

PUBLICACIÓN ANTICIPADA

Publicación anticipada

El Comité Editor de la Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo aprobó para publicación este manuscrito, teniendo en cuenta la revisión de pares que lo evaluaron y levantamiento de observaciones. Se publica anticipadamente en versión pdf en forma provisional con base en la última versión electrónica del manuscrito, pero sin que aún haya sido diagramado ni se le haya hecho la corrección de estilo. Siéntase libre de descargar, usar, distribuir y citar esta versión preliminar tal y como lo indicamos, pero recuerde que la versión electrónica final y en formato pdf pueden ser diferentes.

Advance publication

The Editorial Committee of the Journal Cuerpo Medico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo approved this manuscript for publication, taking into account the peer review that evaluated it and the collection of observations. It is published in advance in a provisional pdf version based on the latest electronic version of the manuscript, but without it having been diagrammed or style corrected yet. Feel free to download, use, distribute, and cite this preliminary version as directed, but remember that the final electronic and pdf versions may differ.

Citación provisional / Lázaro-Motta EM, Rivera-Felix LM, Rios-Rios A, Moquillaza-Alcantara VH. Factores asociados al uso de implante subdérmico en el Perú: Análisis de una encuesta poblacional, 2021. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 12 de febrero de 2025 [citado 12 de febrero de 2025];17(4). DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2024.174.2431](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2024.174.2431)

Recibido / 18/03/2024

Aceptado / 15/12/2024

Publicación en Línea / 12/02/2025



Factores asociados al uso del implante subdérmico en el Perú: análisis de una encuesta poblacional, 2021

Factors associated with the use of the subdermal implant in Peru: analysis of a population survey, 2021

Ethel Maribel Lázaro-Motta ^{1,a}, Lauro Marcoantonio Rivera-Felix ^{2,b}, Alexander Rios-Rios ^{2,c}, Victor Hugo Moquillaza-Alcántara ^{3,d}

1. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela Profesional de Obstetricia. Lima, Perú.
2. Universidad Privada del Norte, Facultad de Ciencias de la Salud. Lima, Perú.
3. Universidad César Vallejo, Escuela de Medicina. Trujillo, Perú.
 - a. Licenciada en Obstetricia.
 - b. Magíster en Salud Pública.
 - c. Magíster en Gestión Pública.
 - d. Magíster en Informática Biomédica.

ORCID:

Ethel Maribel Lázaro-Motta. <https://orcid.org/0009-0003-0078-1716>
Lauro Marcoantonio Rivera-Felix. <https://orcid.org/0000-0002-8798-4932>
Alexander Rios-Rios. <https://orcid.org/0000-0003-1653-9548>
Victor Hugo Moquillaza-Alcántara. <https://orcid.org/0000-0002-0362-907X>

Autor para correspondencia:

Victor Hugo Moquillaza-Alcántara. *Dirección:* Av. Larco 1770, Trujillo. *Teléfono:* 982065404. *Dirección electrónica:* vhmoquillazam@ucvvirtual.edu.pe

Contribución de autoría: ELM: conceptualización, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, redacción de versión preliminar, redacción y aprobación de versión final. LRF: conceptualización, metodología, supervisión, redacción de versión preliminar, redacción y aprobación de versión final. ARR: redacción de versión preliminar,

redacción y aprobación de versión final. VMA: curación de datos, análisis formal, metodología, software, supervisión, visualización, redacción de versión preliminar, redacción y aprobación de versión final.

Financiamiento: Autofinanciado.

Conflictos de interés: Los autores declaran no presentar conflictos de interés.



RESUMEN

Introducción: El uso de anticonceptivos modernos ha incrementado, uno de ellos es el implante subdérmico, un método eficaz y duradero, sin embargo, se desconocen los determinantes que predisponen a las usuarias a su uso, lo cual es fundamental para elaborar estrategias en planificación familiar. **Objetivo:** Determinar los factores asociados al uso del implante subdérmico como método anticonceptivo en mujeres en edad fértil, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2021. **Material y método:** Estudio analítico transversal donde se evaluaron los registros de mujeres en edad reproductiva que participaron en la ENDES del 2021, comparando a quienes utilizaron el implante subdérmico (casos) y quienes utilizaron otros métodos (controles). Se utilizó un análisis ajustado mediante regresión logística para determinar la asociación entre variables. **Resultados:** De las 20496 participantes, el 6.87% utilizaba el implante subdérmico. La probabilidad del uso del implante subdérmico fue mayormente significativa cuando la participante tenía ya un hijo ($p<0.001$; ORa:3.55) o 2 a 3 hijos ($p<0.001$; ORa:2.97) y no vivía con su pareja ($p<0.001$; ORa:2.72). Por otro lado, la probabilidad del uso del implante subdérmico fue menor cuando principalmente la participante tenía una edad entre 40 a 49 años ($p=0.007$; ORa:0.23), tuvo su primera relación sexual posterior a los 18 años ($p<0.001$; ORa:0.70) y cuando la decisión del uso del método es junto a su pareja ($p<0.001$; ORa:0.63). **Conclusiones:** Los factores asociados al uso del implante subdérmico como método anticonceptivo en mujeres en edad fértil fueron tener pareja, tener hijos y desear el método anticonceptivo.

Palabras clave: Planificación familiar; salud poblacional; obstetricia; anticonceptivos femeninos (*Fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Background: The use of modern contraceptives has increased, including the subdermal implant, an effective and long-lasting method. However, the determinants predisposing users to its use are not well understood, which is essential for developing family planning strategies.

