ScientiAmericana

ARTÍCULO ORIGINAL

https://doi.org/10.30545/scientiamericana.2026.491

ScientiAmericana. 2026;13(1):e491 | e-ISSN 2521-0939 | Universidad Sudamericana, Dirección de Investigaciones

Abandono del implante subdérmico en adolescentes atendidas en Ñangareko – Hospital de Clínicas, 2019–2024

Abandonment of the subdermal implant in adolescents treated in Ñangareko – Hospital de Clínicas, 2019–2024

Nadua Maidana [1], Liza Sanabria [1], Tulio Duarte [1], María de los Ángeles González [1], Jazmín Barrios [1], Walberto Leiva [1,2], Gladys Estigarribia [2,3], Patricia Ríos-Mujica [2,4]

[1] Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, San Lorenzo, Paraguay
[2] Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Filial Santa Rosa del Aguaray, Santa Rosa del Aguaray, Paraguay
[3] Universidad Sudamericana, Facultad de Ciencias de la Salud, Pedro Juan Caballero, Paraguay
[4] Universidad Nacional del Caaguazú, Facultad de Ciencias de la Salud, Coronel Oviedo, Paraguay

RESUMEN

Introducción: El implante anticonceptivo subdérmico es un método reversible de acción prolongada y altamente efectivo, recomendado para adolescentes, especialmente en contextos con altas tasas de fecundidad adolescente como el Paraguay. **Objetivo:** Describir el perfil sociodemográfico, los efectos adversos y las razones de interrupción del implante subdérmico en adolescentes atendidas en el espacio Ñangareko del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Clínicas entre 2019 y 2024. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, con muestreo no probabilístico consecutivo. Se revisaron las historias clínicas de adolescentes de 12 a 19 años usuarias de implante subdérmico; de 500 registros, 363 cumplieron los criterios de inclusión. El análisis se realizó con jamovi, versión 2.6.2.0. **Resultados:** La edad media fue de 17,8 ± 1,3 años; el 66,7 % tenía educación secundaria, el 76,6 % era soltera y el 74,7 % era estudiante. Antes del implante, el 52,9 % no usaba ningún método anticonceptivo y el 26,7 % usaba preservativo. El 61,2 % no presentó síntomas durante los primeros seis meses. Predominaron la estabilidad del peso (78,5 %) y la ausencia de cambios menstruales (60,3 %) y del carácter (86,5 %). Los eventos adversos fueron spotting (32,5 %), cefalea (10,2 %), amenorrea (7,2 %), tensión mamaria (5,8 %) y dolor (3,0 %). Veinticinco adolescentes (6,9 %) interrumpieron el método, principalmente por sangrado irregular. **Conclusión:** El implante subdérmico mostró buena tolerabilidad, baja tasa de interrupción y un perfil clínico favorable, lo que lo consolida como una opción anticonceptiva eficaz y segura para adolescentes.

PALABRAS CLAVE: Anticoncepción Reversible de Larga Duración; Implantes de Medicamentos; Adolescente; Desogestrel; Agentes Anticonceptivos Femeninos.

ABSTRACT

Introduction: The subdermal contraceptive implant is a highly effective, long-acting reversible method recommended for adolescents, especially in settings with high adolescent fertility rates such as Paraguay. **Objective:** To describe the sociodemographic profile, adverse effects, and reasons for discontinuation of the subdermal implant in adolescents treated at the Ñangareko clinic of the Gynecology and Obstetrics Service of the Hospital de Clínicas between 2019 and 2024. **Methodology:** An observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study with consecutive non-probability sampling. The medical records of adolescents aged 12–19 years who used subdermal implants were reviewed; of 500 records, 363 met the inclusion criteria. Sociodemographic variables, contraceptive history, adverse symptoms, and time of onset were analyzed using jamovi, version 2.6.2.0. **Results:** The mean age was 17.8 ± 1.3 years; 66.7% had secondary education, 76.6% were single, and 74.7% were students. Before the implant, 52.9% used no contraception and 26.7% used condoms. Of the participants, 61.2% were asymptomatic during the first six months. Weight stability (78.5%), absence of menstrual changes (60.3%), and absence of mood changes (86.5%) predominated. Reported adverse events included spotting (32.5%), headache (10.2%), amenorrhea (7.2%), breast tenderness (5.8%), and pain (3.0%). Twenty-five adolescents (6.9%) discontinued the method, mainly because of irregular bleeding. **Conclusion:** The subdermal implant showed good tolerability, a low discontinuation rate, and a favorable clinical profile, establishing it as an effective and safe contraceptive option for adolescents.

