

## Uso del implante anticonceptivo subdérmico en adolescentes: revisión bibliográfica.

Use of subdermal contraceptive implant in adolescents:  
bibliographic review.

Ashley Melania Ureña Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Médico General, Servicio de Ginecología, Hospital de las Mujeres Adolfo Carit Eva, Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), San José, Costa Rica.

✉ Contacto de correspondencia: Ashley Melania Ureña Fernández ashley050989@hotmail.com

### RESUMEN

Mundialmente se ha establecido el embarazo no deseado en la adolescencia como un problema de salud pública, situación que no es ajena a la población costarricense. Diferentes métodos anticonceptivos han sido implementados con el objetivo de disminuir esta incidencia. El objetivo principal del presente artículo radica en la realización de un análisis sistemático de información basado en evidencia científica, para determinar elementos de importancia relacionados con el uso del implante subdérmico como método anticonceptivo dirigido a la población adolescente sexualmente activa. La literatura utilizada consiste en artículos científicos extraídos de bases de datos confiables, libros de texto, circulares institucionales y registros sanitarios de Costa Rica.

El análisis efectuado permite situar el implante anticonceptivo subdérmico como método de elección de primera línea para la planificación familiar en adolescentes, tal y como lo respaldan el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia y la Academia Americana de Pediatría. La responsabilidad ineludible que le corresponde al médico de conocer la información existente sobre este método anticonceptivo y trasladarla de manera adecuada a la población adolescente sexualmente activa, puede determinar la elección de los implantes subdérmicos sobre otras alternativas terapéuticas y la adherencia durante todo el periodo recomendado. La posibilidad de aumentar el periodo de uso a más de tres años podría no solamente disminuir las molestias asociadas con la colocación y retiro del dispositivo, sino que además implicaría una posible disminución en términos de inversión económica para las instituciones de salud pública, lo que fundamenta la realización de estudios clínicos para determinar la viabilidad.

**Palabras clave:** anticonceptivo, adolescente, implante subdérmico.

### ABSTRACT

Unwanted pregnancy in adolescence has been established worldwide as a public health problem, a situation that is not foreign to the Costa Rican population.

Different contraceptive methods have been implemented with the aim of reducing this incidence.

#### Cómo citar:

Ureña Fernández, A. M. Uso del implante anticonceptivo subdérmico en adolescentes: Revisión Bibliográfica. Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos, 8(2). <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v8i2.728>



The main objective of this article is to carry out a systematic analysis of information based on scientific evidence, in order to determine important elements related to the use of the subdermal implant as a contraceptive method aimed at the sexually active adolescent population.

The literature used consists of scientific articles extracted from reliable databases, textbooks, institutional circulars and Costa Rican health registries.

The analysis carried out makes it possible to position the subdermal contraceptive implant as the first-line method of choice for family planning in adolescents, as endorsed by the American College of Obstetricians and Gynecologists and the American Academy of Pediatrics.

The inescapable responsibility of the physician to know the existing information on this contraceptive method and to transfer it in an adequate manner to the sexually active adolescent population may determine the choice of subdermal implants over other therapeutic alternatives and adherence during the entire recommended period.

The possibility of increasing the period of use to more than three years could not only reduce the discomfort associated with the placement and removal of the device, but would also imply a possible decrease in terms of economic investment for public health institutions, which justifies conducting clinical studies to determine the feasibility.

**Keywords: contraceptive, adolescent, subdermal implant.**

## INTRODUCCIÓN

En 1967 el estadounidense Sheldon Segal y el chileno Horacio Croxatto propusieron el uso de cápsulas subdérmicas de polímero polidimetilsiloxano para la difusión lenta y prolongada de principios activos anticonceptivos. Este hito histórico marcó el inicio del desarrollo de los anticonceptivos subdérmicos (1,2).

