Si se olvida una píldora y no hubo acto sexual en los cinco días previos, se debe tomar dos píldoras inmediatamente y usar un método de barrera por una semana. En caso contrario, si hubo acto sexual en los cinco días previos, está indicada la anticoncepción de urgencia y se debe reanudar el esquema el día siguiente y, de igual manera, se utilizar un método de barrera por cinco días. ^{15,51}

El uso de AOC puede aumentar el riesgo de tromboembolia venosa (TEV), incluida la trombosis venosa profunda y la tromboembolia pulmonar. No obstante, la incidencia de TEV siguen son baja (8 a 10 casos por 10.000 mujeres-año de exposición) entre las usuarias de AOC, y es mucho más baja que la incidencia de TEV durante el embarazo y el puerperio. ⁵²

Además del beneficio anticonceptivo, con los AOC mejora el acné, aumenta la densidad ósea, disminuye las molestias premenstruales, inhibe la evolución del hirsutismo, existe menor riesgo de embarazo ectópico, disminuye la actividad de la artritis reumatoide, hay menor pérdida menstrual de sangre, y por lo tanto, disminuye el riesgo de anemia, disminuye la frecuencia de algunas mastopatías benignas, disminuye el riesgo de cáncer endometrial y ovárico, disminuye la incidencia y gravedad de salpingitis aguda. ^{15,51}

2.3.2 Parche anticonceptivo semanal

También, se conoce como parche transdérmico. Mide 20 cm² y se pega con un adhesivo en los glúteos, en la cara externa del brazo, en la mitad inferior del vientre o superior del tronco. No se puede colocar en las mamas. Libera 150 µg de norelgestromina y 20 µg de etinilestradiol. Se aplica un parche cada semana por tres semanas. La cuarta semana no se aplica para permitir la hemorragia por supresión.^{15,51,53}

Se ha cuestionado su eficacia en mujeres obesas; sin embargo, la evidencia actual no sugiere un cambio en la administración para mujeres con un IMC ≥30.^{15,22,53}

Este sistema representa una opción adecuada para aquellas mujeres que prefieren un método semanal al consumo diario de píldoras. Los efectos, tanto metabólicos como fisiológicos, no difieren de los AOC. La administración transdérmica da como resultado menos picos de estrógeno, pero una mayor exposición total al estrógeno. El promedio de concentración constante del etinilestradiol con el parche es casi 60%, lo que podría compararse a la de un anticonceptivo oral con 40 µg de dicho estrógeno, por eso se cree que el parche podría exponer a la usuaria a mayor riesgo de presentar TEV; sin embargo, a la fecha, no hay pruebas concluyentes.^{15,22,23,51,53} Su interrupción es frecuente por efectos secundarios. Cerca de 2% de las usuarias presenta reacciones cutáneas.^{23,51,53}

2.3.3 Anillo vaginal anticonceptivo

El anillo vaginal anticonceptivo es suave y flexible, está hecho de acetato de etileno y vinilo, con un diámetro externo de 54 mm y otro interno de 50 mm. Libera 0,015 mg de etinilestradiol y 0,120 mg de etonogestrel al día que se absorben a través del epitelio vaginal, una ruta potencial para la administración de fármacos de acción sistémica. Se introduce en los primeros 5 días de haber iniciado la menstruación en la parte superior de la vagina (no se requiere de una orientación final dentro de la vagina) por tres semanas, para un ciclo de 21-7. Su nivel de eficacia es alto, con una tasa de fracaso de 0,7% en 12 meses de uso. Tiene la capacidad de inhibir la ovulación dentro de los 3 días posteriores a su colocación. La ovulación se recupera en el primer ciclo después de su retiro.^{15,22-24}

El mecanismo de acción y efectos secundarios sistémicos son similares a los que se han reportado para los AOC. Las mujeres pueden experimentar una mayor incidencia de flujo vaginal (23% respecto el 14, 5% con AOC). El sangrado intermenstrual es mínimo y, en términos generales, el dispositivo es bien tolerado. La tasa de continuación es del 85,5 al 90%. El anillo no interfiere con el acto sexual, aunque se puede extraer durante 2 o 3 horas en su transcurso sin cambiar la eficacia. Se puede usar simultáneamente con medicamentos vaginales o con un tampón.^{51,54}

2.4 Anticonceptivos con progestágeno solo

Los métodos anticonceptivos con progestina sola actúan inhibiendo la ovulación, aumentando la viscosidad del moco cervical y creando un endometrio no viable para la implantación del óvulo.²²

2.4.2 Anticonceptivos de progestina inyectables

Se comercializan dos inyectables: el DMAP, 150 mg cada 3 meses, y el enantato de noretisterona, 200 mg cada 2 meses. Se administra en el músculo deltoides o glúteo. Es importante evitar el masaje para asegurar que el medicamento se libere lentamente. Se debe iniciar dentro de los primeros cinco días posteriores al inicio de la menstruación. La concentración sérica suficiente para la anticoncepción se alcanza a las 24 horas, de manera que no se requiere de un método adicional. No obstante, se recomienda el inicio rápido; es decir, independiente del día del ciclo. De iniciar así, se debe considerar una prueba de embarazo negativa previo a administrar el anticonceptivo, un método anticonceptivo adicional durante los primeros 7 días posteriores a la inyección y una segunda prueba de embarazo a las 3-6 semanas para identificar un embarazo precoz. No es teratogénico. Para las usuarias que se presentan para la reinyección 13 semanas después, se recomienda realizar una prueba de embarazo para descartar embarazo.²²

Las progestinas inyectables tienen una eficacia equivalente o mayor a los AOC y ya que carecen de estrógenos no interfieren con la lactancia materna, iniciando 6 semanas después del nacimiento. Si se trata de una mujer en el periodo postparto que no está amamantando se administra dentro de las tres semanas posteriores al parto. El 50% de las usuarias desarrolla amenorrea después de un año y 80% después de 5 años, lo que puede considerarse un

beneficio. Consecuentemente, la anemia por deficiencia de hierro es menos probable. Son convenientes cuando las pacientes tienen contraindicación para los estrógenos. Se recomienda para pacientes con trastornos convulsivos ya que aumenta el umbral convulsivo. Están indicados para el tratamiento de la dismenorrea e hiperplasia endometrial o cáncer.^{22,24,50}

Las tasas de discontinuación son altas 40 a 50% debido a los efectos secundarios. El más común es el sangrado irregular, una cuarta parte de las usuarias suspende la inyección en el primer año debido a esto. Otros efectos secundarios son el aumento de peso (2,1 kg/año), mareos, dolor abdominal, ansiedad y síntomas depresivos. Con la DMPA el retorno de la fertilidad es inversamente proporcional al tiempo de uso, por lo que no se aconseja su uso en usuarias que planean un embarazo a corto plazo.^{22,24}

La pérdida de la densidad mineral ósea con el desarrollo de osteopenia y posible avance a la osteoporosis más adelante en la vida es una preocupación importante, no obstante, se ha evidenciado que la pérdida es reversible y de importancia clínica mínima. Se convierte en un problema potencial en las adolescentes, quienes están formando masa ósea y las mujeres perimenopáusicas, que pronto tendrán un aumento de la pérdida ósea durante la menopausia.^{22,24}

CAPÍTULO 3. ANTICONCEPTIVOS REVERSIBLES DE LARGA DURACIÓN COMO ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN DEL EMBARAZO ADOLESCENTE EN EL MUNDO

SUMARIO

- **LARC como estrategia para la prevención del embarazo adolescente en Australia y Nueva Zelanda**
- **LARC como estrategia para la prevención del embarazo adolescente en África Subsahariana**
- **LARC como estrategia para la prevención del embarazo adolescente en Europa**
- **LARC como estrategia para la prevención del embarazo adolescente en Canadá y EE. UU.**
- **LARC como estrategia para la prevención del embarazo adolescente en América Latina**

El embarazo adolescente es un problema de importancia para la salud pública mundial. Estos embarazos tienen un efecto negativo en la salud materna y neonatal, además tienen un efecto sustancial en el progreso de la madre y un impacto socioeconómico negativo. En los últimos años ha surgido una estrategia potencial para la solución de este problema, la cual consiste en incrementar el acceso de métodos anticonceptivos altamente eficaces, específicamente LARC, en este grupo poblacional.⁵⁵⁻⁵⁷

Los métodos anticonceptivos más comúnmente usados por las adolescentes y mujeres jóvenes alrededor del mundo son la píldora anticonceptiva y el condón. Estos métodos tienen una tasa de fracaso alta con el uso típico, el cual se caracteriza por adherencia inadecuada y cumplimiento deficiente, con un riesgo secundario relativamente alto de embarazo no planificado.^{58,59}

Los IUD y los implantes anticonceptivos son altamente aceptados por las adolescentes. Tienen las mayores tasas de satisfacción y continuación, y la eficacia más alta de todos los anticonceptivos. No requieren esfuerzo constante por parte de la usuaria para un uso efectivo y a largo plazo (al menos 3 años). Además, el regreso de la fertilidad, una preocupación de las adolescentes es rápido después de que el material es removido.^{21,48,58,60}

A continuación, se describe la perspectiva de varios países alrededor del mundo sobre los LARC en el escenario de los embarazos no planificados y embarazos adolescentes como una medida para mitigar y resolver el mismo. Esta medida, a la vez, puede satisfacer las necesidades de salud sexual de las adolescentes, por ende, fortalecer sus derechos. El proveedor de salud desempeña un papel importante en esta estrategia ya que continúa son la fuente más confiable de información sobre salud sexual.

3.1 LARC como estrategia para la prevención del embarazo adolescente en Australia y Nueva Zelanda

En Australia, además de las altas tasas de embarazo no deseado y de uso de la “píldora del día después”, la tasa de aborto inducido (uno de cada cuatro embarazos), una de las más altas entre los países desarrollados, atestigua que la falta de uso, el uso ineficaz y el fracaso de los anticonceptivos sigue siendo un problema importante. El método anticonceptivo más común utilizado por las jóvenes australianas es la píldora anticonceptiva. Si bien la píldora anticonceptiva es efectiva, a muchas de ellas les resulta difícil usarla de manera constante, lo que conduce a altas tasas de interrupción y fracaso. Los LARC, al no depender de la usuaria, erradican prácticamente el fracaso anticonceptivo.^{59,61,62}

Existe una amplia selección de LARC altamente efectivos y numerosas recomendaciones clínicas recientes alientan a las jóvenes a la adopción de tales opciones, no obstante, el uso de LARC en Australia permanece bajo. En consecuencia, existe la oportunidad de reducir la tasa de embarazos no deseados al mejorar la adopción de anticonceptivos altamente eficaces, como los IUD e implantes. Para lograr este resultado, se deben hacer cambios en política y abordar muchas barreras.^{59,62}

El Estudio Australiano sobre la Salud de la Mujer (ALSWH, por sus siglas en inglés) reveló que las mujeres informaron dificultades para acceder a información y para hacer uso de métodos anticonceptivos. A su vez, estudios previos han demostrado que una gran proporción de mujeres posee un conocimiento deficiente de las opciones anticonceptivas, en particular de los LARC. Las mujeres jóvenes y las adolescentes tienen el deseo de acceder a información integral y a una amplia gama de opciones anticonceptivas a través de los médicos, sin que la corta edad y la nuliparidad sea una barrera. En esta región se requiere de receta médica para su acceso, por

lo tanto, los médicos pueden desempeñar un papel activo para aumentar el uso de estos métodos altamente eficaces.⁶²

Recientemente un equipo de médicos recibió fondos del Consejo Nacional de Investigación Médica y de Salud (NHMRC, por sus siglas en inglés) para el Proyecto Australiano de Elección de Anticonceptivos (ACCORd, por sus siglas en inglés) con el objetivo de capacitar a médicos generales para que brinden asesoría de LARC como primera opción anticonceptiva. El proyecto, también, facilitó la implementación de referencias rápidas para disminuir el tiempo de espera para la administración del método.⁵⁹

ACCORd se encauzó directamente en la postura de la Alianza Australiana de Planificación Familiar declarada en el 2014, que establece que se puede ofrecer LARC como una opción anticonceptiva de primera línea para todas las mujeres, a pesar de la percepción errónea de que los IUD no son adecuados para las adolescentes y mujeres jóvenes. Esta declaración hizo un llamado a los médicos generales para que discutan los beneficios de los LARC con los pacientes que están buscando anticoncepción y para que aseguren el acceso a los mismos facilitando vías de referencia claras. El proyecto concluyó que estas medidas dan como resultado una mayor aceptación de LARC. La implementación de este enfoque de manera más amplia, particularmente en contextos en los que la anticoncepción gratuita no es factible y en los servicios específicos de salud sexual y reproductiva no están disponibles o no son accesibles, podría conducir a reducciones en embarazos no planificados y aborto.^{61,63}

En Nueva Zelanda, el 41% de las adolescentes de 16 a 19 años reportaron haber tenido sexo alguna vez. Más del 90% de los embarazos adolescentes no son planeados y en el 2013 se calculó una tasa de nacimientos de 23,8 por 1.000 mujeres entre 15-19 años, situándose solo abajo de EE. UU. con la tasa más alta de nacimientos en adolescentes de los países desarrollados, lo que demuestra que los modelos actuales para la provisión de anticonceptivos para adolescentes son inadecuados. De los adolescentes neozelandeses que usan anticonceptivos, muchos confían en los condones o las píldoras anticonceptivas orales, con una tasa de fracaso con el uso típico del 13 y 7%, respectivamente; poniendo en riesgo significativo de embarazo a un grupo que no tiene la intención de quedar embarazada. Los LARC son 22 veces más efectivos que las píldoras anticonceptivas orales. A pesar de que los LARC son un foco de atención para la prevención del embarazo no planificado, estos no están siendo proporcionados adecuadamente a este grupo.^{64,65}

En respuesta a esta baja aceptación de los LARC en una población adecuada para ellos, en Nueva Zelanda se ha sugerido un Programa de Provisión Proactiva de LARC (PLP, por sus siglas en inglés), el cual podría ofrecerse a todas las adolescentes. Un programa de PLP proporcionaría a los adolescentes una cita de consejería anticonceptiva y la provisión de un método LARC si así lo eligieran. Un enfoque proactivo significaría que los proveedores de atención médica ofrezcan anticonceptivos de forma rutinaria a todas las adolescentes, eliminando así algunas barreras que existen actualmente para las jóvenes que buscan anticonceptivos. Este enfoque presenta la oportunidad de aumentar la aceptación general de los métodos LARC dentro de esta población. ^{64,65}