KEYWORDS: Long-Acting Reversible Contraception; Drug Implants; Adolescent; Desogestrel; Contraceptive Agents, Female.

HISTORIAL

Recibido 9 de noviembre de 2026
Aceptado 23 de noviembre de 2026
Publicado 23 de noviembre de 2026

CORRESPONDENCIA

Tulio Duarte
tydeleon98@gmail.com

EDITORA RESPONSABLE

Prof. Dra. María Isabel Rodríguez-Riveros
Universidad Sudamericana. Pedro Juan Caballero, Paraguay.

LICENCIA Y DERECHOS

Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Los autores conservan los derechos de autor de su obra.

Cómo citar: Maidana N, Sanabria L, Duarte T, González MÁ, Barrios J, Leiva W, et al. Abandono del implante subdérmico en adolescentes atendidas en Ñangareko – Hospital de Clínicas, 2019–2024. ScientiAmericana. 2026;13(1):e491. https://doi.org/10.30545/scientiamericana.2026.491

Publicado por Universidad Sudamericana, Dirección de Investigaciones. Pedro Juan Caballero, Paraguay · revistacientifica.sudamericana.edu.py

Introducción

El implante subdérmico anticonceptivo es uno de los métodos reversibles de acción prolongada (LARC, por sus siglas en inglés) más eficaces y recomendados para la población adolescente, debido a su alta efectividad (>99 %), su duración prolongada (de tres a cinco años) y la ausencia de requerimiento de adherencia diaria (1). Su mecanismo de acción se basa en la liberación sostenida de progestágenos, principalmente etonogestrel, lo que inhibe la ovulación, espesa el moco cervical e induce cambios endometriales que dificultan la implantación (2).

En América Latina, el embarazo adolescente sigue siendo un desafío de salud pública. La tasa de fecundidad en adolescentes de 15 a 19 años en la región es de 73,2 por cada 1000, muy por encima del promedio mundial de 48,9 por cada 1000 (3). En el Paraguay, esta cifra alcanza los 63 nacimientos por cada 1000 adolescentes (4), lo que sitúa al país entre los de mayor prevalencia de la región. Ante este panorama, los LARC representan una estrategia clave para reducir los embarazos no deseados y mejorar los indicadores de salud reproductiva.

El Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Clínicas, a través del espacio Ñangareko, ha implementado un modelo de atención diferenciado para adolescentes que promueve el acceso a métodos anticonceptivos modernos, incluido el implante subdérmico. Sin embargo, aunque estudios locales han reportado altas tasas de continuidad (>93 %) y baja incidencia de efectos adversos (4), aún se desconocen las causas específicas de abandono en períodos más extensos.

Un componente central del panorama de efectos adversos de los implantes de etonogestrel en adolescentes incluye tanto experiencias no beneficiosas (fluctuaciones de peso, cambios de humor, acné, irregularidades menstruales) como eventos menos frecuentes con implicaciones para la seguridad y el manejo clínico. El aumento de peso emerge como una razón importante de extracción temprana en cohortes de adolescentes, lo que refleja una barrera frecuentemente reportada para la continuación, que afecta la satisfacción y la adherencia al método (5). El imperativo ético de facilitar la retirada cuando los efectos adversos comprometen la salud, el bienestar o la elección informada refuerza la justificación del estudio (6). En consecuencia, el objetivo de este trabajo fue describir el perfil sociodemográfico, los efectos adversos y las razones de interrupción del implante subdérmico en adolescentes atendidas en el espacio Ñangareko entre 2019 y 2024.