El levonorgestrel y etonogestrel han sido los principios activos utilizados en la fabricación de implantes subdérmicos anticonceptivos. El primer implante anticonceptivo subdérmico utilizado en Estados Unidos fue el Norplant®, desarrollado en Finlandia en 1986 y aprobado en 1991 por la FDA. Este dispositivo liberaba levonorgestrel y estaba compuesto por seis barras finas de silástico (silicona), sin embargo, fue retirado del mercado estadounidense debido a la aparición de síntomas mal definidos en los usuarios, siendo que estos revertían con la extracción del implante (2,3,4).

A pesar de la aparición de múltiples implantes anticonceptivos subdérmicos en el mercado, en la actualidad el único dispositivo aprobado por la FDA para su comercialización en los Estados Unidos es el Nexplanon®. Introducido por primera vez en 2010, consiste en una varilla única que contiene 68mg de etonogestrel, la cual se encuentra cubierta por un copolímero de acetato de etilvinilo. Este es un implante subdérmico que impone una gran mejoría en términos de la inserción en el organismo, siendo que la radio opacidad contribuye positivamente en la localización del dispositivo al momento del retiro. El Nexplanon® logra su efecto anticonceptivo mediante la liberación continua del progestágeno etonogestrel para suprimir la ovulación, hacer más espeso el moco cervical e inducir la atrofia del endometrio (4).

Este producto farmacéutico fue aprobado para ser utilizado por un periodo no mayor a tres años. Sin embargo, diversas investigaciones realizadas posteriormente han respaldado la eficacia continua del efecto anticonceptivo durante lapsos mayores a los cuatro años, lo cual ha abierto un debate sobre la posibilidad de ampliar su uso a periodos de 5 años (3,5).

En la actualidad, el único implante anticonceptivo subdérmico comercializado en Costa Rica es el Implanon NXT®, dispositivo que utiliza el progestágeno etonogestrel como principio activo (6).

## MATERIALES Y MÉTODOS

La información analizada en el presente trabajo se obtuvo de una exhaustiva búsqueda de literatura: libros de texto, artículos científicos, tesis de grado, tesis de posgrado, páginas web, circulares institucionales y registros sanitarios de Costa Rica, seleccionando un total de 20 documentos en inglés y en español del año 2011 al 2023. La búsqueda electrónica se realizó utilizando los buscadores PubMed®, Scientific Electronic Library Online, páginas oficiales de la OMS y de las instituciones públicas de Costa Rica.

El presente trabajo consiste en una revisión sistemática de literatura disponible en relación con los implantes anticonceptivos subdérmicos, con la finalidad de establecer la temática relevante en torno al uso de este tipo de dispositivos farmacéuticos en la población adolescente.

### Efectividad

Los métodos anticonceptivos reversibles de larga duración conocidos como LARC, por sus siglas en inglés, dentro de los cuales se incluyen los implantes subdérmicos, muestran tasas de fracaso estimadas menores al 1%, los métodos LARC son las formas más efectivas de anticoncepción reversible (3).

Estos datos son concordantes con el estudio realizado en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Calderón Guardia relacionado con el uso de métodos anticonceptivos de larga duración en mujeres menores de 20 años que evidenció un 0% de falla terapéutica (7).

### Criterios de elegibilidad

Según la OMS se establecen los siguientes criterios de elegibilidad para el uso de anticonceptivos.

**Tabla 1.** Clasificación de los criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos (8).

Categoría 1	Situación para la que no existen restricciones al uso del método anticonceptivo.
Categoría 2	Situación en la que, en general, las ventajas de utilizar el método superan los riesgos teóricos o demostrados.
Categoría 3	Situación en la que, en general, los riesgos teóricos o demostrados superan las ventajas de utilizar el método.
Categoría 4	Situación en la que el uso del método anticonceptivo en cuestión constituye un riesgo inaceptable para la salud.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Conviene indicar que para las características propias de cada persona pueden establecerse una o varias categorías numéricas de los criterios de elegibilidad, las cuales son determinadas en relación con la condición médica (9).