Las adolescentes consideran de suma importancia la capacidad de tomar decisiones sobre su propia salud sexual. En un análisis cualitativo realizado por Duncan *et al.*, con el objetivo de investigar si un programa de provisión proactiva de LARC sería aceptable para las adolescentes reveló que después de recibir información sobre las recomendaciones actuales del uso de LARC, las adolescentes neozelandesas perciben los LARC como, lo que es más importante, una forma confiable de liberarse de los embarazos no deseados. ^{64,66}

3.2 LARC como estrategia para la prevención del embarazo adolescente en África Subsahariana

Para el 2020, una de cada cinco personas en África Subsahariana tenía entre 15 y 24 años y se espera que esta población permanezca amplia en las siguientes dos décadas. De este grupo, el 75% había tenido al menos una experiencia sexual a los 20 años. El 44% de los aproximadamente 42 millones de embarazos no planificados en los 42 países de esta región son de adolescentes. Este grupo continúa teniendo altas tasas de embarazo no planificado y altos porcentajes de necesidades insatisfechas. Las necesidades insatisfechas se definen como mujeres que les gustaría espaciar o atrasar el embarazo pero que actualmente no está usando ningún método anticonceptivo. ^{67,68}

Kenia, Nigeria y Uganda reflejan la demografía de la mayoría de los países de África Subsahariana, con personas entre 15 y 24 años que equivalen al 20% del total de su población. Al menos una de cada 10 mujeres sexualmente activas entre las edades de 15 a 24 años tiene necesidades insatisfechas de planificación familiar, lo que contribuye a altos porcentajes de mujeres entre las edades de 15 a 19 años que ya han comenzado la maternidad (14,7% en

Kenia, 19% en Nigeria y 25% en Uganda). Las píldoras anticonceptivas, los anticonceptivos inyectables y los condones son los métodos más utilizados por las adolescentes de esta región.⁶⁷

La mayoría de los embarazos no planificados entre las usuarias de anticonceptivos ocurren debido a tasas de fracaso altas, en gran medida, por el uso incorrecto o inconsistente dependiente de las usuarias de SARC. Las tasas de fracaso de los LARC son bajas (<1%), sobre todo, por ser independiente de la usuaria. Por lo que ofrecer a las jóvenes todas las opciones anticonceptivas, incluidos los LARC, a través de servicios de anticoncepción amigables para las adolescentes es uno de varios elementos prometedores detrás de las prácticas de alto impacto en planificación familiar en esta región. Los servicios de planificación familiar amigables para las adolescentes tienen la finalidad de proveer a las adolescentes servicios de salud equitativos, apropiados, efectivos y aceptables, ya que estas tienen necesidades que podrían no ser satisfechas por los servicios de salud convencionales. Las prácticas de alto impacto que promueven estos incluyen: provisión de los servicios sin juzgar, privacidad audiovisual, disponibilidad amplia de los distintos métodos anticonceptivos, servicios gratuitos o subsidiados y apoyo por parte de la comunidad.^{57,67,68}

Estudios de África Subsahariana muestran que cuando se ofrece una amplia selección de métodos, las jóvenes a menudo optarán por LARC. En un dedicado programa de proveedores de LARC, en Zambia, dirigido a mujeres entre los 15 – 49 años, más del 50% de las usuarias de un SARC se cambiaron a un LARC. Las mujeres que decidieron usar implantes eran más jóvenes y de baja paridad. En Nairobi, Kenia, un cuarto de las mujeres menores de 25 años que llegaron al Centro de Salud Lang'ata para un método anticonceptivo voluntariamente escogió el implante cuando se ofreció como alternativa a un SARC. El proyecto “LARC y juventud” que se lanzó dentro del Programa Integrado de Salud Familiar Plus para promover una selección de métodos amplia que incluyera LARC para todas las mujeres jóvenes sexualmente activas en las unidades de servicios de planificación familiar amigables para las jóvenes en centros de salud seleccionados en las regiones de Amhara y Tigray, Etiopía, dio como resultado que el número de mujeres que aceptaron un LARC aumentó de 70 a 130. Este estudio contribuyó al crecimiento de evidencia que apoya la premisa detrás de que cuando los proveedores de servicios están capacitados para asesorar y ofrecer LARC en una ubicación, la utilización de estos incrementa. Las mujeres jóvenes de África Subsahariana no solo desean retrasar el primer nacimiento sino optar por un método altamente efectivo cuando es ofrecido en un ambiente seguro. Están interesadas en métodos anticonceptivos independientes de la usuaria, los consideran métodos

seguros y apropiados cuando les ofrecen asesoramiento y servicios por parte de proveedores calificados en los servicios amigables para las jóvenes en un solo lugar.^{68,69}

La mayoría de las adolescentes subsaharianas sexualmente activas que no usan métodos anticonceptivos están deseosas por usar LARC. El movimiento “Acceso Total y Elección Total” articulado en la declaración del Consenso Global “expandir la elección de anticonceptivos para adolescentes y jóvenes para incluir LARC” lanzada en noviembre de 2015 respalda que estos deben ofrecerse a las adolescentes ya que la tasa de aceptabilidad es bastante alta.⁶⁷⁻⁶⁹

3.3 LARC como estrategia para la prevención del embarazo adolescente en Europa

En los últimos años, varios países y asociaciones europeas han actualizado sus guías o recomendaciones en términos de anticoncepción para incluir el uso de LARC en adolescentes.⁷⁰

Desde el 2013, Bélgica, a través de un consejo asesor, llegó al consenso de ofrecer LARC como primera opción para pacientes jóvenes. La Asociación Danesa de Ginecología y Obstetricia, en 2015, actualizó su guía para incluir el uso de IUD en nulíparas. La Sociedad Médica Finlandesa Duodecim recomienda el uso de LARC como anticonceptivo de primera línea, incluso en nulíparas. En Noruega, también, se recomiendan los LARC como primera opción, incluso para nulíparas.⁷⁰

Francia, a través de las recomendaciones de mejores prácticas, emitidas por la autoridad local indica que, aunque la inserción de los IUD puede ser más difícil, se pueden usar en adolescentes y nulíparas. La Asociación Italiana de Ginecología y Obstetricia (SIGO, por sus siglas en italiano) establece que los IUD deben ser considerados como primera opción en la mayoría de las mujeres, que incluyen mujeres nulíparas y adolescentes. En 2013, la Asociación Española de Anticoncepción y en 2014 la Asociación Española de Ginecología y Obstetricia recomendaron los LARC para todas las mujeres, que incluyen mujeres jóvenes y adolescentes.⁷⁰

En el Reino Unido, las directrices de la Unidad de Eficacia Clínica sobre anticoncepción intrauterina de la Facultad de Salud Sexual y Reproductiva (FSRH, por sus siglas en inglés) establece que los métodos intrauterinos no deben restringirse únicamente en función de la paridad o la edad.⁷⁰

En un estudio reciente sobre Suecia, Noruega y Dinamarca, que tienen registros nacionales para las recetas canjeadas de anticonceptivos hormonales, durante el período de 2008-2015, se observó que conforme aumentó el uso de LARC entre adolescentes de 15 a 19 años, disminuyeron los abortos y partos entre el mismo grupo de edad.⁷⁰

La educación sexual y las fuentes de información sobre anticoncepción son factores muy importantes que influyen en las prácticas anticonceptivas. Warzecha, *et al.*, a través de una encuesta en línea, mostró que el nivel de educación sobre salud reproductiva en Polonia es insuficiente. Un problema que lamentablemente afecta a otros países. En este estudio, solo el 8% de los participantes aprendieron sobre anticoncepción en la escuela. Es alarmante que las mujeres que aprendieron sobre anticoncepción en la escuela tuvieran más probabilidades de elegir métodos menos eficaces. En cambio, las mujeres que fueron educadas por médicos eligieron métodos anticonceptivos de alta eficacia.^{47,71}

Los proveedores de salud continúan siendo la fuente más confiable de información sobre salud sexual y, por lo tanto, ocupan una posición clave en la entrega de información confiable sobre anticoncepción, a pesar del aumento en el uso de información proveniente de internet y redes sociales. El estudio inicial Pensando sobre las Necesidades en Anticoncepción (TANCO, por sus siglas en inglés), realizado en Alemania, reveló hasta qué punto la elección de un método anticonceptivo por parte de las mujeres depende del consejo de su ginecólogo y si un asesoramiento más amplio, que incluya todos los métodos podría aumentar el interés en el uso de métodos LARC. En este estudio solo el 9% de las mujeres usaban LARC, pero el 60% afirmó que lo consideraría como una opción si se les proporcionara más información. Los ginecólogos subestimaron ese nivel de interés alto, creyendo que solo el 18% de las mujeres estarían interesadas.⁷²

3.4 LARC como estrategia para la prevención del embarazo adolescente en Canadá y EE. UU.

En Canadá, 15,5% de las mujeres de 15 a 24 años en riesgo de embarazo no planificado no eran usuarias de ningún método anticonceptivo. Este porcentaje equivale a un estimado de 300.000 jóvenes canadienses. A lo largo de este país hay más de 39.000 embarazos no planificados anualmente. Los costos directamente asociados son más de \$60 millones y el 61% de este costo se atribuye a la falta de adherencia al anticonceptivo. El aumento de la aceptación

de LARC produjo ahorros de costos de más de \$3 millones; en gran medida producido por mujeres que usaban SARC o ningún otro método se cambiaron a LARC. De manera que al incrementar la aceptación de LARC por las adolescentes puede mejorar la adherencia al método y, por lo tanto, reducir la tasa de embarazo no planificado; generando ahorros significativos de costos en este grupo de edad. Canadá respalda el uso de LARC como anticonceptivos de primera línea para las jóvenes.^{70,73,74}

En EE. UU., el 75% de los embarazos adolescentes no se planificaron en 2011. Esto equivale a una sexta parte de todos los embarazos no planificados en el país.⁷⁵ Según la información actual disponible, este país continúa teniendo las tasas más altas de embarazo adolescente entre los países desarrollados. Del año 2006 al 2010, 82% de las adolescentes en riesgo de embarazo no deseado se encontraba utilizando un método anticonceptivo, pero solo 59% estaba utilizando un método eficaz; es decir, cualquier método hormonal. Los métodos anticonceptivos utilizados más a menudo por las adolescentes americanas son los condones, el método de retiro y ACO. Estos métodos tienen mayor tasa de discontinuación y tasas de fracaso más altas comparado con los LARC. La falta de adherencia, junto con altas tasas de fracaso, disminuyen significativamente la eficacia de estos métodos, en especial, en las adolescentes.^{76,77}

El deseo de disminuir las tasas de embarazos no deseados, motivaron a muchos profesionales a abogar por estrategias que aumentaran la proporción de mujeres que usan LARC. En 2008 se formó un grupo de trabajo de expertos en anticoncepción que conectó a proveedores, pacientes y público en general con información y recursos sobre LARC. Así cobró vida el programa LARC del ACOG, con los objetivos de desarrollar y difundir orientación clínica; ofrecer educación y capacitaciones, y colaborar con la comunidad para compartir investigaciones y estrategias de implementación. Con éxito, la proporción de mujeres que usan LARC, aumentó del 3,7% en 2007 a 14% en 2014. Como resultado, el programa LARC del ACOG y el grupo de trabajo de expertos, junto con otros colaboradores en el campo de la planificación familiar comprendieron las consecuencias de centrarse en los resultados basados en la población y en enfocarse en los LARC como primera línea.^{48,60,78}

Las adolescentes tienen una alta tasa de continuación con LARC. En un metaanálisis de 12 estudios evaluaron la continuación de LARC entre las adolescentes y mujeres menores de 25 años y encontró una tasa de continuación a los 12 meses del 84%. El proyecto CHOICE, un estudio de cohorte prospectivo, de 9.256 mujeres de 14 a 45 años diseñado para promover el

uso de LARC, encontró que 81% de las adolescentes de 14 a 19 años continuó usando un LARC después de 1 año, mientras que el 44% de los participantes continuó usando un anticonceptivo de acción corta. Las tasas de continuación fueron similares entre adolescentes usuarias de IUD e implantes. En comparación con una mujer adulta, las adolescentes en el proyecto CHOICE tuvieron tasas de satisfacción equitativas y fueron menos probables de discontinuarlos. Las adolescentes enroladas en este proyecto fueron significativamente menos probables de experimentar un embarazo, dar a luz o abortar en comparación con las adolescentes en el mismo rango de edad en la población en general de EE. UU. Este estudio, también, reflejó que, con un asesoramiento adecuado y eliminando la barrera de costo, más de dos tercios de las mujeres de 14 a 20 años eligieron LARC. El programa LARC4CO (LARC para Colorado), un programa estatal financiado por una fundación que lleva el mismo nombre proporcionó publicidad, capacitación médica y servicios de planificación familiar sin costo lo que aumentó el uso de LARC por las adolescentes arriba del 20%.^{56,76,79}

El ACOG, la AAP, el CDC y la Sociedad de Planificación Familiar apoyan el uso de LARC por las adolescentes. Según estas instituciones, son la clave para la reducción de embarazos adolescentes, una prioridad en salud pública nacional, ya que son 40 veces más efectivos que los ACO para la prevención de embarazos no planificados en este grupo. A pesar de estas recomendaciones, el uso de LARC en EE. UU. se ha mantenido bajo; en 2013, era de aproximadamente 2%. Un nivel de uso cercano a cero sugiere un acceso inadecuado a información basada en evidencia, asesoramiento o servicios de atención médica, ya que numerosos estudios, como el proyecto CHOICE y LARC4CO, por mencionar algunos, indican que, cuando a las mujeres sexualmente activas se les ofrece asesoramiento médico sobre todos los métodos anticonceptivos y acceso a servicios de planificación familiar sin costo, la proporción que elige LARC es mucho más alta.^{49,56,76}