Objective: To determine the factors associated with the use of the subdermal implant as a contraceptive method in women of childbearing age, according to the Demographic and Family Health Survey (ENDES) of 2021.

Materials and Methods: A cross-sectional analytical study where records of reproductive-age women who participated in the 2021 ENDES were evaluated, comparing those who used the subdermal implant (cases) with those who used other methods (controls). Adjusted analysis using logistic regression was used to determine the association between variables. Results: Out of 20,496 participants, 6.87% used the subdermal implant. The probability of using the subdermal implant was more significant when the participant already had a child ($p < 0.001$; aOR:3.55) or 2 to 3 children ($p < 0.001$; aOR:2.97) and did not live with her partner ($p < 0.001$; aOR:2.72). On the other hand, the probability of using the subdermal implant was lower when the participant was mainly between 40 and 49 years of age ($p = 0.007$; aOR:0.23), had their first sexual intercourse after age 26 ($p < 0.001$; aOR:0.51) and when the decision to use the method is made with their partner ($p < 0.001$; aOR:0.63).

Conclusion: The factors associated with the use of subdermal implant as a contraceptive method in women of childbearing age were having a partner, having children and wanting the contraceptive method.

Keywords: Family planning services; population health; obstetrics; contraceptive agents female (*Source: MeSH, NLM*).

INTRODUCCIÓN

Entre el 2000 y el 2019, la proporción de uso de anticonceptivos modernos entre mujeres casadas y en edad reproductiva se incrementó del 55.0% al 57.1% ¹. Diversos factores han contribuido a este aumento gradual, como la disponibilidad de métodos anticonceptivos y el acceso a servicios de planificación familiar, especialmente para personas jóvenes, de bajos recursos o solteras ¹. Además, influyen en esta tendencia las experiencias previas de las usuarias, la calidad de los servicios existentes, los prejuicios de usuarios y profesionales hacia ciertos métodos, consideraciones culturales o religiosas, y barreras de género para acceder a los servicios ².

El implante subdérmico es un método anticonceptivo moderno, colocado debajo de la piel del brazo, que libera progestágeno en microdosis para evitar el embarazo ³. Es duradero, reversible y fácil de usar sin requerir visitas frecuentes al médico ⁴. Su función principal es prevenir la ovulación y espesar el moco cervical para bloquear el paso de los espermatozoides al óvulo ^{3,4}. Los efectos secundarios comunes incluyen menstruaciones irregulares o ausencia de menstruación y dolores de cabeza. Su extracción puede ser más complicada que la inserción debido al engrosamiento del tejido subcutáneo alrededor del implante ⁵⁻⁷.

En 2011, se realizaron estudios sobre factores de riesgo del uso de métodos anticonceptivos modernos, incluido el implante, en 23 países de América Latina y el Caribe ⁸. Se encontraron desigualdades entre los quintiles de la población, y en 17 países, los anticonceptivos de acción prolongada estuvieron por debajo del 10% ^{8,9}. En Perú, aún hay aspectos desconocidos sobre el uso de implantes, pero se observó un mayor uso en mujeres de Lima Metropolitana y el resto de la costa peruana en comparación con otras regiones ¹⁰. La necesidad insatisfecha de planificación familiar ha disminuido, pero sigue siendo alta en los quintiles de mayor pobreza y en zonas rurales y de la selva ¹¹. La diversidad geográfica y cultural de Perú resalta la importancia del estudio actual, ya que posiblemente no se han realizado investigaciones similares a nivel poblacional ^{11,12}.

Comprender los factores que influyen en la aceptación de este método no solo proporciona información valiosa para los profesionales de la salud al enfatizar algunos aspectos de su consejería, sino que también contribuye a la mejora de los programas de planificación familiar. La identificación de barreras y facilitadores en la elección y uso del implante subdérmico permite adaptar estrategias educativas y de intervención, promoviendo así una toma de decisiones informada por parte de las mujeres. Además, este tipo de estudio puede ayudar a

diseñar políticas de salud pública más efectivas, asegurando el acceso equitativo a métodos anticonceptivos y, en última instancia, contribuyendo a la mejora de la salud sexual y reproductiva de las comunidades. Por lo cual, planteamos como objetivo identificar aquellos factores que se asocian al uso del implante subdérmico en mujeres peruanas de edad fértil.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de investigación

Estudio de enfoque cuantitativo, con diseño analítico transversal, donde se realizó un análisis de la base secundaria de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del Perú del 2021, para identificar determinantes en quienes utilizan el método anticonceptivo (MAC) de implante subdérmico (casos) en comparación de quienes optaron por el uso de otro método anticonceptivo (controles).

Población y muestra

La población de este estudio fueron todas las mujeres de 10 a 49 años del Perú que participaron voluntariamente en la ENDES del 2021, lo cual ascendió a 36714 participantes. Se consideraron como criterios de inclusión a mujeres que se encuentren utilizando un método anticonceptivo; así mismo, se excluyeron a mujeres que se encuentren gestando y que hayan brindado datos incompletos. La ficha técnica de la encuesta refiere que se aplicó un muestreo de tipo bietápico, probabilístico y de tipo equilibrado, así mismo el muestreo estratificado e independiente se realizó a nivel departamental y considera el equilibrio entre las áreas urbanas y rurales.

Variables

Los factores, considerado como variable independiente, estuvo conformado por i) factores sociodemográficos: edad (categorizada por rangos de 5 años), nivel educativo, estado civil (donde el estado civil de conviviente se define como la unión de dos individuos en convivencia con un mínimo de 2 años de temporalidad con fines similares a la unión conyugal), región, índice de riqueza, lugar de residencia; ii) factores reproductivos: número de hijos, antecedentes de aborto, edad de la primera relación sexual; y iii) factores sexuales: recepción de orientación en planificación familiar (PPFF), diagnóstico de infección de transmisión sexual (ITS), personas quienes toman la decisión de uso del MAC y preferencia de MAC (si es que utiliza el método que quería).