Es importante indicar que no hay evidencia científica que demuestre que los implantes subdérmicos anticonceptivos produzcan efectos adversos en relación con la calidad y cantidad de la leche materna o en el crecimiento y desarrollo de los lactantes. Por lo que la literatura existente ubica este tipo de dispositivos en la categoría 2 durante las primeras 6 semanas posparto y posterior a ese lapso en categoría 1 (8,9).

Debe establecerse que el uso de estrógenos en el puerperio debe ser cauteloso, ya que es donde se presenta mayor riesgo de trombosis venosa, motivo por el cual puede ser valorado el reemplazo terapéutico de estos por los implantes subdérmicos anticonceptivos. Lo anteriormente expuesto determina un claro criterio de elegibilidad de los implantes anticonceptivos subdérmicos desde el posparto inmediato y para las pacientes que, por su situación de salud, no pueden utilizar estrógenos (8,9,10).

## **Valoraciones ético-morales**

En términos de métodos anticonceptivos siempre ha existido un dilema ético-moral en relación con los efectos que estos fármacos producen a los embriones no nacidos, lo cual incluso trasciende hasta el ámbito legal de las distintas sociedades. Siendo que la industria farmacéutica pone a disposición de los adolescentes, bajo el nombre de anticonceptivos, sustancias que utilizan mecanismos antiimplantatorios de gametos unidos, la predisposición abortiva de estos debe tomarse en cuenta a la hora de seleccionar los métodos anticonceptivos adecuados para cada persona.

En relación con la estimación del riesgo estadístico de abortos provocados por el implante subcutáneo anticonceptivo, este ha sido establecido en 7,7 abortos provocados por cada 8 años de uso; es decir, casi uno por año (11).

Este dato debe ser conocido por la población, ya que conviene tener plena conciencia de la relación estadística de los implantes subcutáneos contraceptivos en términos de su efecto abortivo.

## **Regulación en Costa Rica**

De acuerdo con el marco jurídico vigente de Costa Rica, corresponde al Estado, a través del Ministerio de Salud, velar por el derecho que le asiste a la población adolescente de acceder a los servicios de salud públicos y privados con el objetivo de que se les brinde una atención integral a su salud sexual y salud reproductiva (12).

El embarazo en la adolescencia es, sin duda, un problema de salud pública que debe abordarse de manera efectiva para garantizar mejores indicadores de salud y de desarrollo social. A través de las disposiciones de la NORMA NACIONAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LA SALUD DE LAS PERSONAS ADOLESCENTES: COMPONENTE DE SALUD SEXUAL Y SALUD REPRODUCTIVA, se pretende sintonizar el accionar de servicios tanto públicos como privados para aunar esfuerzos en esa dirección. El Ministerio de Salud ejercerá la rectoría a través de la coordinación de diferentes actores sociales para un abordaje articulado, con el objetivo de garantizar la salud sexual y la salud reproductiva a la población costarricense adolescente (12).

El acceso público a los implantes subdérmicos anticonceptivos le corresponde a la Caja Costarricense de Seguro Social, institución que mediante el acuerdo del Comité Central de Farmacoterapia, en sesión 2016-25 celebrada el día 23 de junio 2016, acordó ampliar la oferta anticonceptiva de la CCSS e incluir en la LOM el medicamento código 1-10-36-6730 correspondiente a etonogestrel micronizado 68 mg, implante sub-dérmico (unidosis), para uso en mujeres adolescentes con actividad sexual que requieren un método contraceptivo y comunicar mediante la circular CCF-0287-01-18 el PROTOCOLO PARA USO DE ANTICONCEPTIVOS EN LA CCSS, documento que establece la indicaciones y contraindicaciones del uso de los implantes subdérmicos anticonceptivos (13).

En cuanto al acceso a los implantes anticonceptivos subdérmicos en el ámbito privado, el dispositivo Implanon NXT®, se encuentra disponible en el mercado farmacéutico costarricense, bajo prescripción médica, según se consigna en el registro sanitario M-NL-14-00335 tramitado ante el Ministerio de Salud (6).