Es posible, de acuerdo con la teoría de difusión de innovaciones, que la difusión de información precisa entre la población local pueda aumentar el uso de LARC a nivel comunitario. En 2014, el Centro Hoekelman del Departamento de Pediatría de la Universidad de Rochester con el apoyo de la Fundación de Salud del Gran Rochester, lanzó la Iniciativa LARC del Gran Rochester; consistió en brindar charlas interactivas con adultos que trabajan con adolescentes, tanto en organizaciones comunitarias que atienden a jóvenes como en entornos médicos. Estos adultos, en las organizaciones comunitarias, eran maestros de salud, trabajadores sociales y miembros de programas extracurriculares, desarrollo positivo de jóvenes, recreación y otros

programas, mientras que, en entornos médicos, eran pediatras, médicos de medicina familiar, enfermeras, residentes, estudiantes de medicina y personal administrativo y de recepción. Las charlas cubrieron la seguridad, eficacia y disponibilidad local de servicios LARC confidenciales y sin costo para adolescentes, con el objetivo principal de evaluar el impacto de la iniciativa en Rochester, Nueva York. Del 2013 al 2017, el uso de LARC en esta comunidad entre estudiantes de secundaria de sexo femenino sexualmente activas aumentó de 4 a 24%. Durante el mismo periodo, el uso de LARC aumentó de 1,8 a 5,3% a lo largo de la nación, de 1,5 a 4,8% en el estado de Nueva York y de 2,7 a 5,3% en la Ciudad de Nueva York. Este es un aumento significativo en el uso de LARC entre las adolescentes de Rochester, en relación con las tendencias a nivel nacional o del estado de Nueva York. La explicación más probable para estos resultados es que la Iniciativa LARC logró su objetivo. El acercamiento preciso a la comunidad puede ser útil para complementar los programas de prevención de embarazo no planificado. Además, se podría aplicar de forma más general a la difusión de prácticas basadas en evidencia, lo que tendría un amplio impacto en la salud de la población.⁵⁶

3.5 LARC como estrategia para la prevención del embarazo adolescente en América Latina

En Costa Rica, los métodos anticonceptivos más utilizados son los SARC, principalmente la píldora anticonceptiva. El incumplimiento de estos puede representar hasta un 72% del total de embarazos no planificados. También, se observa el uso significativamente bajo de LARC, métodos que son declarados internacionalmente como una medida potencial para la prevención del embarazo no planificado, tanto en la población en general como en la adolescente. Mientras tanto, en Chile el incumplimiento de SARC puede llegar a representar un 46% del total de los embarazos no deseados. Esta diferencia entre estos dos países latinoamericanos se debe a la prevalencia de uso de LARC (33% Chile contra 3,2% Costa Rica). En muchas ocasiones, se afirma que el embarazo no planificado es únicamente producto de la falta de educación y acceso a planificación familiar; sin embargo, una asesoría que no incluya a los LARC en la oferta anticonceptiva supone una barrera para mitigar este problema. Por lo tanto, es crucial que en la planificación familiar se haga hincapié en los LARC con el fin de adecuar los recursos de manera eficiente para aumentar su cobertura en la red de salud pública.⁸⁰

En México, se estima que cada año ocurren 71 embarazos no planificados por cada 1.000 mujeres en edad reproductiva. Aunque la tasa total de fecundidad se ha reducido drásticamente

desde la década de 1950, de 6,8 a 2,3 en 2010, probablemente como consecuencia del uso de métodos anticonceptivos modernos, la tasa de natalidad en adolescentes se ha estancado, por lo que en términos de proporción las adolescentes lideran la tasa de nacimientos, la cual ha aumentado en la última década. En este grupo etario las tasas de uso de anticonceptivos son bajas, lo que contribuye a una alta tasa de embarazos no deseados. En este país el acceso a la anticoncepción está integrado en la política nacional, que declara que todos los ciudadanos tienen derecho a planificación familiar. Además, la Estrategia Nacional para Prevenir el Embarazo Adolescente establece que los métodos anticonceptivos modernos deben estar disponibles para los adolescentes en todos los tipos de establecimientos y aseguradoras. Para las mujeres mexicanas la atención prenatal es en muchos casos el primer encuentro con el sistema de atención de la salud y los servicios de anticoncepción; sin embargo, las adolescentes que buscan retrasar o espaciar los nacimientos necesitan información y acceso a métodos reversibles efectivos antes de llegar a este punto. Una mejor comprensión de las tendencias mundiales actuales en la utilización de LARC por parte de las adolescentes puede ayudar a intervenir en programas de anticoncepción y hacer cambios a nivel político para prevenir embarazos no planificados en esta población.⁸¹

CAPÍTULO 4. FACTORES IMPLICADOS EN LA SELECCIÓN O EL RECHAZO DE LOS ANTICONCEPTIVOS REVERSIBLES DE LARGA DURACIÓN POR LAS ADOLESCENTES EN LATINOAMÉRICA

SUMARIO

- **Matrimonio**
- **Embarazo**
- **Percepción de riesgo sobre el embarazo**
- **Conocimiento de la usuaria**
- **Recordar su uso**
- **Costo**
- **Perspectiva de otras adolescentes**
- **Asesoría en anticoncepción**
- **Coherencia teórico-práctica del personal de salud**
- **Creencias falsas**
- **Mitos**

América Latina y el Caribe comprende 46 países y existen grandes diferencias en el desarrollo socioeconómico, el acceso a los servicios de salud y la atención a los derechos de salud sexual y reproductiva. La implementación de programas de salud sexual y reproductiva (SSR) ha contribuido a una disminución de las tasas de embarazo de más del 50% en 40 años y a una disminución de 29,1% en la tasa de fertilidad adolescente, de 89,8 a 63,7 nacimientos por 1.000 mujeres de 15 a 19 años. A pesar de este progreso, todavía existe una alta tasa de embarazo no planificado y embarazo adolescente, más alta comparada con la de Asia, EE. UU. o Europa, lo que puede atribuirse en gran medida a las bajas tasas de uso de LARC. La prevalencia del uso de LARC varía ampliamente tanto entre regiones como entre países de América Latina y el Caribe. Cerca del 46% de los adolescentes usan algún método anticonceptivo moderno, pero LARC representa solo el 5% de los métodos utilizados. Entre las adolescentes sexualmente activas que no están casadas, el uso de anticonceptivos modernos es de 65%, pero los LARC representan solo el 8%.^{12,82}

Diversos factores influyen en las adolescentes respecto el uso de LARC. Estos factores pueden ser de índole subjetivo; es decir, limitados a las creencias, tanto de la usuaria como de la comunidad, o bien, de índole objetivo, independiente de la propia manera de pensar y son

relacionados a las instituciones, el servicio, la formación, el costo u otros. Estos factores representan barreras y contribuyen a un mayor número de embarazos no planificados, afectan negativamente la salud individual y comunitaria, en particular en las adolescentes de bajos recursos.

4.1 Matrimonio

En un estudio realizado por Saavedra-Avendano *et al.* se observó que el uso de LARC se correlaciona fuertemente si la adolescente tiene una relación marital o de unión de hecho. El 90% de las adolescentes que reportaron uso actual de LARC habían estado en matrimonio o unión, comparado con 85% de las usuarias de SARC, 54% de usuarias de métodos tradicionales o de barrera y 53% de las adolescentes que no usaban ningún método.⁸¹

4.2 Embarazo

El uso de LARC en México es relativamente alto en las mujeres que actualmente usan anticonceptivos modernos; sin embargo, que la adolescente haya estado embarazada parecer ser lo que verdaderamente impulsa su uso. Entre las adolescentes que habían tenido un embarazo, el uso de LARC aumentó de 24% en 1992 a 37% en 2014. Entre las adolescentes que reportaron uso actual de LARC, el 97% había estado embarazada previamente, en comparación con 77% de las usuarias de SARC, 42% de usuarias de métodos tradicionales o de barrera y 57 de no usuarias. Esto puede explicar por qué se ha mantenido alto el uso de IUD sobre el implante, ya que gran parte de la captación de LARC ocurre en el entorno posparto inmediato antes del alta.⁸¹

En un análisis secundario de un ensayo aleatorizado por conglomerados titulado “Características asociadas con la elección de anticonceptivos reversibles de acción prolongada en zonas rurales de Guatemala” se encontró que hubo un uso considerable de LARC 12 meses después del parto en el grupo general de estudio y También, en las mujeres que participan en la actividad sexual en la etapa temprana del posparto; un grupo que podría considerarse de alto riesgo para embarazos en un corto intervalo de tiempo.⁸³

4.3 Percepción de riesgo sobre el embarazo

Alrededor del 50% de las adolescentes que no han experimentado un embarazo no usan ningún método anticonceptivo. El uso de LARC en este grupo fue significativamente bajo (1% en 1992 y 2% en 2014). Según Saavedra-Avendano *et al.*, es posible que las adolescentes mexicanas no se perciban a sí mismas en riesgo de embarazo hasta que ocurre, esto explica el uso de LARC asociado a un embarazo previo.⁸¹

4.4 Conocimiento de la usuaria

En un estudio chileno realizado por González *et al.* sobre los determinantes en la elección de anticonceptivos en adolescentes se calculó que los SARC representan el 31,7% del uso de anticonceptivos, principalmente la píldora anticonceptiva, mientras que la anticoncepción permanente representa el 25,7% y los LARC representan solo el 6,7%, liderado por el IUD (6,4%) y el implante anticonceptivo solamente el 0,3%. El conocimiento que tienen las adolescentes sobre los métodos anticonceptivos es un factor importante, ya que se estableció que las adolescentes bien informadas acerca de los diferentes métodos anticonceptivos disponibles tienen más probabilidades de continuar y estar satisfechas con un LARC.⁸⁴

Por otro lado, en el estudio de Saavedra-Avendano *et al.*, las adolescentes mexicanas que reportaron tener más conocimientos sobre SARC tuvieron menos probabilidades de usar LARC en comparación con las mujeres que tenían más conocimiento sobre estos últimos. Un paso importante para incrementar el uso de LARC por las adolescentes puede ser mejorar el conocimiento sobre estos. El conocimiento es necesario, si no suficiente, para mejorar su uso.⁸¹

4.5 Recordar su uso

En un estudio realizado por González *et al.* a adolescentes chilenas de 14 a 19 años con el objetivo de identificar los factores más relevantes al seleccionar un método anticonceptivo, se observó que un porcentaje significativo de la población estudio conocía los LARC, a pesar de eso, un bajo porcentaje los usaba. Este estudio reveló que “no necesitar recordar su uso” es la principal razón para elegir el implante.⁸⁴

4.6 Costo

El costo relativamente alto de los LARC en contraste con otros anticonceptivos es un factor significativo para obtener acceso a estos métodos. Las mujeres de niveles

socioeconómicos más bajos tienen más dificultades para acceder a LARC debido al débil abastecimiento en los servicios públicos, el alto costo en los servicios privados o la falta de reembolso por el seguro privado. Sin embargo, algunos estudios han demostrado que cuando se ofrecen LARC sin costo para usuarios potenciales estos son bien aceptados. En Brasil, un estudio realizado por Ferreira *et al.*, en el que se proveyó de LNG-IUD a lo largo de 9 años a través de la Fundación Internacional de Acceso a Anticonceptivos (ICA, por sus siglas en inglés), una fundación sin fines de lucro, que dona los dispositivos a países en vías de desarrollo, mostró que la provisión de LARC sin costo redujo los embarazos no deseados y los abortos inseguros. Si bien esta medida aplica a países de todos los niveles socioeconómicos, podría tener un mayor impacto en países de bajos y medianos ingresos.^{14,82,85}

4.7 Perspectiva de otras adolescentes

Gonzales *et al.* señalan que “el conocer otra chica que ha usado el método con éxito” fue la razón principal para favorecer el uso de la píldora anticonceptiva sobre el uso del inyectable trimestral y el IUD. Tener un relato de una compañera sobre sus experiencias con el uso de LARC puede favorecer la aceptación de estos métodos.⁸⁴

4.8 Asesoría en anticoncepción

La asesoría inadecuada o la falta de conocimiento entre los proveedores de salud sobre la idoneidad de LARCS en adolescentes es un factor importante que limita su uso. Se ha demostrado que un mayor acceso a consejería anticonceptiva adecuada aumenta la elección de LARC sobre otros métodos anticonceptivos. Sin embargo, cuando el proveedor de salud está mal informado sobre la eficacia de LARC, la elección se torna en contra de estos. En un estudio realizado a ginecólogos y obstetras de 19 países latinoamericanos mostró que casi la mitad de ellos creía que la efectividad de LARC era menor que lo que mostraba la evidencia, además reveló que estos especialistas no recomendaban de forma rutinaria el uso de IUD en nulíparas. Esto resalta la persistencia de mitos. Es importante aumentar la educación y la conciencia de los profesionales de la salud respecto a la eficacia y seguridad de los LARC.^{14,81,82}

4.9 Coherencia teórico-práctica del personal de salud

En una encuesta sobre anticoncepción intrauterina en nulíparas para identificar los conceptos y prácticas de los médicos costarricenses sobre anticoncepción intrauterina en

nulíparas demostró incoherencia entre la teoría y la práctica ya que, tanto los médicos especialistas en ginecología y obstetricia como los residentes, consideran seguros y eficaces el uso de los IUD en nulíparas y adolescentes, pero la mayoría de los entrevistados refiere colocarlo poco frecuente o rara vez en esta población. ⁸⁶

4.10 Creencias falsas

En el estudio realizado por González *et al.*, se observó que “el miedo al dolor al colocar o remover” es la razón más frecuente reportada por las adolescentes para rechazar el implante. Otras razones importantes fueron “tener un objeto extraño en mi cuerpo”, “posibilidad de subir de peso” y “podría causar sangrado irregular”. Estas percepciones de parte de las adolescentes pesan considerablemente sobre algunas ventajas de los LARC como la alta efectividad, la independencia de la usuaria o la no interferencia con la vida sexual. Ya que los cambios menstruales son efectos adversos comunes de los métodos anticonceptivos, incluidos los LARC, existen esquemas sobre su manejo; sin embargo, las adolescentes no los perciben como efectivos. ⁸⁴

4.11 Mitos

Otro factor importante es la desinformación y mitos atados a las creencias de algunas personas facultadas para formular leyes o decretos, profesionales de salud y público en general; es decir, usuarias, familiares y comunidad son una barrera para el uso de LARC. Los mitos asociados con el uso de estos, a pesar de que la evidencia científica demuestra lo contrario, representan barreras de acceso y contribuyen a la baja tasa de uso en Latinoamérica y el Caribe. Los mitos y conceptos erróneos deben abordarse en el proceso de consejería, ya que representa el momento oportuno para brindar información adecuada, oportuna y actualizada, validada científicamente y comunicada en términos claros y comprensibles para la usuaria. Algunos de los mitos más comunes que afectan el uso de LARC en América Latina y el Caribe se representan en la tabla 2 con la evidencia científica que los desmiente. ^{14,82}

Tabla 2. Los mitos más comunes que afectan el uso de LARC y la evidencia que los contradice