Metodología

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, temporalmente retrospectivo y de corte transversal, con muestreo no probabilístico de tipo consecutivo, que incluyó todas las historias clínicas que cumplieran los criterios de inclusión durante el periodo definido (7). El periodo de investigación abarcó de enero de 2019 a diciembre de 2024. La población enfocada estuvo compuesta por mujeres de 12 a 19 años que aceptaron la colocación del implante subdérmico como método anticonceptivo en el espacio Ñangareko del Servicio de Ginecología y Obstetricia durante ese periodo de cinco años.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes con historia clínica completa y legible en el archivo institucional; pacientes que manifestaron de manera voluntaria su interés en acceder a métodos anticonceptivos, independientemente de la presencia o ausencia de acompañante adulto; y pacientes que aceptaron y firmaron el consentimiento informado correspondiente. Los criterios de exclusión fueron: historias duplicadas o con inconsistencias irreconciliables en la información, por ejemplo, fecha de colocación posterior a la fecha de retiro; pacientes cuya historia clínica estuviera bajo restricción legal o ética para su uso en investigación, por ejemplo, fichas judicializadas o con prohibición de acceso por parte de las autoridades; pacientes que no recibieron el implante en Ñangareko; y pacientes que utilizaron el implante como método de regulación hormonal.

Las variables estudiadas fueron: edad (en años cumplidos); nivel de instrucción (analfabeta, primaria, secundaria, superior); estado civil (soltera, casada, unión libre, otra); ocupación (ama de casa, estudiante, trabaja); método anticonceptivo previo; índice de masa corporal; alteración del peso (aumento, disminución, sin cambios); patrón menstrual (spotting, amenorrea, sin cambios); cefalea (sí, no); cambios de carácter (irritabilidad, cambios de humor, ansiedad, sin alteración); tensión mamaria (sí, no); dolor (sí, no); tiempo de aparición de los síntomas (0-2 meses, 3-4 meses, 5-6 meses); y abandono del método, con su motivo.

El tamaño de muestra fue calculado con el paquete epidemiológico Epidat, versión 4.2 (Organización Panamericana de la Salud, Xunta de Galicia y Universidad CES de Colombia), asumiendo una frecuencia esperada de factores asociados del 17,9 % (4), un nivel de confianza del 95 % y una precisión o margen de error del 4 %, con lo que el tamaño mínimo de muestra quedó establecido en 353 participantes. Los datos fueron cargados en una planilla de cálculo y procesados con el paquete estadístico libre jamovi, versión 2.6.2.0. Las variables categóricas se resumieron en forma de tablas y figuras; las cuantitativas, con medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (rango, desviación estándar).

El estudio se ajustó a los principios de la Declaración de Helsinki y a la Resolución 565/2018 del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay. Se garantizó la confidencialidad mediante la codificación de los datos y no se publican identificadores personales. El protocolo fue aprobado por el Servicio de Ginecología y Obstetricia de la institución donde se realizó el estudio; conforme a la normativa universitaria vigente, los estudios de carácter no experimental son aprobados por la cátedra o el servicio en el que se desarrolla la investigación.

Resultados

Se analizaron 500 fichas clínicas; 134 fueron excluidas por no contar con seguimiento y 3 por no cumplir con el criterio de edad, por lo que quedaron 363 adolescentes para el análisis. Las edades estuvieron comprendidas entre los 13 y los 19 años, con una media de 17,8 ± 1,3 años y una mediana de 18 años; la edad más frecuente fue 19 años. El 66,7 % tenía un nivel de instrucción secundaria, el 76,6 % era soltera y el 74,7 % era estudiante (**Tabla 1**).

Tabla 1. Características sociodemográficas de las adolescentes que utilizaron el implante subdérmico (n = 363)

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Nivel de instrucción		
Analfabeta	1	0,3
Primaria	30	8,3
Secundaria	242	66,7
Superior	90	24,8
Estado civil		
Soltera	278	76,6
Casada	4	1,1
Unión libre	79	21,8
Otro	2	0,6
Ocupación		
Ama de casa	38	10,5
Estudiante	271	74,7
Trabaja	54	14,9

En cuanto a los métodos anticonceptivos utilizados previamente, el 52,9 % no utilizaba ninguno y el 26,7 % usaba preservativo; el detalle se presenta en la **Figura 1**.