## **Complicaciones relacionadas con la inserción y remoción del implante anticonceptivo subdérmico**

Los métodos anticonceptivos reversibles de larga duración conocidos como LARC, por sus siglas en inglés, pueden insertarse en el organismo si el último periodo menstrual de la paciente no ha superado los 7 días o si la paciente presenta una prueba de embarazo negativa (3).

La inserción del implante subdérmico es rápida, no requiere de exámenes pélvicos ni exámenes de laboratorio adicionales, lo que lo constituye como un método hormonal anticonceptivo de preferencia por la población adolescente (3).

El implante anticonceptivo se inserta por vía subdérmica en el brazo no dominante, el cual debe colocarse sobre el tríceps a 8 o 10 cm del epicóndilo medial del húmero y a 3 o 5 cm medial al surco que se encuentra entre los músculos bíceps y tríceps. Posterior a ello, tanto el profesional de salud como la paciente deben documentar que el dispositivo es palpable debajo de la piel. La inserción de este dispositivo es rápida, puede completarse en un minuto (4,14).

La molestia generada en teoría es mínima, la literatura disponible establece la posibilidad de sensación de escozor por la administración del anestésico local, cefalea, dolor en el sitio de inserción, reacción alérgica o un hematoma leve que puede revertir en varios días (3,14,15).

La inserción más profunda del dispositivo puede ocasionar lesiones nerviosas y migración intravascular, por lo anterior es de vital importancia que el dispositivo en mención sea colocado por personal de salud debidamente capacitado (4).

La literatura define el procedimiento de retiro del dispositivo como sencillo, poco doloroso y rápido, ya que puede tardar entre 3 a 5 minutos cuando se realiza por personal adecuadamente capacitado (15). La ubicación superficial permite que la extracción de este se pueda realizar en el consultorio y si la paciente lo desea, se puede colocar una nueva barra al mismo tiempo (4).

### **Efectos adversos**

Como todo fármaco, los implantes anticonceptivos subdérmicos no están exentos de desarrollar efectos adversos sobre el organismo de la persona receptora.

El adecuado manejo de la información alrededor de este tema y la consejería ejercida por el profesional en salud es muy importante para promover la tolerancia y el manejo adecuado por parte de las pacientes, asegurando, de esta manera, la continuidad y adherencia del método contraceptivo. Debemos tener en cuenta las características individuales y la opinión de cada paciente para recomendar o no el uso del implante anticonceptivo subdérmico como método anticonceptivo.

Los efectos adversos más comunes mencionados en la literatura disponible en relación con el uso del implante subdérmico anticonceptivo son: sangrado uterino anormal, cambios en el estado de ánimo, aumento de peso percibido (no significativo estadísticamente) relacionado con la ganancia de peso normal a lo largo del desarrollo de la adolescencia (18); también pueden experimentar náuseas, mareos, mastalgia, los cuales pueden desaparecer en los primeros meses de uso (15).

El sangrado uterino anormal es el síntoma principal prevalente, a pesar de ello los estudios en adolescentes han reportado tasas de continuación del 75-80% a 1 año (16).

En otro estudio reportado, de la totalidad de las adolescentes que presentaron sangrado prolongado, solamente una de ellas solicitó el retiro adelantado del implante, a diferencia de otros estudios que reportan hasta 23% de retiros durante el primer año debido a los sangrados prolongados (17).

Es importante mencionar que en caso de que el sangrado uterino sea importante se pueden utilizar ACO y AINES para su control (18).

Otros efectos adversos menos frecuentes incluyen pérdida de cabello, acné, fatiga, cefalea, entre otros (15,17,19).

## **Contraindicaciones**

Dentro de las contraindicaciones para el uso del implante anticonceptivo subdérmico se incluyen el embarazo o sospecha de embarazo, trombosis o trastornos tromboembólicos, tumores hepáticos benignos o malignos, cáncer de mama, hepatopatía activa, cirrosis descompensada, sangrado genital idiopático, Lupus Eritematoso Sistémico con anticuerpos antifosfolípidos más o menos desconocidos, accidente vascular cerebral, cardiopatía isquémica, migraña con aura, hipersensibilidad al principio activo o a cualquier componente del implante subdérmico (4,19,20).