Mito	Evidencia
Los LARC son más costosos que otros métodos anticonceptivos modernos.	Los LARC son métodos altamente costo efectivos a largo plazo como resultado de su alta eficacia.
Existen muchos requisitos para la colocación del implante anticonceptivo o IUD.	Los requisitos usuales para colocar el IUD son tener un examen ginecológico y que el proveedor de salud tenga certeza razonable de que la mujer no está embarazada.
Los LARC tienen baja eficacia.	Los LARC son anticonceptivos de primer nivel basados tanto en la eficacia como en la efectividad, con tasas de embarazo de <1 por 100 mujeres-año, tanto para el uso perfecto como típico.
El riesgo de perforación es mayor en nulíparas.	No hay información que demuestre la diferencia en el riesgo de perforación entre nulíparas y primíparas o multíparas.
A las adolescentes y mujeres jóvenes no les gusta usar LARC.	Cuando se ofrecieron sin costo, alrededor del 75% de las mujeres, incluidas adolescentes, eligieron LARC, y la tasa de continuación fue significativamente más alta entre usuarias de LARC que entre las no usuarias de LARC.
Debido a la edad, las adolescentes no pueden decidir por sí mismas un método anticonceptivo adecuado.	La Convención sobre los Derechos del Niño señala el derecho al más alto nivel de salud y acceso a los servicios médicos, con énfasis en los que están relacionados a la atención primaria en salud.
El uso de LARC causa osteoporosis.	No se ha demostrado una disminución significativa en la densidad mineral ósea después del uso de LARC.
El dolor asociado con la colocación del IUD es suficiente para desincentivar su uso.	Los estudios disponibles utilizaron una escala de 0 (sin dolor) a 10 (dolor intenso) y mostraron que la mayoría de las mujeres calificaron la colocación del IUD como 2 o menos y solo el 4% lo calificó como ≥ 7 .
El IUD no cabe en el útero de nulíparas.	La OMS no restringe el uso del IUD en función de la edad o paridad. Tanto las multíparas como las nulíparas tienen una tasa de expulsión <5%.
Los implantes y el IUD causan cáncer.	Ni los implantes ni los IUD han mostrado han mostrado una relación causal con el cáncer ginecológico o de otro tipo. De hecho, algunos IUD han mostrado un potencial efecto protector contra el cáncer de endometrio y de cuello uterino.
Los IUD causan abortos.	Los LARC actúan previo a la fertilización.
Los IUD conllevan un mayor riesgo de desarrollar EIP y después infertilidad.	Después de los primeros 20 días de la colocación, el riesgo de EIP es igual tanto en usuarias como no usuarias de LARC. No hay cambios en la tasa de fertilidad después de su retiro.
Los IUD se pueden colocar únicamente durante la menstruación.	Los IUD se pueden colocar de manera segura en cualquier momento del ciclo menstrual.

Fuente de información: tabla de elaboración propia. Datos obtenidos de: Bahamondes L, Villarroel C, Frías Guzmán N, Oizerovich S, Velázquez-Ramírez N, Monteiro I. The use of long-acting reversible contraceptives in Latin America and the Caribbean: current landscape and recommendations. Hum Reprod Open. 2018 Jan [citado 4 Mar 2022]; 2018 (1): 1-10. doi: <https://doi.org/10.1093/hropen/hox030>

CAPÍTULO 5. MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS DE LARGA DURACIÓN EN LAS ADOLESCENTES EN GUATEMALA

SUMARIO

- **Guía Nacional de Anticoncepción para Adolescentes**
- **Marco legal**

En la última década se han intensificado los esfuerzos para reducir los embarazos adolescentes en Guatemala ya que se reconoce que es un problema que afecta a la salud pública, al desarrollo socioeconómico del país, aumenta la deserción escolar y trunca el proyecto de vida de la adolescente. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) presta atención a este grupo a través de espacios amigables y clínicas integrales hospitalarias para adolescentes y provee métodos anticonceptivos cuando el adolescente lo decide, de manera libre e informada. La atención integral y diferenciada con enfoque de género e interculturalidad en los servicios de salud para adolescentes es relevante en nuestro país. Es el camino para el progreso educativo, social y económico.⁶

A continuación, se exponen las medidas que promueven el uso de métodos anticonceptivos, que incluyen los LARC, en las adolescentes en Guatemala. También, se describe el marco legal que garantiza el acceso a los derechos sexuales y reproductivos de las adolescentes. A la vez, es el pilar de las intervenciones elaboradas con el fin de hacer valer estos derechos. Es particularmente importante que lo conozca el proveedor de salud debido a que desempeña un papel importante en la prestación de servicios de salud sexual y reproductiva. El marco legal representa el fundamento jurídico en el que se debe basar el profesional a la hora de interactuar con la adolescente.

5.1 Guía Nacional de Anticoncepción para Adolescentes

A raíz de los esfuerzos para reducir el embarazo adolescente en Guatemala, en 2017 se publica el Plan Nacional para la Prevención de Embarazos Adolescentes (PLANEA) elaborado con un enfoque de género y derechos humanos como una propuesta integral, multisectorial y de participación social que busca formular un plan de intervención interinstitucional, que toma las recomendaciones internacionales y presenta una forma de abordar algunas de ellas con el propósito de desarrollar una acción integrada destinada a la reducción del embarazo adolescente

en el país. En 2020, se da prorroga a la Carta Acuerdo “Prevenir con Educación”, un Convenio de Cooperación Interinstitucional, en la cual se definen líneas directrices de coordinación entre el MSPAS y el Ministerio de Educación (MINEDUC) para la implementación y fortalecimiento de la estrategia de Educación Integral en Sexualidad (EIS) y la promoción de la salud sexual y reproductiva dirigida a adolescentes con información relevante en el contexto sociocultural, con rigor científico y apropiada a la edad.^{6,87-89}

El MSPAS es la institución responsable de que se cumplan estos acuerdos que contribuyen a la salud sexual y reproductiva y disminución del embarazo en adolescentes, es por eso por lo que, en 2018 se concibe el Acuerdo Ministerial 115-2019 del MSPAS, una herramienta destinada a favorecer el abordaje, desarrollo de acciones y actividades para la provisión de métodos anticonceptivos para adolescentes, con el nombre Guía Nacional de Anticoncepción para Adolescentes (GNAA). La piedra angular de esta herramienta son los derechos sexuales y reproductivos y el marco legal específicos para adolescentes. Pone a disposición del proveedor de salud una guía anticonceptiva con enfoque en el adolescente.⁶

La GNAA está destinada a los proveedores de salud de los tres niveles de atención del MSPAS, con el fin de capacitar y fortalecer las competencias teóricas y técnicas para que puedan brindar atención de calidad y de forma integral, garantizando la información médica basada en evidencia, para orientar, asesorar y proveer de métodos anticonceptivos a las adolescentes respetando el derecho a decidir de manera libre e informada.⁶

Los objetivos de la GNAA son: dotar a los proveedores de salud de la red de servicios, la guía para la asesoría anticonceptiva dirigida a la adolescente, abastecimiento de métodos anticonceptivos a la población adolescente y sistema de logística; fortalecer las competencias teóricas y técnicas de los profesionales que aplican las normas en los servicios de salud, clínicas de atención integral hospitalaria para adolescentes, servicios amigables y clínicas de planificación familiar, y favorecer a erradicar las barreras implicadas en el uso de métodos anticonceptivos de parte de las adolescentes.⁶

Siempre y cuando las adolescentes tengan información correcta sobre la utilización de una variedad métodos anticonceptivos y se hayan asesorado adecuadamente de acuerdo con el idioma y contexto sociocultural podrán elegir cualquiera de ellos manera segura. Así lo establece la GNAA ya que la edad por sí misma no constituye una razón médica para negar cualquier

método anticonceptivo a la población adolescente. Aunque se han señalado algunas inquietudes sobre el uso de ciertos métodos en adolescentes, estas analizarse con las ventajas de evitar un embarazo no deseado. La guía ratifica la recomendación de la AAP sobre el uso seguro de LARC en adolescentes y es de aplicación obligatoria para las clínicas de atención integral hospitalaria para adolescentes, servicios amigables y clínicas de planificación familiar de la red de servicios de salud del MSPAS.⁶

5.2 Marco legal

Los derechos sexuales y reproductivos son derechos universales basados en la libertad, dignidad e igualdad y son inherentes a todos los seres humanos. Guatemala dispone de un amplio marco legal y político que ha permitido intervenir a través de la formulación de políticas públicas, proyectos, programas, planes y estrategias técnicas normativas con el fin de garantizar los derechos en salud sexual y reproductiva de las adolescentes y prevenir el embarazo no planificado en este mismo grupo.⁹⁰

Para que las adolescentes puedan ejercer estos derechos existen dos condiciones: acceso a educación sexual y servicios de salud sexual y reproductiva mediante la institución escolar y la red de servicios amigables para las adolescentes. El MSPAS con apoyo del MINEDUC son las instituciones responsables de darlos a conocer.⁸⁷

5.2.1 Ley de Desarrollo Social

La Ley de Desarrollo Social (Decreto 42-2001) constituye la herramienta legal básica en torno a la salud sexual y reproductiva. En el artículo 26 numeral 3 establece que “para fortalecer los servicios de salud reproductiva, se llevarán a cabo programas y servicios de planificación familiar, basados en información veraz, objetiva y ética; es decir, fundada en la naturaleza de las personas y de la propia sexualidad humana, completa y fácil de entender, accesibles para todas las personas y parejas, en los establecimientos de salud pública y del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en relación a sus afiliados y beneficiarios. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social deberá elaborar, informar verazmente y difundir las normas y guías sobre la distribución y uso de los métodos anticonceptivos, tanto naturales como artificiales, ofrecidos en los servicios de salud. En el numeral 4, establece que “en todas las unidades de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se proporcionará atención específica y diferenciada para la población en edad adolescente, que

incluyen consejería institucional en la naturaleza de la sexualidad humana integral, maternidad y paternidad responsable, control prenatal”, entre otros. ^{6,87,90}

5.2.2 Ley de Acceso Universal y Equitativo de Servicios de Planificación Familiar y su integración en el Programa Nacional de Salud Reproductiva

La Ley de Acceso Universal y Equitativo de Servicios de Planificación Familiar y su integración en el Programa Nacional de Salud Reproductiva (Decreto 87-2005) tiene como objetivo asegurar el acceso de la población a los servicios de planificación familiar, que abarque educación y consejería sobre salud sexual, y provisión de métodos de planificación familiar a las personas. Está dirigida especialmente a mujeres, adolescentes, parejas y hombres del área rural, que no tengan acceso a servicios básicos de salud, promoviéndose y asegurándose el acceso equitativo de servicios de planificación familiar. ^{87,90}

En su artículo 9 establece la estrategia especial para adolescentes: “el Ministerio de Educación, el MSPAS y el IGSS, en coordinación con otras organizaciones públicas y privadas, diseñarán una estrategia que asegure la provisión de servicios integrales y diferenciados para los y las adolescentes, estableciendo mecanismos que faciliten la articulación e integración con otros sectores entre ellos: el Ministerio de Educación y el Vice-Ministro de Cultura y Deportes, promoviendo el enfoque de derechos y responsabilidades”. ⁹⁰

El artículo 10 reconoce la formación integral del adolescente: “el MSPAS, en coordinación con el Ministerio de Educación y otras organizaciones públicas y privadas sectoriales, deben incluir en el currículum de formación contenidos sobre: derechos y responsabilidades para la promoción y auto cuidado de la salud, sexualidad y el embarazo precoz y no deseado, como factores de riesgo que contribuyen y afectan la morbilidad materno-infantil”. ⁹⁰

En el artículo 11 sobre la decisión libre e informada, expresa: “el MSPAS, como rector de la salud, debe garantizar que los usuarios de métodos tradicionales y modernos de espaciamiento de los embarazos en los establecimientos de salud reciban la consejería completa que les ayude a seleccionar el método más adecuado, asegurando la disponibilidad del método elegido por la usuaria o usuario.” ⁹⁰

Por último, sobre la consejería, el artículo 14 indica: “el MSPAS, el IGSS y otras organizaciones públicas y privadas deben contar con conocimientos, habilidades y destrezas para desarrollar la consejería, además contar con material educativo de apoyo para facilitar la comprensión de la población, de acuerdo con el contexto sociocultural”.⁹⁰

5.2.3 Reglamento de la Ley de Acceso Universal y Equitativo de Servicios de Planificación Familiar

El Reglamento de la Ley de Acceso Universal y Equitativo de Servicios de Planificación Familiar (Acuerdo Gubernativo 279-2009) tiene como objetivo determinar la ruta que posibilite llevar a cabo las disposiciones de la Ley de Acceso Universal y Equitativo de Servicios de Planificación Familiar y su integración en el Programa Nacional de Salud Reproductiva. En el artículo 11 se afirma el aseguramiento de servicios para adolescentes: “para dar cumplimiento a la estrategia que asegure el cumplimiento de provisión de servicios integrales y diferenciados para los y las adolescentes establecida en la Ley de Acceso Universal y Equitativo de Servicios de Planificación Familiar y su integración en el Programa Nacional de Salud Reproductiva, el componente de Adolescentes del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en un plazo no mayor a 3 meses a partir de la entrada en vigencia del presente reglamento, coordinará la elaboración de una estrategia de atención diferenciada para la adolescencia con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y el Ministerio de Educación”.⁹⁰

CAPÍTULO 6. ANÁLISIS

Conforme los años avanzan los adolescentes inician sus relaciones sexuales cada vez más temprano. El inicio de la actividad sexual en esta etapa, caracterizada por la falta de madurez, tanto sexual como psicológica, para tomar decisiones responsablemente, tiene como consecuencia el uso reducido de métodos anticonceptivos y, por lo tanto, de embarazos no planificados. El embarazo adolescente es un problema de importancia para la salud pública mundial, ya que es un fenómeno complejo y tiene implicaciones de largo alcance porque no solo afecta a la adolescente, también, al infante y a la comunidad. En Guatemala, una de cada cinco mujeres de 15 a 19 años ha tenido algún hijo o ha estado embarazada. La prevalencia de uso de métodos anticonceptivos modernos y tradicionales en las mujeres de 15 a 19 años sexualmente activas es de 42%. Los métodos más utilizados son los inyectables, el método de retiro y el preservativo. Estos métodos tienen una alta tasa de discontinuación y una alta tasa de fracaso con su uso típico lo que disminuye su eficacia en las mujeres jóvenes.^{8,15-17,23,76}