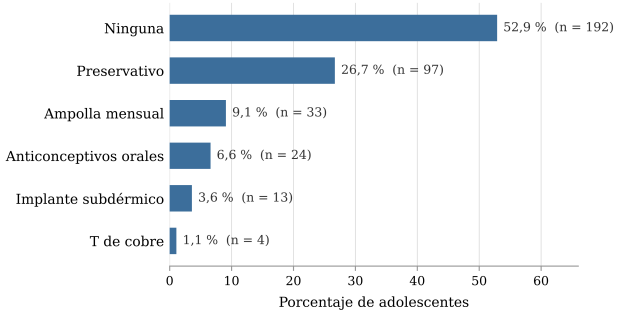


Figura 1. Métodos anticonceptivos utilizados antes de la colocación del implante subdérmico (n = 363)

La mayoría de las participantes presentó un índice de masa corporal dentro del rango normal (89,5 %). Respecto del peso corporal, el 78,5 % se mantuvo estable. En cuanto al patrón menstrual, predominó la ausencia de cambios (60,3 %), seguida del spotting (32,5 %) y la amenorrea (7,2 %). La mayoría no reportó alteraciones del carácter (86,5 %). La cefalea se registró en el 10,2 % de las adolescentes; la tensión mamaria, en el 5,8 %; y el dolor, en el 3,0 % (**Tabla 2**).

Tabla 2. Síntomas adversos reportados durante el uso del implante subdérmico (n = 363)

Variable clínica	Frecuencia	Porcentaje
Índice de masa corporal		
Normal	325	89,5
Sobrepeso	36	9,9
Obesidad	2	0,6
Alteración del peso		
Aumento	60	16,5
Disminución	18	5,0
Estable	285	78,5
Patrón menstrual		
Spotting	118	32,5
Amenorrea	26	7,2
Sin cambios	219	60,3
Cefalea		
Sí	37	10,2

Variable clínica	Frecuencia	Porcentaje
No	326	89,8
Cambios de carácter		
Irritabilidad	5	1,4
Cambios de humor	39	10,7
Ansiedad	5	1,4
Sin alteración	314	86,5
Tensión mamaria		
Sí	21	5,8
No	342	94,2
Dolor		
Sí	11	3,0
No	352	97,0

Respecto del tiempo de aparición de los síntomas posteriores a la colocación del implante, el 61,2 % no presentó ningún síntoma a los seis meses, el 17,6 % los presentó entre los 0 y los 2 meses, el 12,9 % entre los 3 y los 4 meses, y el 8,3 % entre los 5 y los 6 meses.

Veinticinco adolescentes (6,9 %) abandonaron el implante subdérmico durante el periodo de estudio. El motivo predominante de retiro fue el sangrado irregular, seguido de la rotura del implante y, en menor proporción, el embarazo, la cefalea y la decisión de la pareja.

Discusión

La cohorte estuvo compuesta por adolescentes en la última etapa de la adolescencia, con una edad media de 17,8 años y una distribución que alcanzaba su máximo a los 19 años. La mayor parte de ellas cursaba o había completado la educación secundaria y mantenía su condición de estudiante. Estas características sociodemográficas se alinean con trabajos previos que muestran que las adolescentes y mujeres jóvenes, especialmente aquellas en entornos educativos, representan una población crítica para el acceso a los métodos anticonceptivos reversibles de acción prolongada, como los implantes subdérmicos (8,9).

La alta proporción de estudiantes y de estado civil soltera observada en la muestra es consistente con el reconocimiento de que el logro educativo no excluye, e incluso puede acompañar, el uso proactivo de anticonceptivos entre adolescentes y adultas jóvenes (10,11). La relevancia de estos factores sociodemográficos se ve reforzada por la literatura que enfatiza que la promoción y el acceso a los LARC dentro de los servicios de salud para adolescentes pueden reducir el embarazo no deseado a nivel poblacional (9,11).

Más de la mitad de las pacientes no utilizaba ningún método anticonceptivo antes del implante subdérmico y más de un cuarto utilizaba preservativo. Esto podría indicar una brecha en el acceso o en la adopción de anticonceptivos efectivos por parte de las adolescentes antes de la consejería y del inicio de los LARC. Estudios recientes indican que ampliar el acceso a los LARC mediante servicios específicos para adolescentes y la capacitación de los proveedores se asocia con reducciones en los embarazos no deseados y con una mejor adopción del método (9-11). La dependencia exclusiva del preservativo o la ausencia de método al inicio es un factor de riesgo reconocido de embarazo en la adolescencia y respalda la justificación de ofrecer opciones inmediatas y altamente efectivas, como los implantes, cuando resulten factibles y aceptables para las pacientes (9-11).