La variable dependiente es el uso del implante subdérmico al momento de la encuesta. El ENDES categoriza a los MAC utilizados como: esterilización femenina, esterilización masculina, píldora, DIU (dispositivo intrauterino), inyección, implante o Norplant, condón, condón femenino, espuma, jalea, óvulos vaginales, lactancia exclusiva, abstinencia periódica, retiro, anticoncepción oral de emergencia, debido a que se va a priorizar las mujeres con implantes subdérmicos y el resto serán casos controles, se considera la categorización, previamente descrita.

Análisis de datos

Se descargaron las bases de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) de 2021 desde el portal de "microdatos" del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el cual puede encontrarse a continuación: <https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>

El análisis completo de los datos se llevó a cabo utilizando el software STATA en su versión 17,0. Se unieron las bases RE223132, RE516171, REC91 y REC0111 mediante el comando "merge 1:1". Para el análisis univariado se reportaron frecuencias absolutas y proporciones ponderadas considerando los criterios del muestreo complejo de la encuesta. Para el análisis bivariado se utilizó la prueba de Chi Cuadrado de Pearson, para determinar en primera instancia qué variables cumplían con una significancia estadística ($p < 0,05$). Después de este paso, se organizaron las variables relevantes para someterlas a un análisis multivariado mediante una regresión logística binaria, teniendo en cuenta la importancia estadística, haciendo uso de un solo modelo (donde se puede valorar la ausencia de colinealidad) y considerando un valor de $p < 0,05$ como criterio significativo.

Finalmente, la gráfica que muestra la distribución de proporciones en el país se realizó mediante el software QGIS, donde se realizó una clasificación mediante quintiles.

Consideraciones éticas

La base de datos analizada en el estudio no contiene información de los participantes, por lo cual se garantiza la confidencialidad de cada uno de ellos. Así mismo, al ser un análisis de base secundaria, no se requiere la aprobación de un comité de ética por no involucrar la participación de seres humanos. El estudio contó con la revisión y aprobación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, mediante la Resolución Decanal número 004142-2022-D-FM/UNMSM, el 02 de diciembre del 2022.

RESULTADOS

Luego de unir las bases de datos se encontró que un total de 36714 participantes se encontraban en edad reproductiva, seguidamente se excluyeron a aquellas personas que para el momento de la entrevista no se encontraban utilizando un método anticonceptivo, quedando así un total de 20496 mujeres, dentro de ellas se encontró que 1956 utilizaba el implante subdérmico (6.87%), quienes fueron considerados como los “casos” para el estudio, siendo el 93.13% que utilizaba otro método considerado dentro del grupo “control”. (Figura 1) Seguidamente, en la Figura 2, se observa la distribución geográfica del uso del implante subdérmico, donde se observa una mayor recurrencia del método en la región de la sierra y selva central del país. El rango de uso varió del 3.46% al 12.29%.