La OMS ha publicado una herramienta para elegir y usar correctamente los anticonceptivos en cada caso en particular, en general las adolescentes son elegibles para usar los mismos métodos anticonceptivos que las mujeres adultas, ya que la edad por sí sola no constituye una razón para negar ningún anticonceptivo a las adolescentes; además, prácticamente no existen contraindicaciones para su uso en la adolescencia. El método ideal para la adolescente será el que ella decida usar. El respeto al derecho de la adolescente a elegir o rechazar un método anticonceptivo sobre otro es crítico. Consiguientemente, un marco de consejería enfocado en la justicia reproductiva es esencial para promover la atención equitativa, promover el acceso y la cobertura de toda la selección de métodos, pero en especial de los que son más seguros y consistentes con el contexto de la adolescente.^{17,19,76}

Los IUD y los implantes anticonceptivos, denominados conjuntamente LARC, tienen mayor eficacia con el uso en el “mundo real” en comparación con los SARC. Las complicaciones son raras y difieren muy poco entre adolescentes y mujeres adultas, lo que los hace seguros para las primeras. Además, ya que no requieren mayor intervención de parte de la usuaria, tienen alta aceptabilidad entre las adolescentes.⁸

Los IUD tienen tasas muy bajas de complicaciones como EIP o perforación uterina. Si no hay infección al momento de la colocación, el riesgo de EIP es de 0-2%, en cambio, si se colocó

con una infección desapercibida el riesgo es de 0-5%. Con el uso a largo plazo, el LNG-IUD podría disminuir el riesgo de EIP debido a que espesa el moco cervical y adelgaza el endometrio. Se debe tamizar a las adolescentes sexualmente activas para gonorrea y clamidia al momento de la inserción. Tamizar y esperar los resultados antes de colocar el dispositivo no reduce el riesgo de EIP posinserción, pero sí puede retrasar el inicio de la anticoncepción altamente eficaz. No se recomienda prescribir antibiótico profiláctico de rutina al momento de la inserción. Si se diagnostica una ETS después que el IUD está colocado, esta se puede tratar sin quitar el dispositivo. La perforación uterina es una complicación rara después de la inserción del dispositivo y las adolescentes no tiene un mayor riesgo comparado con las mujeres adultas.⁷⁶

No es más probable que ocurra infertilidad después de la discontinuación del IUD en comparación con la discontinuación de otros métodos reversibles. El retorno de la fecundidad es rápido después de su retiro. No se ha demostrado que sea más difícil la inserción en adolescentes comparado con mujeres de mayor edad o en pacientes nulíparas comparadas con multíparas. La mayoría de las mujeres experimenta un grado de disgusto después de la inserción. El médico debe orientar anticipadamente sobre el dolor que pueda ocurrir durante o después de la inserción. No se ha demostrado que la administración de misoprostol previo a la inserción reduzca el dolor, pero sí que aumentan los calambres y las náuseas. La tasa de expulsión varía de 2 a 10% para todas las usuarias. Las tasas de expulsión son un poco más altas con el Cu-IUD en comparación con el LNG-IUD. Las adolescentes y mujeres nulíparas no tienen más probabilidades de tener la experiencia de una expulsión que las mujeres adultas o que ya han tenido hijos.⁷⁶

La adolescente debe contar con que experimentará cambios menstruales, especialmente en los primeros meses de uso. El Cu-IUD podría ocasionar menstruaciones más abundantes. Los antiinflamatorios no esteroideos son efectivos en el tratamiento de la dismenorrea. Muchas usuarias del LNG-IUD tendrán disminución en el sangrado a lo largo del tiempo que llevará a sangrado escaso, manchado o amenorrea. Las mujeres jóvenes con preocupación por el sangrado que coincide con el inicio de un LARC rara vez requieren una evaluación exhaustiva. El comienzo de sangrado uterino no relacionado a la colocación inicial del LARC debe evaluarse de manera similar al sangrado anormal en usuarias de otros métodos anticonceptivos.⁷⁶

En cuanto a los implantes anticonceptivos, un estudio prospectivo de usuarias del implante de etonogestrel no mostró diferencia en el cambio de la densidad mineral ósea

comparado con usuarias de Cu-IUD después de 2 años de uso. La mayoría de la evidencia sugiere que los implantes no tienen un efecto significativo en el peso corporal. Las adolescentes que escogen un implante anticonceptivo deben esperar cambios menstruales a lo largo de su uso. El patrón de sangrado más frecuente es el sangrado infrecuente en el 33,3% de ciclos de 90 días, seguido de amenorrea en 21,4% de los ciclos. El sangrado prolongado ocurre en 16,9% de los ciclos y sangrado frecuente en 6,1% de los ciclos. Los cambios en la menstruación son la razón más común para la discontinuación del implante; sin embargo, las tasas de discontinuación temprana entre adolescentes son bajas, aproximadamente 10% en el primer año. Hablar sobre estos cambios anticipadamente con la paciente puede mejorar la satisfacción y las tasas de continuación.⁷⁶

Un metaanálisis de 12 estudios evaluó la tasa de continuación de LARC entre adolescentes y mujeres menores de 25 años y reveló una tasa de continuación de 84% a los 12 meses. El proyecto CHOICE, un estudio prospectivo de 9.256 niñas y mujeres en edad reproductiva (14-45 años) diseñado para promover el uso de LARC, concluyó que el 81% de las adolescentes en edades de 14-19 años continuó el uso de LARC a los 12 meses, mientras del grupo de usuarias de SARC solo el 44% continuó a los 12 meses. Comparado con las mujeres adultas las adolescentes tuvieron la misma satisfacción y fueron menos probables de discontinuarlo.^{76,79}

En los últimos años, alrededor del mundo se ha planteado que incrementar el acceso de las adolescentes a los LARC supone una estrategia potencial para la reducción de embarazos no planificados en esta población. Muchos países están haciendo esfuerzos para implementar este enfoque de manera más amplia.

En Australia múltiples declaraciones clínicas recientes impulsan a las jóvenes a la adopción de tales opciones.^{8,62} Las medidas tomadas en el proyecto ACCORd dieron como resultado una mayor aceptación de LARC. Implementar el enfoque de este estudio de manera más amplia, particularmente en contextos en los que la anticoncepción gratuita no es factible o los servicios específicos de salud sexual y reproductiva no están disponibles o son de difícil acceso, podría conducir a la reducción de embarazos adolescentes.^{59,61,63} En Nueva Zelanda, el enfoque proactivo del programa Provisión Proactiva de LARC suscitó la posibilidad de aumentar la aceptación general de LARC en las adolescentes.^{64,65}

Estudios de África Subsahariana muestran que cuando se ofrece una amplia selección de métodos, las jóvenes a menudo optarán por un LARC.^{68,69} En África Subsahariana se observó que ofrecer todas las opciones anticonceptivas, incluido los LARC, a través de servicios de anticoncepción amigables para las adolescentes es un elemento prometedor de las prácticas de alto impacto en planificación familiar adolescente.^{57,67,68} Estas prácticas reflejan que las mujeres jóvenes de África Subsahariana no solo desean retrasar el primer nacimiento, también, optar por un método altamente efectivo, están interesadas en métodos anticonceptivos independientes de la usuaria, los consideran métodos seguros y apropiados cuando es ofrecido en un ambiente seguro.^{67,69}

Varios países y asociaciones europeas han actualizado sus guías o recomendaciones en términos de anticoncepción para incluir el uso de LARC en adolescentes. En Suecia, Noruega y Dinamarca se observó que conforme aumentó el uso de LARC entre las adolescentes de 15 a 19 años disminuyó la TFA.⁷⁰

En Canadá, se logró generar ahorros significativos de costos en salud pública al incrementar la aceptación de LARC por las adolescentes, ya que se evidenció que se reduce la tasa de embarazo no planificado al mejorar la adherencia anticonceptiva. El ACOG, la AAP, el CDC y la Sociedad de Planificación Familiar apoyan el uso de LARC por las adolescentes. Según estas instituciones, son la clave para la reducción de embarazos adolescentes ya que son 40 veces más efectivos que los ACO para la prevención de embarazos no planificados en este grupo.^{49,56,76}

La tasa de embarazo adolescente de América Latina y el Caribe es más alta comparada con la de Asia, EE. UU. o Europa, lo que podría atribuirse en gran medida a las bajas tasas de uso de LARC. Entre las adolescentes sexualmente activas que no están casadas, el uso de anticonceptivos modernos es de 65%, pero los LARC representan solo el 8%.^{12,82} Diversos factores influyen en la selección o rechazo de un LARC por la adolescente. Estos factores representan barreras que propician el aumento de la TFA y amenaza la salud individual y comunitaria.⁷⁶ Algunos de estos factores son: contraer matrimonio, haber tenido un embarazo, la falta de familiaridad o conocimiento de parte de la adolescente o la familia, el potencial costo de iniciación, no conocer a una compañera que use un LARC. Aunque hay muchos factores que limitan el uso, un componente clave es la falta de conocimiento entre los profesionales de la salud sobre la idoneidad de LARC en la población adolescente ya que el proveedor de salud continúa

son la fuente más confiable de información sobre salud sexual y reproductiva a pesar del incremento en el uso de información proveniente internet y redes sociales, en consecuencia, puede desempeñar un papel activo para aumentar el uso de estos métodos altamente eficaces ya que se encuentra en una posición crucial para la entrega de información confiable. ^{47,64,66,72,81-}

⁸⁴ Las adolescentes tienen el deseo de acceder a información integral y una amplia gama de opciones anticonceptivas a través de los médicos, sin que la corta edad y la nuliparidad sean una barrera. ⁶² Cuando los proveedores de servicios de salud sexual están capacitados para asesorar y ofrecer LARC en una ubicación segura y amigable para la adolescente, la utilización de estos incrementa. ^{68,69}

En Guatemala, se reconoce que el embarazo adolescente es un problema que afecta a la salud pública, al desarrollo socioeconómico del país, aumenta la deserción escolar y trunca el proyecto de vida de la adolescente. ⁶ En el país se dispone de un amplio marco legal y político que ha permitido formular políticas públicas, programas y planes estratégicos con el fin de garantizar los derechos en salud sexual y reproductiva de las adolescentes. El MSPAS tiene la responsabilidad de velar por su cumplimiento a través de brindar atención en espacios amigables y clínicas integrales hospitalarias para adolescentes y asegurar el suministro de métodos cuando la adolescente lo decida de manera libre e informada. ⁹⁰

A pesar de que en los últimos años se han intensificado los esfuerzos para reducir los embarazos adolescentes, la TFA para el año 2016 superaba por mucho a la tasa promedio de Latinoamérica y el Caribe (94 contra 63,7 embarazos por 1.000 mujeres entre 15 a 19 años). ^{5,6} La GNAA de Guatemala, una guía de aplicación obligatoria en la red de servicios del MSPAS, ratifica la recomendación del ACOG y de la APA sobre el uso de adolescentes; sin embargo, una mejor comprensión de las tendencias mundiales actuales sobre los esfuerzos para incrementar el acceso a las adolescentes de los LARC puede motivar a hacer estudios críticos como los factores que influyen en el uso de LARC por las adolescentes guatemaltecas con el fin de evaluar las prácticas anticonceptivas y hacer cambios a nivel político para dirigir los recursos de manera eficiente y así superar barreras de acceso y uso vinculadas al contexto local con el fin de satisfacer las necesidades sexuales y reproductivas con enfoque en la prevención del embarazo adolescente. ^{6,81,82}

CONCLUSIONES

Los LARC, métodos de primer nivel, tienen el nivel de eficacia más alto con el uso típico y están indicados para las adolescentes. En los últimos años, estudios a lo largo del mundo señalan que estos métodos altamente eficaces tienen una alta tasa de aceptación, satisfacción y continuación en este grupo; razón por la cual incrementar el acceso de las adolescentes a anticoncepción a largo plazo supone una estrategia potencial para la reducción del embarazo adolescente.

Comprender los factores que influyen en las adolescentes para elegir o rechazar un método sobre otro es importante para la implementación efectiva de políticas y programas que tienen como objetivo mejorar el acceso de las adolescentes a los LARC.

Los proveedores de salud, especialmente los médicos, siguen siendo la fuente más confiable de información sobre salud sexual; por lo tanto, ocupan una posición clave en la entrega de información confiable sobre anticoncepción, a pesar del aumento en el uso de información proveniente de internet y redes sociales.

La GNAA de Guatemala es de uso obligatorio en la red de salud pública y está dirigida a los proveedores de salud. Señala el marco legal que garantiza los derechos sexuales y reproductivos de las adolescentes y ratifica la recomendación del ACOG y la AAP sobre el uso de LARC en las adolescentes.

RECOMENDACIONES

La seguridad y aceptabilidad del uso de LARC por las adolescentes está bien establecida. Se exhorta a la comunidad científica a realizar estudios sobre el uso actual de LARC por las adolescentes en Guatemala, así como identificar las barreras para acceder y aceptar estos métodos, para ayudar a guiar la política, los programas y la prestación de servicios de salud sexual y reproductiva.

Eliminar barreras y mejorar el acceso a los métodos LARC es una acción de política pública urgente en Guatemala. La difusión de información sobre estos métodos, la concientización sobre su eficacia e impulsar su uso es una tarea urgente para los encargados de formular políticas. Es necesario un esfuerzo coordinado de diferentes niveles de gobierno, academia, organizaciones profesionales, organizaciones no gubernamentales para orientar con enfoque en anticoncepción a largo plazo los esfuerzos y recursos destinados a la prevención del embarazo adolescente.

Se sugiere que tanto los médicos como los proveedores de salud sexual y reproductiva en general se mantengan actualizados en las prácticas anticonceptivas, accedan a guías actualizadas con respecto a la idoneidad para el uso y las contraindicaciones de los métodos anticonceptivos para las adolescentes, y se abstengan de hacer suposiciones sobre las razones por las cuales están buscando la anticoncepción.