En la normativa institucional pública de Costa Rica establece como contraindicación para el uso del implante anticonceptivo subdérmico el cáncer de mama e impone como límite para su colocación los 20 años de edad (13).

## **Resultados**

Los implantes anticonceptivos subdérmicos constituyen una elección terapéutica válida para disminuir la alta incidencia de embarazos no deseados en la población adolescente.

Existe basta información basada en evidencia científica en relación con los implantes anticonceptivos subdérmicos.

El profesional en ciencias médicas debe fundamentar la indicación de uso del implante subdérmico como método anticonceptivo idóneo para la población adolescente con base en la información basada en evidencia científica, estableciendo adecuadamente los criterios de elegibilidad y aplicando los protocolos por las autoridades locales de salud pública.

La información relacionada con la efectividad, valoraciones ético-morales, efectos adversos, contraindicaciones, complicaciones de la inserción y retiro del dispositivo debe ser contemplada por el profesional en ciencias médicas, este debe ser capaz de trasladarla a la población adolescente, ya que estos elementos pueden determinar la elección del implante subdérmico como método anticonceptivo y la adherencia durante los plazos establecidos.

Si bien es cierto existen propuestas que plantean la posibilidad de aumentar el periodo de uso de los implantes anticonceptivos subdérmicos, los estudios en relación con el tema son pocos, por lo que debe priorizarse la realización de estudios clínicos que avalen el aumento basado en evidencia científica. La viabilidad de aumentar el periodo de uso del dispositivo no solo disminuiría las molestias en las usuarias, sino que podría significar un alivio económico para las instituciones públicas que proveen el implante subdérmico como método anticonceptivo en la población adolescente.

## Discusión

En el escenario instaurado del problema de salud pública que constituye el embarazo no deseado en la población adolescente, el implante subdérmico surge como un elemento de importancia en el espectro farmacológico.

Indudablemente el manejo correcto de la información, basada en evidencia científica por parte de los profesionales en salud y el adecuado traslado de esta a la población adolescente, incide directamente en la elección del método anticonceptivo y su adherencia. De ahí la importancia de la capacitación que debe ejercerse sobre el personal médico de forma continua por parte de las autoridades de salud pública.

Aunque la literatura científica exhibe bastos estudios en relación con la efectividad farmacológica de los implantes subdérmicos anticonceptivos, existen diversos temas sobre este dispositivo que deben ser ampliados: el tiempo de uso recomendado de acuerdo con la efectividad, la capacidad abortiva y la relación entre la utilización de los implantes subdérmicos anticonceptivos y la prevalencia de enfermedades de transmisión sexual en la población adolescente.

Este último tema pone en la palestra la necesidad de utilizar métodos contraceptivos complementarios, pues si bien es cierto el implante subdérmico anticonceptivo exhibe una protección efectiva en relación con el embarazo en la adolescencia, se desconoce si esta percepción de bajo riesgo de fecundación podría tener alguna injerencia en la conducta sexual de las adolescente, quedando expuestas a otro problema de salud pública: las enfermedades de transmisión sexual, lo cual evidencia la necesidad de transmitir a esta población información exacta y confiable en términos de salud sexual y reproductiva.

## CONCLUSIÓN

La efectividad cercana al 100% de los implantes anticonceptivos subdérmicos son una alternativa terapéutica válida para ser utilizados en la población adolescente sexualmente activa con la intención de disminuir los embarazos no deseados, lo cual constituye un método de primera elección para la planificación familiar en adolescentes, establecido así por la Academia Americana de Pediatría y el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia.

El médico debe manejar información basada en evidencia científica que le permita ofrecer el dispositivo aclarando adecuadamente elementos ético-morales, criterios de elegibilidad, efectos adversos, complicaciones y contraindicaciones. Lo anterior puede incidir en la elección y apego al uso del implante subdérmico como alternativa anticonceptiva.