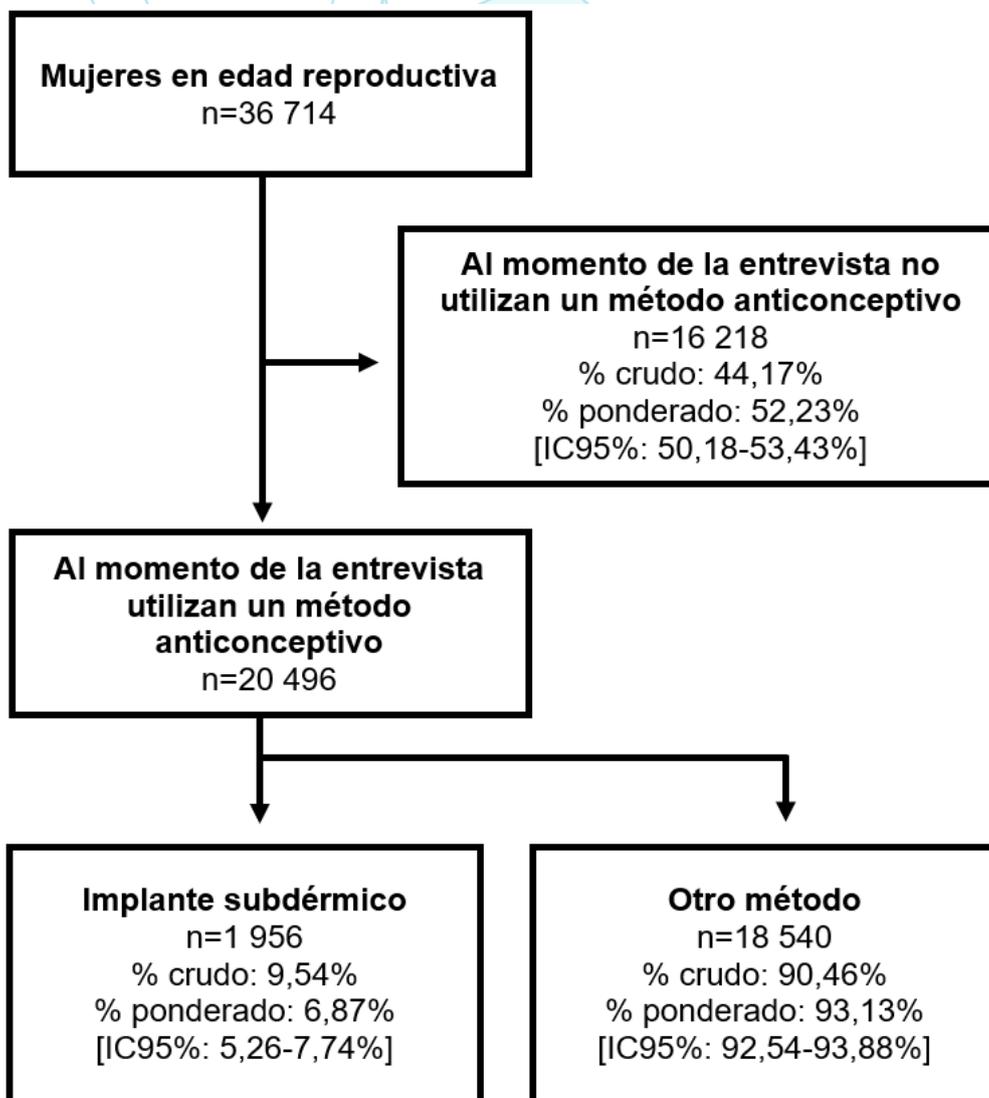


Figura 1. Flujo de selección de participantes del estudio.

IC95%: Intervalo de confianza al 95%

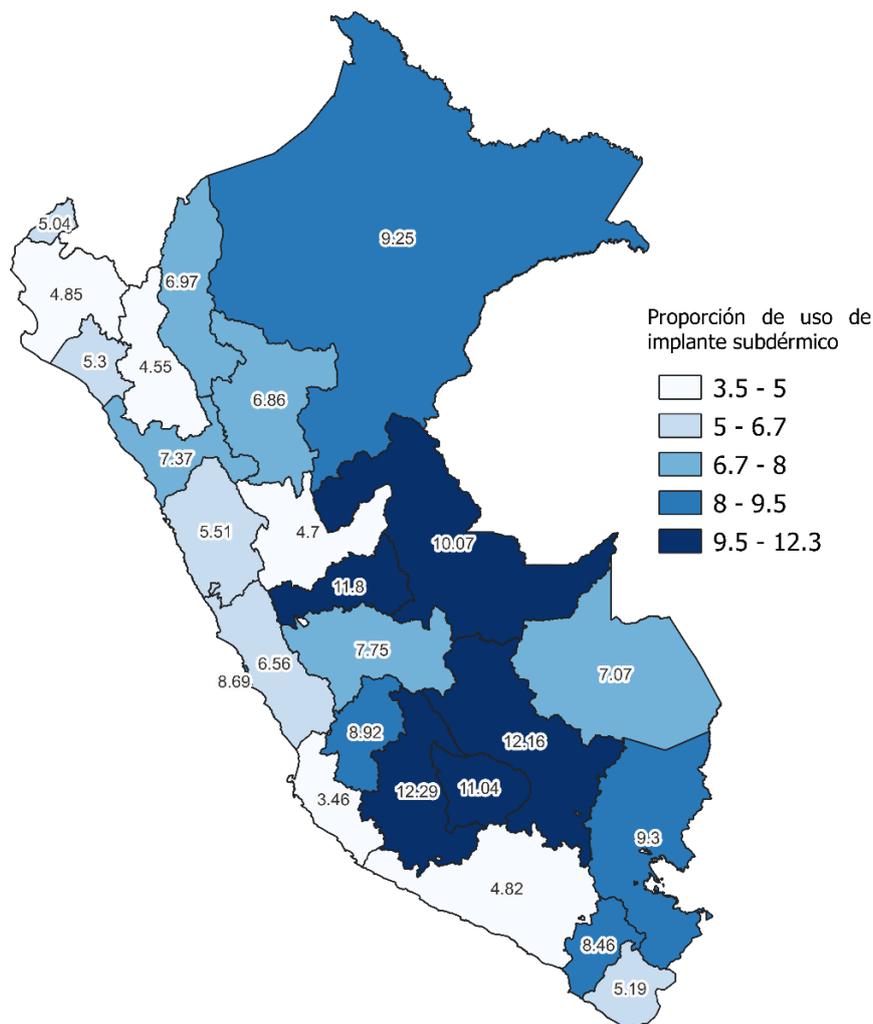


Figura 2. Distribución de las mujeres en edad fértil que utilizan implante subdérmico en las regiones del Perú, 2021.

Las proporciones reportadas corresponden al porcentaje ponderado.

Seguidamente, en la Tabla 1, se encontró que el uso del implante/Norplant es significativamente menor cuando las usuarias presentan una edad entre 40 a 49 años ($p=0.039$), si es que viven en el resto de la costa ($p<0.001$) y cuando no pertenecen al índice de riqueza de “muy pobre” ($p<0.05$), esto debido a que fueron los “muy pobres” quienes mostraron una mayor proporción de uso de este método. Por otro lado, el implante/Norplant tiene una mayor probabilidad de uso en quienes son convivientes ($p=0.002$), cuando no convive con la pareja ($p<0.001$) y cuando reside en el entorno rural ($p=0.005$). (Tabla 1)

Tabla 1. Factores sociodemográficos asociados al uso del implante subdérmico como método anticonceptivo en mujeres en edad fértil, 2021.