Los hallazgos clínicos y de seguridad menstrual muestran que la mayoría de las participantes mantuvo un índice de masa corporal normal, con pequeñas proporciones clasificadas con sobrepeso u obesidad. La estabilidad del peso fue frecuente, con fracciones menores que reportaron aumento o pérdida. Estos resultados coinciden con la literatura que indica que la mayoría de las adolescentes experimenta cambios mínimos de peso con los implantes de etonogestrel durante los períodos de uso habituales, y que el aumento de peso es una preocupación que influye en la continuidad y la satisfacción de algunas usuarias (12).

La estabilidad menstrual fue el patrón predominante, mientras que un subconjunto reportó spotting, amenorrea u otros cambios. Dichos patrones de sangrado son característicos de los implantes de etonogestrel y están bien descritos en estudios aleatorizados y observacionales, en los que la amenorrea y el sangrado más leve suelen aparecer con el tiempo y contribuyen al perfil general de sangrado del método.

Las tasas observadas de cefalea, tensión mamaria y dolor son en general consistentes con el espectro de síntomas adversos leves a moderados informados en cohortes de adolescentes usuarias de implantes, que tienden a ser autolimitados o manejables (13,14). Los cambios de humor se informaron con poca frecuencia, lo cual es compatible con la literatura previa que indica que los síntomas adversos del estado de ánimo no se experimentan de manera universal y no impiden la continuación del implante en muchas pacientes cuando se manejan adecuadamente (15).

El tiempo hasta la aparición de los síntomas adversos después de la inserción mostró una concentración de inicio temprano dentro de los primeros seis meses: el 61,2 % no informó síntomas a los seis meses, el 17,6 % los experimentó entre los 0 y los 2 meses, el 12,9 % entre los 3 y los 4 meses, y el 8,3 % entre los 5 y los 6 meses. Esta distribución coincide con los patrones establecidos de tolerabilidad de los LARC, en los que la mayoría de los síntomas adversos se manifiesta poco después del inicio, disminuye con el tiempo y no necesariamente predice la interrupción cuando se dispone de asesoramiento adecuado y tratamiento oportuno (16). Los perfiles tempranos de síntomas adversos pueden influir en la satisfacción y la persistencia de la

paciente, lo que destaca la necesidad de una guía anticipatoria y de un seguimiento de apoyo durante los primeros meses tras la inserción (16,17).

La tasa de abandono observada, del 6,9 %, es baja y concuerda con la alta continuidad reportada en el ámbito local (4). El predominio del sangrado irregular como motivo de retiro coincide con la evidencia internacional, que identifica a las alteraciones del patrón de sangrado como la causa más frecuente de discontinuación de los implantes de etonogestrel (1,15). Este hallazgo subraya el valor de la consejería anticipatoria sobre los cambios menstruales esperables antes de la colocación.

En conjunto, los datos refuerzan la idea del implante como una opción anticonceptiva altamente efectiva y de bajo mantenimiento para adolescentes, y corroboran su condición de método LARC de primera línea avalado por las principales sociedades de ginecología pediátrica y obstétrica. Revisiones sistemáticas previas documentan la superioridad de los LARC en la reducción del embarazo adolescente frente a los métodos de acción corta cuando se minimizan las barreras de acceso y se proporciona asesoramiento informado (12,15,18). Los patrones observados de estabilidad del peso, de regularidad menstrual en la mayoría y de efectos adversos generalmente leves respaldan la promoción continua del implante subdérmico de etonogestrel como opción preferente para las adolescentes que buscan un método anticonceptivo confiable con una mínima acción de la usuaria más allá de la inserción (12,13,19).

Entre las fortalezas del estudio destacan el periodo de observación de cinco años, el tamaño muestral superior al mínimo calculado y la inclusión consecutiva de todas las historias clínicas disponibles, lo que reduce el sesgo de selección dentro del servicio.

Deben reconocerse también las limitaciones. En primer lugar, el diseño retrospectivo basado en registros puede estar sujeto a sesgos de información, incluidos la subnotificación de síntomas adversos y la documentación incompleta del seguimiento; de hecho, 134 fichas debieron excluirse por esta causa. En segundo lugar, la falta de un grupo de comparación limita la inferencia causal respecto de la seguridad o la tolerabilidad del implante frente a otros métodos en esta cohorte. En tercer lugar, la población del estudio se circunscribe a un único servicio, lo que limita la generalización a poblaciones adolescentes más amplias.