Ya que las adolescentes tienen un riesgo alto de ITS, se recomienda seguir las guías para la detección de estas enfermedades, así como aconsejar a las adolescentes que escojan un LARC el uso simultáneo de condón masculino o femenino; es decir, la anticoncepción dual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calero Yera E, Rodríguez Roura S, Trumbull Jorlen A. Abordaje de la sexualidad en la adolescencia. *Rev Hum Med* [en línea]. 2017 [citado 8 Jul 2021]; 17 (3): 577-592. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202017000300010
2. Velásquez García N, Rojas Delgadillo LG, Rojas Delgadillo LG, Lozano Beltrán DF, Torrico F. Conducta sexual y reproductiva durante la adolescencia de los estudiantes de la Universidad Mayoor de San Simón. *Gac Med Bol* [en línea]. 2019 Dic [citado 8 Jul 2021]; 42 (2): 144-149. doi: <https://doi.org/10.47993/gmb.v42i2.93>
3. Rojas Ramírez G, Eguiguren Bravo P, Matamala Vivaldi MI, Palma Manríquez I, Gálvez Pérez T. Acceso a anticoncepción en adolescentes: percepciones de trabajadores de la salud en Huechuraba, Chile. *Rev Panam Salud Publica* [en línea]. 2017 Abr [citado 8 Jul 2021]; 41 (1): 1-8. doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.77>
4. Pérez Sitavi MV, De León Moscoso EP, Cobos Amado SC. Conocimientos y actitudes de los padres de familia de adolescentes sobre anticoncepción [tesis Médico y Cirujano en línea] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2018 [citado 9 Jul 2021]. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/9917/>
5. Guerrero Núñez J. Disminución desigual de las tasas de fecundidad en adolescentes de 32 países de la región de las Américas, 1960-2019. *Rev Panam Salud Publica* [en línea]. 2020 Jul [citado 9 Jul 2021]; 44 (1): 1-10. doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.71>
6. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa Nacional de Salud Reproductiva. Guía nacional de anticoncepción para adolescentes. Guatemala: MSPAS; 2018.
7. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Nacional de Estadística, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Informe

final: VI encuesta nacional de salud materno infantil. ENSMI 2014-2015. Guatemala: MSPAS, INE y Segeplán; 2017.

8. Lira Plascencia J, Iburgüengoitía Ochoa F, Neyro JL. Opciones anticonceptivas para las adolescentes. *Ginecol Obstet Mex* [en línea]. 2020; 88 Suppl 1: S74–87. doi: <https://doi.org/10.24245/gom.v88iSupl1.3848>
9. Villalobos A, de Castro F, Rojas R, Allen B. Anticoncepción en adolescentes mexicanos de escuelas del nivel medio superior: uso y necesidades insatisfechas. *Salud Publica Mex* [en línea]. 2017 Ago [citado 12 Jul 2021]; 59 (5): 566-576. doi: <https://doi.org/10.21149/8481>
10. Villalobos A, Ávila Burgos L, Hubert C, Suárez López L, de la Vara Salazar E, Hernández Serrato MI, et al. Prevalencias y factores asociados con el uso de métodos anticonceptivos modernos en adolescentes, 2012 y 2018. *Salud Publica Mex* [en línea]. 2020 Nov [citado 12 Jul 2021]; 62 (6): 648–660. doi: <https://doi.org/10.21149/11519>
11. Ávalos DS, Recalde F, Cristaldo C, Cusihuaman Puma A, López P, Alonso Carbonell LA. Estrategia de unidades de salud familiar: su impacto en la tasa de embarazo en adolescentes en Paraguay. *Rev Panam Salud Publica* [en línea]. 2018 [citado 13 Jul 2021]; 42 (1): 1–7. doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.59>
12. Ponce de Leon RG, Ewerling F, Serruya SJ, Silveira MF, Sanhueza A, Moazzam A, et al. Contraceptive use in Latin America and the Caribbean with a focus on long-acting reversible contraceptives: prevalence and inequalities in 23 countries. *Lancet Glob Health* [en línea]. 2019 Feb [citado 15 Jul 2021]; 7 (2): e227–235. doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30481-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30481-9)
13. Frutos Balibrea I, Sánchez Núñez MI, Pedrero Pérez EJ, Haro León A, Benítez Robredo MT. Métodos anticonceptivos de larga duración en mujeres menores de 26 años. *Medicina de Familia. SEMERGEN* [en línea]. 2021 Oct [citado 15 Jul 2021]; 47 (7): 457– 464. doi: <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2021.04.010>
14. Gutiérrez Ramos M. Controversias sobre anticoncepción. Los métodos reversibles de larga duración (LARC), una real opción anticonceptiva en el Perú. *Rev Peru*

- Ginecol Obstet [en línea]. 2017 [citado 17 Jul 2021]; 63 (1): 83–88. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000100011
15. Hoffman BL, Schorge JO, Halvorson LM, Hamid CA, Corton MM, Schaffer JI, editores. Williams ginecología [en línea]. 4 ed. México: McGraw Hill; 2020 [citado 17 Jul 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/Book.aspx?bookid=2974>
 16. Committee on Adolescent Health Care. Committee Opinion No. 699: Adolescent pregnancy, contraception, and sexual activity. Obstet Gynecol [en línea]. 2017 Mayo [citado 20 Jul 2021]; 129 (5): e142-149. doi: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002045>
 17. Capella D, Schilling A, Villaroel C. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos de la OMS. Rev Chil Obstet Ginecol [en línea]. 2017 Abr [citado 20 Jul 2021]; 82 (2): 212–218. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262017000200012>
 18. Organización Mundial de la Salud. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos. Resume ejecutivo. Ginebra: OMS; 2015.
 19. World Health Organization. Medical eligibility criteria for contraceptive use. Geneva: WHO; 2015.
 20. World Health Organization. Medical eligibility criteria wheel for contraceptive use. Geneva: WHO; 2015.
 21. Bahamondes L, Fernandes A, Monteiro I, Bahamondes MV. Long-acting reversible contraceptive (LARCs) methods. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology [en línea]. 2020 Jul [citado 4 Sept 2021]; 66 (1): 28-40. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2019.12.002>
 22. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, editores, et al. Williams obstetricia [en línea]. 25 ed. México: McGraw Hill; 2019

- [citado 4 Sept 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/Book.aspx?bookid=2739>
23. Jameson JL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J, editores. Harrison. Principios de medicina interna [en línea]. 20 ed. México: McGraw Hill; 2018 [citado 4 Sept 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/Book.aspx?bookid=2461>
 24. Gardner DG, Shoback D, editores. Greenspan endocrinología básica y clínica [en línea]. 10 ed. México: McGraw Hill; 2019 [citado 6 Sept 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/Book.aspx?bookid=2745>
 25. Rocca ML, Palumbo AR, Visconti F, Di Carlo C. Safety and benefits of contraceptives implants: a systematic review. *Pharmaceuticals* [en línea]. 2021 Jun [citado 8 Sept 2021]; 14 (6): 1-26. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1424-8247/14/6/548/htm>
 26. Thaxton L, Lavelanet A. Systematic review of efficacy with extending contraceptive implant duration. *Int J Gynecol Obstet* [en línea]. 2019 Jan [citado 8 Sept 2021]; 144 (1): 1-8. doi: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12696>
 27. Ramdhan RC, Simonds E, Wilson C, Loukas M, Oskouian RJ, Tubbs RS. Complications of subcutaneous contraception: a review. *Cureus* [en línea]. 2018 Jan [citado 9 Sept 2021]; 10 (1): 1-10. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.2132>
 28. Matulich MC, Chen MJ, Schimmoeller NR, Hsia JK, Uhm S, Wilson MD, et al. Referral center experience with nonpalpable contraceptive implant removals. *Obstet Gynecol* [en línea]. 2019 Oct [citado 13 Sept 2021]; 134 (4): 801-806. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6768758/>
 29. Moray KV, Chaurasia H, Sachin O, Joshi B. A systematic review on clinical effectiveness, side-effect profile and meta-analysis on continuation rate of etonogestrel contraceptive implant. *Reprod Health* [en línea]. 2021 Dec [citado 13 Sept 2021]; 18 (4): 1-24. doi: <https://doi.org/10.1186/s12978-020-01054-y>

30. Mansour D, Fraser IS, Edelman A, Vieira CS, Kaunitz AM, Korver T, et al. Can initial vaginal bleeding patterns in etonogestrel implant users predict subsequent bleeding in the first 2 years of use? *Contraception* [en línea]. 2019 Oct [citado 15 Sept 2021]; 100 (2019): 264-268. Disponible en: <https://escholarship.org/uc/item/52d3x1x0>
31. Peterson AM, Brown A, Savage A, Dempsey A. Prevalence of early discontinuation and associated factors among a retrospective cohort of etonogestrel contraceptive implant users. *Eur J Contracept Reprod Health Care* [en línea]. 2019 Nov [citado 18 Sept 2021]; 24 (6): 475-479. Disponible en: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1080/13625187.2019.1666361>
32. Mesha M, AleMayoehu A, Daka D. Prevalence and factors associated with early discontinuation rate of Implanon utilization among women who ever used implanon in Kucha District Gamo Gofa Zone, Southern Ethiopia. *BMC Womens Health* [en línea]. 2020 Oct [citado 19 Sept 2021]; 20 (1): 239-246. doi: <https://doi.org/10.1186/s12905-020-01096-1>
33. Nageso A, Gebretsadik A. Discontinuation rate of implanon and its associated factors among women who ever used implanon in dale district, Southern Ethiopia. *BMC Women's Health* [en línea]. 2018 Nov [citado 22 Sept 2021]; 18 (1): 189-198. doi: <https://doi.org/10.1186/s12905-018-0678-x>
34. Okunola TO, Bola-Oyebamiji SB, Sowemimo O. Comparison of weight gain between levonorgestrel and etonogestrel implants after 12 months of insertion. *Int J Gynecol Obstet* [en línea]. 2019 Oct [citado 27 Sept 2021]; 147 (1): 54-58. doi: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12901>
35. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Clinical review report: etonogestrel extended-release subdermal implant (Nexplanon): Merck Canada Inc [en línea]. Ottawa: CADTH Common Drug Review; 2020 [citado 30 Sept 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567598/>
36. Hindy JR, Souaid T, Larus CT, Glanville J, Aboujaoude R. Nexplanon migration into a subsegmental branch of the pulmonary artery. *Medicine* [en línea]. 2020 Jan [citado 1 Oct 2021]; 99 (4): e18881. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7004701/>

37. Edelman AB, Kaneshiro B, Simmons KB, Hauschildt JL, Bond K, Boniface ER, et al. Treatment of unfavorable bleeding patterns in contraceptive implant users: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* [en línea]. 2020 Aug [citado 1 Oct 2021]; 136 (2): 323-332. doi: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003896>
38. Guida M, Farris M, Aquino CI, Rosato E, Cipullo LMA, Bastianelli C. Nexplanon subdermal implant: assessment of sexual profile, metabolism, and bleeding in a cohort of italian women. *Biomed Res Int* [en línea]. 2019 Jan [citado 3 Oct 2021]; 2019 (3726957): 1-6. doi: <https://doi.org/10.1155/2019/3726957>
39. Mørch LS, Skovlund CW, Hannaford PC, Iversen L, Fielding S, Lidegaard Ø. Contemporary hormonal contraception and the risk of breast cancer. *N Engl J Med* [en línea]. 2017 Dec [citado 3 Oct 2021]; 377 (23): 2228-2239. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1700732>
40. Iversen L, Fielding S, Lidegaard Ø, Mørch LS, Skovlund CW, Hannaford PC. Association between contemporary hormonal contraception and ovarian cancer in women of reproductive age in Denmark: prospective, nationwide cohort study. *BMJ* [en línea]. 2018 Sept [citado 5 Oct 2021]; 362 (k3609): 1-9 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.k3609>
41. Christensen JM, Caggiano NM, Giladi AM, Iorio ML. Median nerve injury after removal of subdermal implantable contraceptive. *Hand* [en línea]. 2018 Mayoo [citado 5 Oct 2021]; 13 (3): NP6-NP9. doi: <https://doi.org/10.1177/1558944717744335>
42. Saeed A, Narayan N, Pandya A. Contraceptive implant-related acute ulnar neuropathy: prompt diagnosis, early referral, and management are key. *Eplasty* [en línea]. 2018 Oct [citado 6 Oct 2021]; 18 (e28): 243-246. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6174575/>
43. Simon C, Maurier A, Gaboriau L, Vrignaud L, Dayani P, Vaillant T, et al. Incidence and characteristics of intravascular pulmonary migration of etonogestrel implants: a french nationwide study. *Contraception* [en línea]. 2020 Sept [citado 7 Oct 2021]; 102 (3): 186-189. doi: <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2020.05.006>

44. Casado-Espada NM, de Alarcón R, de la Iglesia-Larrad JI, Bote-Bonaechea B, Montejo ÁL. Hormonal contraceptives, female sexual dysfunction, and managing strategies: a review. *J Clin Med* [en línea]. 2019 Jun [citado 8 Oct 2021]; 8 (6): 1-22. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm8060908>
45. Zgliczynska M, Kocaj K, Szymusik I, Dutsch-Wicherek MM, Ciebiera M, Kosinska-Kaczynska K. Levonorgestrel-releasing intrauterine system as a contraceptive method in nulliparous women: a systematic review. *J Clin Med* [en línea]. 2020 Jul [citado 10 Oct 2021]; 9 (7): 1-14. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm9072101>
46. Jatlaoui TC, Riley HEM, Curtis KM. The safety of intrauterine devices among young women: a systematic review. *Contraception* [en línea]. 2017 Jan [citado 12 Oct 2021]; 95 (1): 17-39. doi: <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2016.10.006>
47. Zgliczynska M, Szymusik I, Sierocinska A, Bajaka A, Rowniak M, Sochacki-Wojcicka N, et al. Contraceptive behaviors in polish women aged 18–35—a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health* [en línea]. 2019 Jul [citado 15 Oct 2021]; 16 (15): 2-13. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph16152723>
48. Committee on Practice Bulletins-Gynecology, Long-Acting Reversible Contraception Work Group. Practice Bulletin No. 186: Long-acting reversible contraception: implants and intrauterine devices. *Obstet Gynecol* [en línea]. 2017 Nov [citado 18 Oct 2021]; 130 (5): e251–e269. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002400>
49. Lohr PA, Lyus R, Prager S. Use of intrauterine devices in nulliparous women. *Contraception* [en línea]. 2017 Jun [citado 20 Oct 2021]; 95 (6): 529–537. doi: <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2016.08.011>
50. Festin MPR. Overview of modern contraception. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [en línea]. 2020 Jul [citado 20 Oct 2021]; 66 (1): 4–14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.03.004>