	Implante/Norplant		Método anticonceptivo Otro		Análisis crudo *	
	n	%	n	%	p	OR [IC95%]
	Edad (años)					
10 a 14	4	0,20	32	0,17		Ref,
15 a 19	107	5,47	864	4,66	0,986	0,99 [0,34 – 2,85]
20 a 29	986	50,41	6416	34,61	0,698	1,22 [0,43 – 3,48]
30 a 39	709	36,25	7586	40,92	0,585	0,74 [0,26 – 2,12]
40 a 49	150	7,67	3642	19,64	0,039	0,32 [0,11 – 0,94]
Nivel educativo						
Sin educación	23	1,17	240	1,29		Ref,
Primaria	322	16,46	3603	19,44	0,757	0,93 [0,59 – 1,45]
Secundaria	984	50,31	8542	46,07	0,405	1,20 [0,77 – 1,85]
Superior	627	32,06	6155	33,20	0,783	1,06 [0,68 – 1,64]
Estado civil						
Soltera	108	5,52	1306	7,04		Ref,
Casada	320	16,36	4375	23,61	0,289	0,88 [0,70 – 1,11]
Conviviente	1312	67,08	11 567	62,39	0,002	1,37 [1,11 – 1,68]
Viuda	0	0,00	8	0,04		***
Divorciada	2	0,10	10	0,05	0,258	2,41 [0,52 – 11,17]
No vive con pareja	214	10,94	1274	6,87	<0,001	2,03 [1,59 – 2,59]
Región						
Lima metropolitana	274	14,01	2415	13,03		Ref,
Resto de costa	467	23,88	5536	29,86	<0,001	0,74 [0,63 – 0,86]
Sierra	713	36,45	5814	31,36	0,300	1,08 [0,93 – 1,25]
Selva	502	25,66	4775	25,75	0,336	0,92 [0,79 – 1,08]
Índice de riqueza						
Muy pobre	644	32,92	5231	28,21		Ref,
Pobre	517	26,43	4846	26,14	0,022	0,86 [0,76 – 0,97]
Medio	376	19,22	3619	19,52	0,013	0,84 [0,73 – 0,96]
Rico	266	13,61	2875	15,51	<0,001	0,75 [0,64 – 0,87]
Muy rico	153	7,82	1969	10,62	<0,001	0,63 [0,52 – 0,75]
Lugar de residencia						
Urbano	1280	65,44	12 713	68,57		Ref,
Rural	676	34,56	5827	31,43	0,005	1,15 [1,04-1,27]
Total	1956	100	18540	100		

OR: Odds Ratio crudo; IC95%: Intervalo de confianza al 95%; Ref.: Categoría de referencia

* Evaluado mediante Chi Cuadrado de Pearson

** No es posible evaluar por escasez de datos

Por otro lado, en la tabla 2 se observan los factores reproductivos. Al evaluar la asociación cruda entre variables se encontró que la probabilidad del uso del implante incrementa con la presencia de hijo, independiente del número ($p < 0.05$). Por otro lado, el uso de este método (implante) es menor cuando la edad de la primera relación sexual es de 26 años o más ($p = 0.001$).

Tabla 2. Factores reproductivos asociados al uso del implante subdérmico como método anticonceptivo en mujeres en edad fértil, 2021.

	Método anticonceptivo					
	Implante/Norplant		Otro		Análisis crudo *	
	n	%	n	%	p	OR [IC95%]
Número de hijos						
0	44	2,25	1274	6,87		Ref.
1	553	28,27	4439	23,94	<0,001	3,60 [2,63 – 4,93]
2 o 3	1012	51,74	9573	51,63	<0,001	3,06 [2,25 – 4,16]
4 a más	347	17,74	3254	17,55	<0,001	3,08 [2,24 – 4,25]
Antecedentes de aborto**						
No	157	95,15	1385	95,06		Ref.
Sí	8	4,85	72	4,94	0,958	0,98 [0,46 – 2,07]
Edad de primera relación sexual						
Menor de 18	1261	64,47	10346	55,80		Ref.
18 a 25 años	663	33,90	7691	41,48	<0,001	0,70 [0,64 – 0,78]
26 o más	32	1,64	493	2,66	0,001	0,53 [0,37 – 0,76]
No ha tenido	0	0,00	10	0,05		- ***
Total	1956	100	18540	100		

OR: Odds Ratio crudo; IC95%: Intervalo de confianza al 95%; Ref.: Categoría de referencia

* Evaluado mediante Chi Cuadrado de Pearson

** Análisis en base a una submuestra de 1622 participantes

*** No es posible evaluar por escasez de datos

Por último, se evaluó en la tabla 3 los factores sexuales. En un análisis crudo se encontró que el uso del implante se da en menor proporción cuando la decisión la toma la pareja o es conjunta ($p < 0.001$) y su uso incrementa cuando realmente deseaba utilizar el método ($p < 0.001$).

Tabla 3. Factores sexuales asociados al uso del implante subdérmico como método anticonceptivo en mujeres en edad fértil, 2021.

Variable	Método anticonceptivo					
	Implante/Norplant		Otro		Análisis crudo *	
	n	%	n	%	p	OR [IC95%]
Recibió orientación sobre planificación familiar**						
No	347	51,48	3129	54,43		Ref,
Sí	327	48,52	2620	45,57	0,147	1,12 [0,95 – 1,32]
Diagnóstico de alguna ETS en último año**						
No	1289	99,00	12398	99,25		Ref,
Sí	10	0,77	82	0,66	0,635	1,17 [0,60 – 2,26]
No sabe	3	0,23	12	0,10	0,175	2,40 [0,67 – 8,53]
Decide el método**						
Mujer	585	39,42	3117	21,34		Ref,
Pareja	16	1,08	437	2,99	<0,001	0,19 [0,11 – 0,32]
Decisión conjunta	879	59,23	11033	75,55	<0,001	0,42 [0,37 – 0,47]
Otro	4	0,27	17	0,12	0,685	1,25 [0,42 – 3,73]