En vista de estas limitaciones, los trabajos futuros deberían incorporar diseños prospectivos con intervalos de seguimiento estandarizados, recopilar datos explícitos sobre la continuación y los motivos de cualquier interrupción, y examinar las interacciones entre los factores sociodemográficos, la calidad de la consejería y los perfiles de síntomas.

Conclusiones

De las 363 adolescentes usuarias del implante subdérmico durante el periodo 2019-2024, 25 abandonaron el método, lo que representa el 6,9 % de la población estudiada. El motivo predominante de retiro fue el sangrado irregular, seguido de la rotura del implante y, en menor proporción, el embarazo, la cefalea y la decisión de la pareja.

En cuanto a los efectos adversos, el 9,9 % presentó sobrepeso, el 32,5 % refirió spotting y el 7,2 %, amenorrea. La presencia de cefalea, tensión mamaria o dolor fue poco frecuente (10,2 %, 5,8 % y 3,0 %, respectivamente) y el 86,5 % no reportó alteraciones del carácter. Con respecto al tiempo de aparición de los síntomas adversos, el 61,2 % no presentó ningún síntoma durante los seis meses posteriores a la colocación del implante; el 17,6 % los reportó entre los 0 y los 2 meses; el 12,9 %, entre los 3 y los 4 meses; y el 8,3 %, entre los 5 y los 6 meses.

El perfil sociodemográfico estuvo dado por una edad media de 17,8 ± 1,3 años, con una mediana de 18 años y un rango de 13 a 19 años. La mayoría presentó un nivel de instrucción secundaria (66,7 %), estado civil soltera (76,6 %) y ocupación de estudiante (74,7 %). En relación con los métodos anticonceptivos utilizados previamente, el 52,9 % no empleaba ningún método antes de la colocación del implante, mientras que el 26,7 % utilizaba preservativo.

Referencias

1. Chandi C, Uaamnuichai S, Phutrakool P, Wongwikrom W, Puapornpong P, Kaewthawon N, et al. Risk of early etonogestrel and levonorgestrel implant discontinuation in adolescents and adults. BMC Public Health. 2024;24(1):3204. https://doi.org/10.1186/s12889-024-20681-9
2. Curtis KM, Tepper NK, Jatlaoui TC, Berry-Bibee E, Horton LG, Zapata LB, et al. U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 2016. MMWR Recomm Rep. 2016;65(3):1-103. https://doi.org/10.15585/mmwr.rr6503a1
3. United Nations Population Fund. Adolescent pregnancy in Latin America and the Caribbean: seeking reproductive justice for Afrodescendent women and girls [Internet]. Nueva York: UNFPA; [citado 11 oct 2025]. Disponible en: https://www.unfpa.org/news/adolescent-pregnancy-latin-america-and-caribbean-seeking-reproductive-justice-afrodescendent
4. Ramos G, Segovia R. Experiencia con el implante subdérmico en adolescentes en la Cátedra y Servicio de Ginecología y Obstetricia. Med Clin Soc. 2021;5(2):72-5. https://doi.org/10.52379/mcs.v5i2.202
5. Fei Y, Smith YR, Dendrinos M, Rosèn M, Quint EH. Considerations in adolescent use of the etonogestrel subdermal implant: a cohort study. Front Reprod Health. 2021;3:780902. https://doi.org/10.3389/frph.2021.780902
6. Hartheimer J, Allison BA, Perry MF. Increasing access to LARC removal in pediatrics to support adolescent reproductive justice in the United States. Perspect Sex Reprod Health. 2024;56(2):85-9. https://doi.org/10.1111/psrh.12270
7. Torales J, Barrios I. Diseño de investigaciones: algoritmo de clasificación y características esenciales. Med Clin Soc. 2023;7(3):210-35. https://doi.org/10.52379/mcs.v7i3.349
8. Secura GM, Madden T, McNicholas C, Mullersman J, Buckel CM, Zhao Q, et al. Provision of no-cost, long-acting contraception and teenage pregnancy. N Engl J Med. 2014;371(14):1316-23. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1400506
9. Francis J, Gold MA. Long-acting reversible contraception for adolescents. JAMA Pediatr. 2017;171(7):694. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.0598
10. Kaneshiro B, Salcedo J. Contraception for adolescents: focusing on long-acting reversible contraceptives (LARC) to improve reproductive health outcomes. Curr Obstet Gynecol Rep. 2015;4(1):53-60. https://doi.org/10.1007/s13669-015-0112-4
11. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Opinion No. 735: adolescents and long-acting reversible contraception: implants and intrauterine devices. Obstet Gynecol. 2018;131(5):e130-9. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002632
12. Diedrich JT, Klein DA, Peipert JF. Long-acting reversible contraception in adolescents: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2017;216(4):364.e1-364.e12. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.12.024
13. Ceni R, Parada C, Perazzo I, Sena E. Birth collapse and a large-scale access intervention with subdermal contraceptive implants. Stud Fam Plann. 2021;52(3):321-42. https://doi.org/10.1111/sifp.12171