51. Papadakis MA, McPhee SJ, Rabow MW, editores. Diagnóstico clínico y tratamiento 2021 [en línea]. 60 ed. México: McGraw-Hill; 2020 [citado 21 Oct 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/Book.aspx?bookid=3002>
52. Dragoman MV, Tepper NK, Fu R, Curtis KM, Chou R, Gaffield ME. A systematic review and meta-analysis of venous thrombosis risk among users of combined oral contraception. *Int J Gynecol Obstet* [en línea]. 2018 Jun [citado 22 Oct 2021]; 141 (3): 287–294. doi: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12455>
53. Galzote RM, Rafie S, Teal R, Mody SK. Transdermal delivery of combined hormonal contraception: a review of the current literature. *Int J Womens Health* [en línea]. 2017 Mayo [citado 22 Oct 2021]; 9 (1): 315–321. doi: <https://doi.org/10.2147/IJWH.S102306>
54. Tietz K, Klein S. In vitro methods for evaluating drug release of vaginal ring formulations - a critical review. *Pharmaceutics* [en línea]. 2019 Oct [citado 24 Oct 2021]; 11 (10): 538. doi: <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics11100538>
55. Hindin MJ, Kalamar AM. Country-specific data on the contraceptive needs of adolescents. *Bull W H O* [en línea]. 2017 Mar [citado 28 Oct 2021]; 95 (3): 166. doi: <https://doi.org/10.2471/BLT.16.189829>
56. Aligne CA, Phelps R, VanScott JL, Korones SA, Greenberg KB. Impact of the rochester LARC initiative on adolescents' utilization of long-acting reversible contraception. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 2020 Apr [citado 1 Nov 2021]; 222 Suppl 4: S890.e1-S890.e6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.01.029>
57. Onono M, Nanda K, Heller KB, Taylor D, Yacobson I, Heffron R, et al. Comparison of pregnancy incidence among African women in a randomized trial of intramuscular depot medroxyprogesterone acetate (DMPA-IM), a copper intrauterine device (IUDs) or a levonorgestrel (LNG) implant for contraception. *Contracept.: X* [en línea]. 2020 Mayo [citado 3 Nov 2021]; 2 (100026): 1-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.conx.2020.100026>
58. Hubacher D, Spector H, Monteith C, Chen PL, Hart C. Long-acting reversible contraceptive acceptability and unintended pregnancy among women presenting for

- short-acting methods: a randomized patient preference trial. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 2017 Feb [citado 5 Nov 2021]; 216 (2): 101-109. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.08.033>
59. Mazza D, Bateson D, Frearson M, Goldstone P, Kovacs G, Baber R. Current barriers and potential strategies to increase the use of long-acting reversible contraception (LARC) to reduce the rate of unintended pregnancies in Australia: an expert roundtable discussion. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* [en línea]. 2017 Apr [citado 5 Nov 2021]; 57 (2): 206–212. doi: <https://doi.org/10.1111/ajo.12587>
60. Horvath S, Bumpus M, Luchowski A. From uptake to access: a decade of learning from the ACOG LARC program. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 2020 Apr [citado 7 Nov 2021]; 222 Suppl 4: S866-S868.e1. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.11.1269>
61. Temple-Smith M, Sanci L. LARCs as first-line contraception - What can general practitioners advise young women? *Aust Fam Physician* [en línea]. 2017 Oct [citado 9 Nov 2021]; 46 (10): 710–715. Disponible en: <https://www.racgp.org.au/afp/2017/october/larcs-as-first-line-contraception/>
62. Goldhammer DL, Fraser C, Wigginton B, Harris ML, Bateson D, Loxton D, et al. What do young Australian women want (when talking to doctors about contraception)? *BMC Fam Pract* [en línea]. 2017 Dec [citado 15 Nov 2021]; 18 (35): 1-10. doi: <https://doi.org/10.1186/s12875-017-0616-2>
63. Mazza D, Watson CJ, Taft A, Lucke J, McGeechan K, Haas M, et al. Increasing long-acting reversible contraceptives: the Australian contraceptive choice project (ACCORD) cluster randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 2020 Apr [citado 15 Nov 2021]; 222 Suppl 4: S921.e1-S921.e13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.11.1267>
64. Duncan R, Paterson H, Anderson L, Pickering N. A qualitative analysis of adolescents' opinions of proactive long-acting reversible contraceptive (LARC) provision. *N Z Med J* [en línea]. 2019 Jan [citado 23 Nov 2021]; 132 (1488): 38–48. Disponible en: <https://journal.nzma.org.nz/journal-articles/a-qualitative-analysis-of->

adolescents-opinions-of-proactive-long-acting-reversible-contraceptive-larc-provision

65. Duncan R, Paterson H, Anderson L, Pickering N. Proactively providing contraception to New Zealand adolescents. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* [en línea]. 2021 Jun [citado 1 Dic 2021]; 61 (3): 484–486. doi: <https://doi.org/10.1111/ajo.13343>
66. Duncan R, Paterson H, Anderson L, Pickering N. We are kidding ourselves if we say that contraception is accessible: a qualitative study of general practitioners attitudes towards adolescents use of long-acting reversible contraceptives (LARC). *J Prim Health Care* [en línea]. 2019 Jul [citado 5 Dic 2021]; 11 (2): 138-145. doi: <https://doi.org/10.1071/HC18105>
67. Ouma L, Bozkurt B, Chanley J, Power C, Kakonge R, Adeyemi OC, *et al.* A cross-country qualitative study on contraceptive method mix: contraceptive decisionmaking among youth. *Reprod Health* [en línea]. 2021 Dec [citado 14 Dic 2021]; 18 (1): 105. doi: <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01160-5>
68. Fikree FF, K. Abshiro WK, Mai MM, Hagos KL, Asnake M. Strengthening youth friendly health services through expanding method choice to include long-acting reversible contraceptives for ethiopian youth. *Afr J Reprod Health* [en línea]. 2017 Sept [citado 7 Ene 2022]; 21 (3): 37–48. doi: <https://doi.org/10.29063/ajrh2017/v21i3.3>
69. McCurdy RJ, Jiang X, Schnatz PF. Long-acting reversible contraception in adolescents in Sub-Saharan Africa: evidence from demographic and health surveys. *Eur J Contracept Reprod Health Care* [en línea]. 2018 Sept [citado 7 Ene 2022]; 23 (5): 357–364. doi: <https://doi.org/10.1080/13625187.2018.1519535>
70. Apter D. International perspectives: IUDs and adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol* [en línea]. 2019 Sept [citado 9 Ene 2022]; 32 Suppl 5: S36–42. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2019.04.009>
71. Warzecha D, Szymusik I, Pietrzak B, Kosinska-Kaczynska K, Sierdzinski J, Sochacki-Wojcicka N, *et al.* Sex education in Poland – a cross-sectional study evaluating over twenty thousand polish women’s knowledge of reproductive health

- issues and contraceptive methods. *BMC Public Health* [en línea]. 2019 Dec [citado 12 Ene 2022]; 19 (689): 1-8. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7046-0>
72. Merki-Feld GS, Caetano C, Porz TC, Bitzer J. Are there unmet needs in contraceptive counselling and choice? findings of the european TANCO study. *Eur J Contracept Reprod Health Care* [en línea]. 2018 Mayo [citado 14 Ene 2022]; 23 (3): 183–193. doi: <https://doi.org/10.1080/13625187.2018.1465546>
73. Dunn S, Xiong AQ, Nuernberger K, Norman WV. Non-use of contraception by canadian youth aged 15 to 24: findings from the 2009–2010 canadian community health survey. *J Obstet Gynaecol Can* [en línea]. 2019 Jan [citado 18 Ene 2022]; 41 (1): 29–37. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2018.05.021>
74. Black A, Downey A, Thavorn K, Trussell J. The cost of unintended pregnancies in canadian adolescents and the potencial impact of increased use of long-acting reversible contraceptives. *J Obstet Gynaecol Can* [en línea]. 2019 Mayo [citado 20 Ene 2022]; 41 (5): 711. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2019.02.163>
75. Abma JC, Martinez GM. Sexual activity and contraceptive use among teenagers in the United States, 2011-2015. *Natl Health Stat Report* [en línea]. 2017 Jun [citado 2 Feb 2022]; 104 (1): 1–23. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr104.pdf>
76. Committee on Adolescent Health Care Long-Acting Reversible Contraception Work. Committee opinion No. 735: adolescents and long-acting reversible contraception: implants and intrauterine devices. *Obstet Gynecol* [en línea]. 2018 Mayo [citado 8 Feb 2022]; 131 (5): e130–e139. doi: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002632>
77. Sundaram A, Vaughan B, Kost K, Bankole A, Finer L, Singh S, et al. Contraceptive failure in the United States: estimates from the 2006-2010 national survey of family growth. *Perspect Sex Reprod Health* [en línea]. 2017 Mar [citado 15 Feb 2022]; 49 (1): 7–16. doi: <https://doi.org/10.1363/psrh.12017>
78. Kavanaugh ML, Jerman J. Contraceptive method use in the United States: trends and characteristics between 2008, 2012 and 2014. *Contraception* [en línea]. 2018

Jan [citado 17 Feb 2022]; 97 (1): 14–21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2017.10.003>

79. Diedrich JT, Klein DA, Peipert JF. Long-acting reversible contraception in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 2017 Apr [citado 19 Feb 2022]; 216 (4): 364.e1-364.e12. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.12.024>
80. Morera F, Escobar D. ¿Cuál es el impacto de la falla de cumplimiento del método anticonceptivo en el total de los embarazos no planificados en dos países de Latinoamericanos? *REVCOG* [en línea]. 2017 [citado 20 Feb 2022]; 22 (4): 84–86. doi: <https://doi.org/10.37980/im.journal.revco.4732>
81. Saavedra-Avendano B, Andrade-Romo Z, Rodriguez MI, Darney BG. Adolescents and long-acting reversible contraception: lessons from Mexico. *Matern Child Health J* [en línea]. 2017 Sept [citado 3 Mar 2022]; 21 (9): 1724–1733. doi: <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2013-1>
82. Bahamondes L, Villarroel C, Frías Guzmán N, Oizerovich S, Velázquez-Ramírez N, Monteiro I. The use of long-acting reversible contraceptives in Latin America and the Caribbean: current landscape and recommendations. *Hum Reprod Open*. 2018 Jan [citado 4 Mar 2022]; 2018 (1): 1-10. doi: <https://doi.org/10.1093/hropen/hox030>
83. Harrison MS, Bunge-Montes S, Rivera C, Jimenez-Zambrano A, Heinrichs G, Bolanos A, et al. Characteristics associated with choosing long-acting reversible contraception in rural Guatemala: a secondary analysis of a cluster-randomized trial. *Obstet Gynecol Res* [en línea]. 2021 [citado 5 Mar 2022]; 4 (2): 131-139. doi: <https://doi.org/10.26502/ogr062>
84. González EA, Breme P, González DA, Molina TG, Leal IF. Determinantes en la elección de anticonceptivos en adolescentes consultantes en un centro de atención de salud sexual y reproductiva. *Rev Chil Obstet Ginecol* [en línea]. 2017 Dic [citado 7 Mar 2022]; 82 (6): 692–705. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000600692

85. Ferreira JM, Monteiro I, Fernandes A, Bahamondes MV, Pitoli A, Bahamondes L. Estimated disability-adjusted life years averted by free-of-charge provision of the levonorgestrel-releasing intrauterine system over a 9-year period in Brazil. *J Fam Plann Reprod Health Care* [en línea]. 2017 Jul [citado 9 Mar 2022]; 43 (3): 181–185. doi: <https://doi.org/10.1136/jfprhc-2016-101569>
86. González Morera F, Azúa Morera L, Mackenzie Visbal F. Encuesta sobre anticoncepción intrauterina en nulíparas: de las percepciones a las evidencias. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD* [en línea]. 2018 Mayo [citado 10 Mar 2022]; 8 (3): 1–7. doi: https://doi.org/10.15517/RC_UCR-HSJD.V8I3.33563
87. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa Nacional de Salud Reproductiva. Guía nacional de planificación familiar. Guatemala: MSPAS; 2014.
88. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Educación. Convenio de cooperación interinstitucional “prevenir con educación”. Guatemala: MSPAS y MINEDUC; 2021.
89. Guatemala. Vicepresidencia del Gobierno de la República de Guatemala. Plan nacional de prevención de embarazos en adolescentes en Guatemala, 2018 - 2022. PLANEA. Guatemala: Vicepresidencia del Gobierno de la República de Guatemala; 2017.
90. Guatemala. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Proyecto de políticas en salud y educación plus. Compendio de legislación para la protección y garantía de la salud reproductiva en Guatemala. 2 ed. Guatemala: USAID; 2017.

ANEXOS

Tabla 3. Descriptores de búsqueda para anticoncepción en adolescentes

DeCS	MeSH	Calificadores	Conceptos relacionados	Operadores lógicos
“Anticoncepción”; “Anticoncepción femenina”; “Contracepción”; “Contracepción femenina”; “Control de Natalidad”; “Control de la Natalidad”; “Métodos de Control de la Natalidad”; “Regulación de la fecundidad”; “Planificación familiar”; “Métodos anticonceptivos”; “Anticoncepción hormonal”; “Anticoncepción Reversible de Larga Duración”; “Adolescente”; “Adolescencia”; “Adolescentes”; “Joven”; “Juventud”; “Jóvenes”; “Embarazo”; “Gestación”; “Gravidez”.	“Contraception”; “Birth Control”; “Female Contraception”; “Female Contraceptions”; “Contraceptive Method”; “Contraceptive Methods”; “Fertility Control”; “Fertilization Inhibition”; “Hormonal Contraception”; “Long-Acting Reversible Contraception”; “Adolescent”; “Adolescence”; “Adolescents”; “Female Adolescent”; “Female Adolescents”; “Teen”; “Teenager”; “Teenagers”; “Teens”; “Youth”; “Youths”; “Pregnancy”; “Gestation”; “Pregnancies”.	“Anticoncepción”; “Adolescentes”; “Embarazo”.	“Métodos anticonceptivos”; “Planificación Familiar”; “Adolescencia”;	AND
				“Anticonception” AND “Adolescent”; “Anticonception” AND “Female Adolescent”; “Pregnancy” AND “Adolescent”;
				NOT
				“Anticonception” NOT “Male Adolescent”;
				OR
				“Anticonception” OR “Birth Control” OR “Hormonal Contraception” OR “Long- Acting Reversible Contraception”;

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Matriz del tipo de artículos revisados según el tipo de estudios

Tipo	Buscador	Término utilizado	Número de artículos	Número de artículos revisados
Todos los artículos	Google Académico	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	1,120	8
		Long-Acting Reversible Contraceptives (LARCs) [MeSH]	13,600	12
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	15,200	2
		Adolescent contraception [MeSH]	16,700	6
	Hinari	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	18	3
		Long-Acting Reversible Contraceptives (LARCs) [MeSH]	2,283	7
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	133	2
		Adolescent contraception [MeSH]	7,911	5
	Pubmed	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	3	3
		Long-Acting Reversible Contraceptives (LARCs) [MeSH]	1,059	125
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	4	0
		Adolescent contraception [MeSH]	4,573	156
Ensayo clínico aleatorizado	Google Académico	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	48	1
		Long-Acting Reversible Contraceptives (LARCs) [MeSH]	1,900	3
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	167	1
		Adolescent contraception [MeSH]	4,190	1
	Hinari	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	5	0
		Long-Acting Reversible Contraceptives (LARCs) [MeSH]	589	1
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	1	0