Variable	Método anticonceptivo				Análisis crudo *	
	Implante/Norplant		Otro		p	OR [IC95%]
	n	%	n	%		
Utiliza método que quería**						
No	27	1,51	270	3,12		Ref,
Sí	1740	97,04	8323	96,05	<0,001	2,09 [1,40 – 3,11]
No tenía preferencias	18	1,00	50	0,58	<0,001	3,60 [1,84 – 7,02]
No quería usar	8	0,45	22	0,25	0,005	3,63 [1,47 – 8,95]

OR: Odds Ratio crudo; IC95%: Intervalo de confianza al 95%; Ref.: Categoría de referencia

* Evaluado mediante Chi Cuadrado de Pearson

** Análisis en base a submuestras de participantes que respondieron las preguntas

En la tabla 4 se muestran los resultados de este análisis ajustado, donde se inició con los factores sociodemográficos. Se encontró que la probabilidad de uso del implante subdérmico es mayor cuando la mujer está casada ($p=0.11$; ORa:1.36), es conviviente ($p<0.001$; ORa:1.64), es divorciada ($p=0.021$; ORa:6.31) o no vive con la pareja ($p<0.001$; ORa:2.72). Por otro lado, la probabilidad de utilizar el implante se reduce cuando la usuaria tiene entre 40 a 49 años ($p=0.007$; ORa:0.23), reside en el resto de la costa ($p<0.001$; ORa:0.72) o en la selva ($p=0.022$; ORa:0.81) y cuando su índice de riqueza es pobre ($p=0.045$; ORa:0.85), rico ($p=0.043$; ORa:0.81) y muy rico ($p=0.008$; ORa:0.73). Seguidamente se evaluó el análisis ajustado de los factores reproductivos, se encontró que el uso del implante incrementa significativamente cuando la usuaria tiene 1 o más hijos, el uso es más probable cuando ya tiene 1 hijo ($p<0.001$; ORa:3.55) o 2 a 3 hijos ($p<0.001$; ORa:2.97). Por otro lado, a medida que la mujer inicia su vida sexual más adulta la probabilidad del uso del implante se va reduciendo, viéndose que esta probabilidad es más baja cuando la usuaria tiene 26 años o más ($p<0.001$; ORa:0.51). Finalmente, respecto a los factores sexuales, se encontró que la probabilidad del uso del implante es mayor cuando la usuaria si lo tenía como preferencia desde antes ($p<0.001$; ORa:2.67) o cuando no tenía preferencias ($p<0.001$; ORa:4.91) o no quería usar ($p=0.041$; ORa:3.37). Por otro lado, la probabilidad del uso de este método se reduce cuando la decisión del uso del método anticonceptivo se toma en decisión conjunta con la pareja ($p<0.001$; ORa:0.63).

Tabla 4. Factores asociados al uso del implante subdérmico como método anticonceptivo en mujeres en edad fértil: Análisis crudo y ajustado.

	Análisis crudo*		Análisis ajustado**	
	p	ORc [IC95%]	p	ORa [IC95%]
Edad (años)				
10 a 14		Ref,		Ref,
15 a 19	0,986	0,99 [0,34 – 2,85]	0,647	0,77 [0,26 – 2,26]
20 a 29	0,698	1,22 [0,43 – 3,48]	0,789	0,86 [0,30 – 2,48]
30 a 39	0,585	0,74 [0,26 – 2,12]	0,238	0,52 [0,18 – 1,52]
40 a 49	0,039	0,32 [0,11 – 0,94]	0,007	0,23 [0,07 – 0,67]
Estado civil				
Soltera		Ref,		Ref,
Casada	0,289	0,88 [0,70 – 1,11]	0,011	1,36 [1,07 – 1,74]
Conviviente	0,002	1,37 [1,11 – 1,68]	<0,001	1,64 [1,32 – 2,04]
Viuda		_***		_***
Divorciada	0,258	2,41 [0,52 – 11,2]	0,021	6,31 [1,32 – 30,2]
No vive con pareja	<0,001	2,03 [1,59 – 2,59]	<0,001	2,72 [2,11 – 3,51]
Región				
Lima metropolitana		Ref,		Ref,
Resto de costa	<0,001	0,74 [0,63 – 0,86]	<0,001	0,72 [0,61 – 0,85]
Sierra	0,300	1,08 [0,93 – 1,25]	0,795	1,02 [0,86 – 1,21]
Selva	0,336	0,92 [0,79 – 1,08]	0,022	0,81 [0,68 – 0,97]
Índice de riqueza				
Muy pobre		Ref,		Ref,
Pobre	0,022	0,86 [0,76 – 0,97]	0,045	0,85 [0,73 – 0,99]
Medio	0,013	0,84 [0,73 – 0,96]	0,109	0,86 [0,72 – 1,03]
Rico	<0,001	0,75 [0,64 – 0,87]	0,043	0,81 [0,66 – 0,99]
Muy rico	<0,001	0,63 [0,52 – 0,75]	0,008	0,73 [0,57 – 0,92]
Lugar de residencia				
Urbano		Ref,		Ref,
Rural	0,005	1,15 [1,04-1,27]	0,546	0,95 [0,82 – 1,10]
Número de hijos				
0		Ref,		Ref,
1	<0,001	3,60 [2,63 – 4,93]	<0,001	3,55 [2,59 – 4,86]
2 o 3	<0,001	3,06 [2,25 – 4,16]	<0,001	2,97 [2,18 – 4,05]
4 a más	<0,001	3,08 [2,24 – 4,25]	<0,001	2,80 [2,03 – 3,86]
Edad de primera relación sexual				
Menor de 18		Ref,		Ref,
18 a 25	<0,001	0,70 [0,64 – 0,78]	<0,001	0,70 [0,63 – 0,78]
26 o más	0,001	0,53 [0,37 – 0,76]	<0,001	0,51 [0,36 – 0,74]
No ha tenido		_***		
Decide el método				
Mujer		Ref,		Ref,
Pareja	<0,001	0,19 [0,11 – 0,32]	0,067	0,59 [0,34 – 1,03]
Decisión conjunta	<0,001	0,42 [0,37 – 0,47]	<0,001	0,63 [0,56 – 0,71]
Otro	0,685	1,25 [0,42 – 3,73]	0,392	1,74 [0,48 – 6,26]
Utiliza método que quería				
No		Ref,		Ref,
Si	<0,001	2,09 [1,40 – 3,11]	<0,001	2,67 [1,67 – 4,32]
No tenía preferencias	<0,001	3,60 [1,84 – 7,02]	<0,001	4,91 [2,28 – 10,5]
No quería usar	0,005	3,63 [1,47 – 8,95]	0,041	3,37 [1,05 – 10,8]