14. Bahamondes L, Brache V, Meirik O, Ali M, Habib N, Landoulsi S. A 3-year multicentre randomized controlled trial of etonogestrel- and levonorgestrel-releasing contraceptive implants, with non-randomized matched copper-intrauterine device controls. Hum Reprod. 2015;30(11):2527-38. https://doi.org/10.1093/humrep/dev221
15. Cohen R, Sheeder J, Teal S. Predictors of discontinuation of long-acting reversible contraception before 30 months of use by adolescents and young women. J Adolesc Health. 2019;65(2):295-302. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.02.020
16. Durante JC, Sims J, Jarin J, Gold MA, Messiah S, Francis J. Long-acting reversible contraception for adolescents: a review of practices to support better communication, counseling, and adherence. Adolesc Health Med Ther. 2023;14:97-114. https://doi.org/10.2147/AHMT.S374268
17. Boniface ER, Rodríguez MI, Heintzman J, Knipper SH, Jacobs R, Darney BG. Contraceptive provision in Oregon school-based health centers: method type trends and the role of Title X. Contraception. 2021;104(2):206-10. https://doi.org/10.1016/j.contraception.2021.03.020
18. Qasba N, Stutsman J, Weaver GE, Jones K, Daggy J, Wilkinson TA. Informing policy change: a study of rapid repeat pregnancy in adolescents to increase access to immediate postpartum contraception. J Womens Health. 2020;29(6):815-8. https://doi.org/10.1089/jwh.2019.8122
19. Ali M, Akın 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. Hum Reprod. 2016;31(11):2491-8. https://doi.org/10.1093/humrep/dew222

DECLARACIONES

Contribución de los autores. Nadua Maidana: Conceptualización; Metodología; Investigación; Curación de datos; Redacción – borrador original. Tulio Duarte: Conceptualización; Metodología; Investigación; Curación de datos; Redacción – borrador original. María de los Ángeles González: Análisis formal; Interpretación de los datos; Redacción – revisión y edición. Liza Sanabria: Análisis formal; Interpretación de los datos; Redacción – revisión y edición. Jazmín Barrios: Análisis formal; Interpretación de los datos; Redacción – revisión y edición. Walberto Leiva: Análisis formal; Interpretación de los datos; Redacción – revisión y edición. Patricia Ríos-Mujica: Análisis formal; Interpretación de los datos; Redacción – revisión y edición. Gladys Estigarribia: Redacción – revisión y edición; aprobación de la versión final. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final del manuscrito.

Conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de intereses de naturaleza financiera, personal, académica ni institucional en relación con este trabajo.

Financiamiento. La investigación no recibió financiamiento externo de ninguna agencia pública, comercial o sin fines de lucro. Fue realizada con recursos propios de los autores.

Disponibilidad de los datos. La base de datos anonimizada que sustenta los resultados está disponible y será remitida por el autor de correspondencia a solicitud razonable, con sujeción a la autorización institucional correspondiente.

Aprobación del comité de ética. El protocolo de investigación fue aprobado por el Servicio de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción. Conforme a la normativa vigente de la Universidad Nacional de Asunción, los estudios de carácter no experimental son aprobados por la cátedra o el servicio en el que se desarrolla la investigación.

Consentimiento informado. Todas las participantes —o sus representantes legales, cuando correspondió— otorgaron su consentimiento informado para el uso académico de sus datos clínicos, conforme a la normativa ética de la institución. El manuscrito no incluye imágenes ni datos que permitan identificar a personas individuales.

Comentarios de los revisores. Los comentarios de los revisores de este artículo están disponibles en https://revistacientifica.sudamericana.edu.py/index.php/scientiamericana/es/libraryFiles/downloadPublic/21.