Debe aumentarse la cantidad de la información sobre el implante anticonceptivo subdérmico en la población adolescente, así como la validez científica de esta, ya que se ha documentado el uso de otros métodos anticonceptivos por parte de la población adolescente debido al desconocimiento de este, sin saber las ventajas que este método ofrece, por ejemplo, el poco esfuerzo requerido por parte de las pacientes.

Existe la necesidad de realizar mayores estudios clínicos para establecer la posibilidad de extender el plazo de uso del implante subdérmico a un periodo mayor de 3 años, lo cual disminuiría la incomodidad para la paciente en la colocación y retiro del dispositivo y reduciría el impacto económico derivado de la atención brindada por las instituciones de salud pública.

La información científica en torno a las valoraciones ético-morales del fármaco también deben ser ampliada, pues es poca la información disponible sobre un tema sensible.

Adicionalmente, debe ampliarse la información basada en evidencia científica para determinar si existe o no relación entre la utilización de los implantes subdérmicos anticonceptivos y la prevalencia de enfermedades de transmisión sexual en la población adolescente, ya que tanto el embarazo en la adolescencia como las enfermedades de transmisión sexual son problemas de salud pública.

## **Declaración de conflicto de intereses**

Se declara que la autora no presenta algún conflicto de interés por el artículo.

## **Declaración de financiamiento**

La publicación no presentó ningún medio de financiamiento.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Acosta O, De la Cruz K, Rodríguez C. Efectos adversos del implante anticonceptivo subdérmico en adolescentes. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2019;48(3):560-568. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572019000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000300006)
2. Aparicio C. Composición, mecanismo de acción y efectos adversos de los implantes subdérmicos usados como método anticonceptivo: una revisión de la literatura [Tesis de grado]. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales; 2017. Recuperado a partir de: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/643/Efectos%20Adversos%20%28ISD%29%20pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Durante J, Sims J, Jarin J, Gold M, Messiah S, Francis J. Long-Acting Reversible Contraception for Adolescents: A Review of Practices to Support Better Communication, Counseling, and Adherence. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*. 2023;14:97-114. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37181329/> DOI: 10.2147/AHMT.S374268
4. Hoffman B, Schorge J, Halvorson L, et al. *Williams Ginecología*. 4th ed. México: McGraw-Hill; 2022:117-118.
5. Ali M, Akin A, Bahamondes L, Brache V, Habib N, Landoulsi S, et al. Extended use up to 5 years of the etonogestrel-releasing subdermal contraceptive implant: comparison to levonorgestrel-releasing subdermal implant. *Human Reproduction*. 2016;31(11):2491-2498. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27671673/> DOI: 10.1093/humrep/dew222
6. Reporte de productos registrados [Internet]. San José: Ministerio de Salud Costa Rica; [Consultado 12 setiembre 2023]. Disponible en: [https://registrelo.go.cr/cfm/ms/consultasPublicas/productos\\_Registrados/detalleRS.cfm?tipo=4&pid=111895&f=p](https://registrelo.go.cr/cfm/ms/consultasPublicas/productos_Registrados/detalleRS.cfm?tipo=4&pid=111895&f=p)
7. Barrantes M, León S. Evaluación de la efectividad y tolerancia de los métodos anticonceptivos reversibles de larga duración en pacientes adolescentes del Servicio de Ginecoobstetricia Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia entre el periodo de enero 2017 a diciembre 2018 [Tesis de posgrado]. San José: Universidad de Costa Rica; 2018. Recuperado a partir de: <https://kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/84347/LARCS%20adolescentes%20Mar%c3%ada%20F%20Barrantes-Sof%c3%ada%20Leon.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos. [Internet]. Ginebra Suiza: Organización Mundial de la Salud; [Consultado 11 setiembre 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-RHR-15.07#:~:text=Criterios%20m%C3%A9dicos%20de%20>

elegibilidad%20para%20el%20uso%20de,la%20calidad%20de%20la%20atenci%C3%B3n%20en%20planificaci%C3%B3n%20familiar.