		Adolescent contraception [MeSH]	2,000	0	
	Pubmed	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	0	0	
		Long-Acting Reversible Contraceptives (LARCs) [MeSH]	56	56	
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	0	0	
		Adolescent contraception [MeSH]	346	117	
Estudios de cohorte	Google Académico	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	298	3	
		Long-Acting Reversible Contraceptives (LARCs) [MeSH]	160	3	
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	1,660	1	
		Adolescent contraception [MeSH]	1,050	2	
	Hinari	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	5	1	
		Long-Acting Reversible Contraceptives (LARCs) [MeSH]	6	2	
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	1	1	
		Adolescent contraception [MeSH]	22	2	
	Pubmed	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	0	0	
		Long-Acting Reversible Contraceptives (LARCs) [MeSH]	0	0	
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	0	0	
		Adolescent contraception [MeSH]	0	0	
	Revisión sistemática	Google Académico	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	233	2
			Long-Acting Reversible Contraception (LARCs) [MeSH]	10,700	3
			Anticoncepción adolescente [DeCS]	1,440	1
			Adolescent contraception [MeSH]	16,700	2

	Hinari	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	6	1
		Long-Acting Reversible Contraception (LARCs) [MeSH]	758	2
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	14	1
		Adolescent contraception [MeSH]	3,305	2
	Pubmed	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	0	0
		Long-Acting Reversible Contraception (LARCs) [MeSH]	28	28
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	0	0
		Adolescent contraception [MeSH]	116	100
Metaanálisis	Google Académico	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	181	2
		Long-Acting Reversible Contraception (LARCs) [MeSH]	9,030	3
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	539	1
		Adolescent contraception [MeSH]	16,800	1
	Hinari	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	8	1
		Long-Acting Reversible Contraceptives (LARCs) [MeSH]	378	2
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	4	0
		Adolescent contraception [MeSH]	1,928	1
	Pubmed	Anticonceptivos reversibles de larga duración (ARLDs) [DeCS]	3	3
		Long-Acting Reversible Contraceptives (LARCs) [MeSH]	5	5
		Anticoncepción adolescente [DeCS]	0	0
		Adolescent contraception [MeSH]	39	39

Fuente: elaboración propia.

SIGLARIO

Inglés:

ACCORD: Australian Contraceptive Choice Project

ACO: Oral Contraceptives

ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists

AOC: Combined Oral Contraceptives

APA: American Academy of Pediatrics

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

Cu-IUD: Copper Intrauterine Device

DMAP: Depot Medroxyprogesterone Acetate

DSG: Desogestrel

EA: Adverse Effects

EIP: Pelvic Inflammatory Disease

ENG: Etonogestrel

FDA: Food and Drug Administration

FSH: Follicle-Stimulating Hormone

GNAA: National Guide for Adolescent Contraception

IMC: Body Mass Index

ITS: Sexually Transmitted Infections

IUD: Intrauterine Device

LARC: Long-Acting Reversible Contraceptives

LH: Luteinizing Hormone

LNG: Levonorgestrel

LNG-IUD: Levonorgestrel Intrauterine Device

MINEDUC: Ministry of Education

MSPAS: Ministry of Public Health and Social Assistance

OMS: World Health Organization

SARC: Short-Acting Reversible Contraceptives

TEV: Venous Thrombosis

TFA: Adolescent Fertility Rate

UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund

Español:

ACCORD: Proyecto Australiano de Elección de Anticonceptivos

ACO: anticonceptivos orales

ACOG: Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia

AOC: anticonceptivos hormonales combinados

AAP: Academia Americana de Pediatría

CDC: Centros para el Control y Prevención de Enfermedades

Cu-IUD: dispositivo intrauterino de cobre

DMAP: acetato de medroxiprogesterona de depósito

DSG: desogestrel

EA: efectos adversos

EIP: enfermedad inflamatoria pélvica

ENG: etonogestrel

FDA: Administración de Alimentos y Medicamentos

FSH: hormona folículo estimulante

GNAA: Guía Nacional de Anticoncepción Adolescente

IMC: índice de masa corporal

ITS: infección de transmisión sexual

IUD: dispositivo intrauterino

LARC: anticonceptivos reversibles de acción prolongada

LH: hormona luteinizante

LNG: levonorgestrel

LNG-IUD: dispositivo intrauterino de levonorgestrel

MINEDUC: Ministerio de Educación

MSPAS: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

OMS: Organización Mundial de la Salud

SARC: anticonceptivos reversibles de acción corta

TEV: tromboembolia venosa

TFA: tasa de fecundidad adolescente

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Índice Accesorio

Índice de figuras y tablas

Figura 1. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos en adolescentes.....	4
Tabla 1. Contraindicaciones para el uso de anticonceptivos hormonales combinados.....	15
Tabla 2. Los mitos más comunes que afectan el uso de LARC y la evidencia que los contradice	36
SIGLARIO	66



Coordinación de Trabajos de
Graduación COTRAG
Facultad de Ciencias Médicas USAC



Registro y control de revisiones del trabajo de graduación

Código: 211_21MCOGG

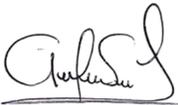
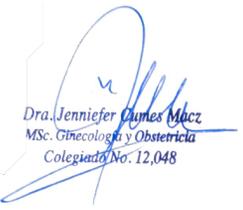
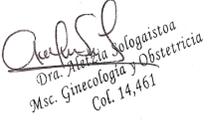
Modalidad: Monografía

Título preliminar del trabajo de graduación: USO DE ANTICONCEPTIVOS REVERSIBLES DE LARGA DURACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL EMBARAZO ADOLESCENTE EN GUATEMALA Y EN EL MUNDO

Nombre del profesor de COTRAG que revisa el trabajo: Dr. César García

Instrucciones: En esta hoja debe quedar constancia del acompañamiento que realizan el asesor y revisor del trabajo de graduación. Las casillas se pueden usar para colocar la firma y sello del cada uno de los profesionales, o bien para describir que la aprobación del documento que se entrega en la fecha de revisión se refiere a la imagen de un correo electrónico o WhatsApp. En caso de usar imágenes, estas deben mostrar claramente la fecha del envío de la aprobación y el nombre del asesor o revisor. Las imágenes deben ser colocadas en hojas anexas.

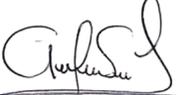
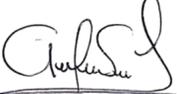
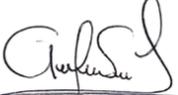
	Nombre	Tel. móvil	Correo electrónico
Asesor	Dra. Jenniefer Cumes Macz	4833-2093	drajcum@gmail.com
Revisor	Dra. Aletzia Sologaistoa	3014-6893	dranashita@gmail.com
Co asesor (si fuera necesario)			

Fecha de revisión	Constancia de revisión		
	Asesor	Revisor	Co asesor
26/Jul/21	 Dra. Jenniefer Cumes Macz MSc. Ginecología y Obstetricia Colegiado No. 12,048	 Dra. Aletzia Sologaistoa Msc. Ginecología y Obstetricia Col. 14,461	
29/Jul/21	 Dra. Jenniefer Cumes Macz MSc. Ginecología y Obstetricia Colegiado No. 12,048	 Dra. Aletzia Sologaistoa Msc. Ginecología y Obstetricia Col. 14,461	



Coordinación de Trabajos de
Graduación COTRAG
Facultad de Ciencias Médicas USAC

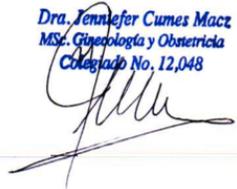
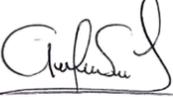
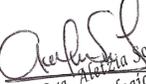
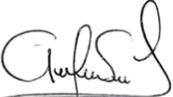


05/Jul/21	 Dra. Jennifer Cumes Macz MSc. Ginecología y Obstetricia Colegiado No. 12,048	 Dra. Aletzia Sologaistoa Msc. Ginecología y Obstetricia Col. 14,461	
10/11/21	 Dra. Jennifer Cumes Macz MSc. Ginecología y Obstetricia Colegiado No. 12,048	 Dra. Aletzia Sologaistoa Msc. Ginecología y Obstetricia Col. 14,461	
06/02/22	 Dra. Jennifer Cumes Macz MSc. Ginecología y Obstetricia Colegiado No. 12,048	 Dra. Aletzia Sologaistoa Msc. Ginecología y Obstetricia Col. 14,461	
07/03/22	 Dra. Jennifer Cumes Macz MSc. Ginecología y Obstetricia Colegiado No. 12,048	 Dra. Aletzia Sologaistoa Msc. Ginecología y Obstetricia Col. 14,461	



Coordinación de Trabajos de
Graduación COTRAG
Facultad de Ciencias Médicas USAC



22/03/22	<p><i>Dra. Jennifer Cumes Macz</i> MSc. Ginecología y Obstetricia Colegiado No. 12,048</p> 	 <p><i>Dra. Aletzia Sologaistoa</i> Msc. Ginecología y Obstetricia Col. 14,461</p>	
16/05/22	<p><i>Dra. Jennifer Cumes Macz</i> MSc. Ginecología y Obstetricia Colegiado No. 12,048</p> 	 <p><i>Dra. Aletzia Sologaistoa</i> Msc. Ginecología y Obstetricia Col. 14,461</p>	
26/05/22	<p><i>Dra. Jennifer Cumes Macz</i> MSc. Ginecología y Obstetricia Colegiado No. 12,048</p> 	 <p><i>Dra. Aletzia Sologaistoa</i> Msc. Ginecología y Obstetricia Col. 14,461</p>	

Guatemala 22 de marzo de 2022

Dr. César Oswaldo García García
Revisor COTRAG
Coordinación de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Yo **Jennifer Cumes Macz**, en mi calidad de asesora del trabajo de graduación titulado: **“Uso de Anticonceptivos Reversibles de Larga Duración para la Prevención del Embarazo Adolescente en Guatemala y en el mundo”** doy fe que he dirigido, orientado y apoyado metodológicamente al estudiante: **Gerson Darío Torres Noguera** carné: **201407588** en el proceso de elaboración del **informe final** de su trabajo de graduación. Así mismo manifiesto que mi asesoría se apegó a los principios éticos fundamentales de la investigación en salud y a las guías establecidas por la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por lo tanto **lo apruebo para su presentación** y lo someto a consideración para su escrutinio y que se hagan las correcciones pertinentes.

Atentamente,

“Id y enseñad a todos”

Dra. Jennifer Cumes Macz
MSc. Ginecología y Obstetricia
Colegiado No. 12,048

Dra. Jennifer Cumes Macz
MSc. Ginecología y Obstetricia
Asesora de trabajo de graduación

Dra. Jennifer Cumes Macz
MSc. Ginecología y Obstetricia
Colegiado No. 12,048

Guatemala 04 de abril de 2022

Dr. César Oswaldo García García
Revisor COTRAG
Coordinación de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Yo **Aletzia Nashildhy Sologaistoa López**, en mi calidad de revisora del trabajo de graduación titulado: "**Uso de Anticonceptivos Reversibles de Larga Duración para la Prevención del Embarazo Adolescente en Guatemala y en el mundo**" doy fe que he dirigido, orientado y apoyado metodológicamente al estudiante: **Gerson Darío Torres Noguera** carné: **201407588** en el proceso de elaboración del **informe final** de su trabajo de graduación. Así mismo manifiesto que mi asesoría se apegó a los principios éticos fundamentales de la investigación en salud y a las guías establecidas por la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por lo tanto **lo apruebo para su presentación** y lo someto a consideración para su escrutinio y que se hagan las correcciones pertinentes.

Atentamente,

"Id y enseñad a todos"

COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN

Dra. Aletzia Sologaistoa
Msc. Ginecología y Obstetricia
Col. 14,461

Dra. Aletzia Nashildhy Sologaistoa López
MSc. Ginecología y Obstetricia
Revisora de trabajo de graduación



Informe del Detector de Plagio Viper

211_21MCOGG Monografía primera versión MODIFIC
2.docx **escaneado Apr 5, 2022**

Porcentaje Total

10%

2.2%

Safety and Benefits of Contraceptives Implant...
https://res.mdpi.com/d_attachment/pharmaceuticals

1.3%

Ley de Acceso Universal y Equitativo de Servi...
https://bio2sabgz.webnode.es/_files/200000010-744

0.7%

Métodos anticonceptivos y esterilización | Will...
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.asp>

0.4%

Anticoncepción reversible de larga duración e...
<http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/vie>

0.4%

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
<https://data.miraquetemiro.org/sites/default/files/doc>



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Biblioteca y Centro de documentación
"Dr. Julio de León Méndez"



Constancia de aprobación de referencias bibliográficas

Fecha de entrega: 04/04/2022	Grado a obtener: Médico y Cirujano (Grado)	
Titulo del trabajo de graduación: Uso de anticonceptivos reversibles de larga duración para la prevención del embarazo adolescente en Guatemala y en el mundo		
Autor - DPI: 2994046330101	Autor - Registro E.: 201407588	Autor : Gerson Darío Torres Noguera
Bibliotecario que reviso las referencias: Olga Marina Morales		
Asesor: Jenniefer Cumes Macz		

ADMINISTRACIÓN DE BIBLIOTECA

NOTA: Esta es una constancia de que se le revisaron y aprobaron las referencias bibliográficas del trabajo de graduación mencionado.



Para verificar que la siguiente constancia es emitida por la Biblioteca y sus datos estén correctos escanea el código QR o ingresa al siguiente enlace:
<https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/constancia/verificar.php?ad=3&ed=39406&id=986&od=b78c2>

Guatemala, 13 de mayo de 2022

Doctora Magda Velásquez Tohom
Coordinación de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Atentamente, hago constar que he efectuado la revisión de la monografía titulada USO DE ANTICONCEPTIVOS REVERSIBLES DE LARGA DURACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL EMBARAZO ADOLESCENTE EN GUATEMALA Y EN EL MUNDO del estudiante **Gerson Darío Torres Noguera**. Para los usos que a los interesados convengan, extiendo y firmo en la fecha arriba indicada.



Jorge Gerardo García González
Licenciado en Letras
Colegiado No. 15689