OR: Odds Ratio (crudo y ajustado); IC95%: Intervalo de confianza al 95%; Ref.: Categoría de referencia

* Evaluado mediante la prueba Chi Cuadrado de Pearson

** Evaluado mediante regresión logística

*** No es posible evaluar por escasez de datos

DISCUSIÓN

La presente investigación ha permitido identificar ciertas características presentes en las mujeres en edad reproductiva peruanas que favorecen o dificultan el uso del implante subdérmico, el cual es un método anticonceptivo altamente eficaz debido a su mecanismo de acción, que impide la ovulación, dificulta la penetración de los espermatozoides y evita la implantación del óvulo.¹³⁻¹⁵ Así mismo, se ha identificado la proporción del uso de este método en cada región geográfica del país.

Este estudio, donde participaron 1956 mujeres en edad fértil, mostró que ser casada, conviviente, divorciada y no vivir con pareja estaban asociados con la ausencia de uso del implante subdérmico, con esta tendencia podríamos afirmar que independientemente de la relación conyugal con la pareja, la mujer no soltera prioriza la necesidad reproductiva, utilizando el implante frecuentemente y con una aparente satisfacción. Sin embargo, existen discrepancias con estudios previos, Azula¹⁰ menciona que no existe asociación con el estado civil, lo cual mostraría que no existe una dependencia con esta variable; así mismo, Gebre-Egziabher¹⁶ señala que el 79.2% de mujeres que utilizaron el método eran casadas, pudiendo ser explicado por la tendencia cultural que podría existir en África donde la relación sexual es realizada exclusivamente dentro de un compromiso sentimental^{17,18}, por otro lado Sánchez¹⁹ encontró relación con lo hallado en relación al estado civil.

De acuerdo a los factores reproductivos, presentar 1 o más hijos incrementa la probabilidad de uso del implante subdérmico. No se ha encontrado evidencia que pueda respaldar o negar esta idea, aunque podría explicarse por el deseo de la mujer de detener su periodo reproductivo posterior al haberse vuelto madre; los estudios más cercanos mostraron que entre el 43.9 al 52.2% de las mujeres que presentaban al menos un hijo utilizaban un implante subdérmico^{20,21}. Esta información podría demostrar la paridad satisfecha de las mujeres y la necesidad de espaciar el número de hijos con un método anticonceptivo seguro y eficaz.

No obstante, iniciar la actividad sexual posterior a los 18 años reduce la probabilidad del uso del implante subdérmico, lo cual representa una información que no tiene evidencia previa con la cual contrastar directamente. Según un estudio realizado en la selva peruana se encontró que, respecto a la edad de la primera relación sexual, el 39.7% de quienes utilizaban implanon tuvieron el inicio de sus relaciones sexuales entre los 13 y 15 años de edad; el 29.3% después de los 18 años y el 3.4% antes de los 13 años de edad.¹⁹ Ello muestra que la reducción del uso del método se brinda a los extremos de la adolescencia, al inicio podría deberse al

desconocimiento y al término por el interés de la mujer de iniciar una maternidad ²²⁻²³, aunque ambas hipótesis requerirán de estudios posteriores para su verificación.

Los factores sexuales asociados al uso del implante subdérmico incluyen la preferencia previa por este método o la falta de claridad sobre otros métodos anticonceptivos, lo que conduce principalmente a la elección del implante. La indecisión no parece ser un obstáculo para su elección. Estudios anteriores sugieren que la neutralidad o predisposición hacia el implante pueden estar relacionadas con su disponibilidad. Sin embargo, incluso con preferencia, pueden existir barreras como el alto costo, la falta de consentimiento paterno (en adolescentes) y la falta de conocimientos del proveedor de atención médica. ²⁴⁻²⁵, lo cual debe tenerse en cuenta para fortalecer la adherencia de la usuaria al método anticonceptivo.

Esta investigación busca brindar un aporte científico dirigido a las autoridades de salud. Actualmente el Ministerio de Salud plantea estrategias y campañas que informen y permitan decidir sobre el uso de métodos anticonceptivos, sin embargo, los materiales informativos son uniformes y transversales para toda la población. ²⁶ La evidencia ha mostrado que se obtiene un mejor efecto de estrategias si estas consideran el detalle de su grupo focal ²⁷, como por ejemplo la elaboración y uso de materiales de consejería pensados en cómo serán comunicados con la comunidad, a fin de mejorar su efectividad. ²⁸ En este contexto, este estudio permite caracterizar al grupo de potenciales usuarias que con mayor probabilidad utilizarían el método y, en contraste, el grupo de quienes será difícil su adquisición; esperando que sea de utilidad para las autoridades y así contribuir con la salud sexual y reproductiva del país.