9. Capella D, Schilling A, Villaroel C. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos de la OMS. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2017;82(2):212-218. Disponible en:[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262017000200012](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000200012) <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262017000200012>
10. Quattrucci C. El implante subdérmico anticonceptivo en la política pública argentina: una revisión de antecedentes. *Revista de Investigación del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales*. 2022;11(22):3-21. Disponible en: <https://rihumso.unlam.edu.ar/index.php/humanidades/article/view/282>
11. Agulles P. Efecto abortivo de los anticonceptivos hormonales: una revisión. *Cuadernos de Bioética. Asociación Española de Bioética y Ética Médica*. 2015;26(1):69-109. Disponible en: <http://aebioetica.org/revistas/2015/26/86/69.pdf> <https://doi.org/10.54789/rihumso.22.11.22.1>
12. Norma nacional para la atención integral de la salud de las personas adolescentes: componente de salud sexual y salud reproductiva [Internet]. San José: Ministerio de Salud Costa Rica; [Consultado 12 setiembre 2023]. Disponible en:<https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/guideline/CRI-RH-18-01-GUIDELINE-2015-esp-Norma-atencion-SSR-adolescentes.pdf>
13. Protocolo para uso de anticonceptivos en la CCSS [Internet]. San José: Caja Costarricense de Seguir Social; [Consultado 12 setiembre 2023]. Disponible en: <https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/guideline/CRI-RH-32-01-GUIDELINE-2018-esp-Protocolo-Anticoncepcion.pdf>
14. Ramos G, Segovia R. Experiencia con el implante subdérmico en adolescentes en la Catedra y Servicio de Ginecología y Obstetricia. *Medicina Clínica y Social*. 2021;5(2):72-75. Disponible en:<https://www.medicinaclinicaysocial.org/index.php/MCS/article/view/202> <https://doi.org/10.52379/mcs.v5i2.202>
15. García F, López S, Pablos de la Vega G, Medina G, Ramírez E, Uriarte S. Frecuencia de efectos adversos en usuarias de implante subdérmico. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2011;19(1):21-24. Disponible en:<https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-de-enfermeria-del-instituto-mexicano-del-seguro-social/articulo/frecuencia-de-efectos-adversos-en-usuarias-de-implante-subdermico>
16. Fei Y, Smith Y, Dendrinis M. Considerations in Adolescent Use of the Etonogestrel Subdermal Implant: A Cohort Study. *Frontiers in Reproductive Health*. 2021;3:1-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36304012/> DOI: 10.3389/frph.2021.780902
17. Leal I, Molina T, Montero A, González C, Macintyre A. Patrón de sangrado uterino en adolescentes usuarias de implante anticonceptivo subdérmico de etonogestrel. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2016;81(6):489-495. Disponible en:[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262016000600006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000600006) <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000600006>
18. Brenes J, Montero M. Anticoncepción Adolescente: Enfoque Práctico para la elección del método ideal. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD*. 2020;10(4):48-54. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99332#:~:text=Este%20art%C3%ADculo%20eval%C3%BAa%20puntos%20clave%20para%20la%20elecci%C3%B3n,de%20la%20elecci%C3%B3n%20de%20m%C3%A9todos%20de%20manera%20eficiente.>

19. Naranjo I, Naranjo A, Maldonado D, Pérez N, Villegas S. Contracepción con DIU medicados, inserción y retiro de Mirena e implantes subdérmicos. Revisión Bibliográfica. La Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutrición. 2019;10:98-106. Disponible en:<http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/293>
20. Soluco J. Satisfacción en el uso de implante subdérmico en usuarias que acuden a los consultorios de planificación familiar del Centro de Salud i.4 Bernal [Tesis de grado]. Piura: Universidad Nacional de Piura; 2022. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/4293?locale-attribute=es>