Existen algunas fortalezas de esta investigación a tener en cuenta. La primera es que es un estudio generado con una data de representación nacional, lo cual permite i) generar estimaciones más precisas o ii) determinar proporciones por subgrupos sin que se afecte el poder de los resultados. En segundo lugar, se ha utilizado un análisis multivariado, el cual permite identificar los factores considerando la interacción entre características. En tercer lugar, se ha analizado el uso de un método en particular y no se han agrupado como se ha hecho previamente, a fin de generar resultados específicos.

Los resultados de la investigación se deben interpretar en base a ciertas limitaciones, las cuales se detallan a continuación. Se debe tener en cuenta que algunos estudios previos no presentaron los mismos factores e indicadores, lo que dificulta una comparación uniforme con investigaciones anteriores sobre factores sociodemográficos, reproductivos y sexuales; a pesar de esta barrera irresoluble, ello también representa la originalidad de los factores analizados.

Por otro lado, la encuesta demográfica nacional tiene preguntas predefinidas, lo cual no se puede resolver y podría omitir otros factores importantes que necesitan ser investigados en estudios futuros con intervención de campo. También, al ser un diseño transversal, no permite identificar la secuencia temporal de los factores en relación con el uso del implante, lo que impide establecer causalidad y se basa en asociaciones estadísticas basadas en probabilidades, sin embargo brinda aproximaciones para que futuros estudios generen estudios más complejos.

En conclusión, se determinó que presentar una edad de 40 a 49 años, el estado civil, residir en el resto de la costa y en la selva, el índice de riqueza muy pobre, rico y muy rico, el número de hijos, la edad de la primera relación sexual, la decisión del método anticonceptivo por la pareja y el uso de un método deseado se asocian con el uso del implante subdérmico; lo cual representa una información valiosa que podría utilizar el personal asistencial o autoridades nacionales para fortalecer la adherencia de las usuarias a los métodos de larga duración y así permitir que las mujeres decidan cuándo iniciar su embarazo.

PUBLICACIÓN ANTICIPADA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kantorová V, Wheldon MC, Ueffing P, Dasgupta ANZ. Estimating progress towards meeting women's contraceptive needs in 185 countries: A Bayesian hierarchical modelling study. *PLoS Med.* 2020; 17(2): e1003026. doi: [10.1371/journal.pmed.1003026](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003026)
2. Organización Mundial de la Salud. Métodos anticonceptivos/planificación familiar [Internet]. OMS. 2020. Disponible en: <https://shorturl.at/d9nK3>
3. Organización Panamericana de la Salud, Facultad de Salud Pública Bloomberg de Johns Hopkins. Planificación familiar: Un manual mundial para proveedores. Baltimore y Washington: CCP y OPS, 2019. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51918>
4. Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población. Family Planning and the 2030 Agenda for Sustainable Development. Nueva York: Naciones Unidas. Disponible en: <https://shorturl.at/izt3s>
5. Gutiérrez M. La planificación familiar como herramienta básica para el desarrollo. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2013; 30(3): 465–70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24100824/>
6. Odom RB, Eisenberg DL, Fox IK. Difficult removal of subdermal contraceptive implants: a multidisciplinary approach involving a peripheral nerve expert. *Contraception.* 2017 96(2): 89–95. doi: [10.1016/j.contraception.2017.05.001](https://doi.org/10.1016/j.contraception.2017.05.001)
7. Instituto Chileno de Medicina Reproductiva. Implantes subdérmicos de progestágeno solo [Internet]. Chile; 2016. Disponible en: <https://shorturl.at/xOB7T>
8. Organización Panamericana de la Salud. La gran disparidad en el acceso a métodos anticonceptivos refleja inequidades sociales en los países de América Latina y el Caribe [Internet]. OPS. 2019. Disponible en: <https://shorturl.at/u1bsR>
9. 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*. 2019 Feb;7(2):e227-e235. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30481-9
10. Azula D. Factores asociados a la elección del implante subdérmico como método anticonceptivo. Hospital II – E. Simón Bolívar. Cajamarca - 2019 [Tesis]. Cajamarca : Universidad Nacional de Cajamarca; 2020. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/3914>
 11. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2011. Nacional y Departamental. Lima: INEI; 2012. <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/>
 12. Ministerio de Salud del Perú. Articulando esfuerzos para el Fortalecimiento de Capacidades en Planificación Familiar [Internet]. Minsa. 2021. Disponible en: <https://shorturl.at/CnTMq>
 13. Ali M, Akin A, Brache V, Landoulsi S, Hubacher D. Extended use up to 5 years of the etonogestrel-releasing subdermal contraceptive implant: comparison to levonorgestrel-releasing subdermal implant. *Human Reproduction*. 2018;31(11):1–18. doi: [10.1093/humrep/dew222](https://doi.org/10.1093/humrep/dew222)
 14. Manuela-Ticona D, Huanco D, Ticona-Rendón MB. Impact of unplanned pregnancy on neonatal outcomes: findings of new high-risk newborns in Peru. *Int Health*. 2023; ihad018. doi: [10.1093/inthealth/ihad018](https://doi.org/10.1093/inthealth/ihad018)
 15. Echaiz J, Blas M, Kancherla V. Unintended pregnancy and its impact on childhood rotavirus immunization in Peru. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42:e96. doi: [10.26633/rpsp.2018.96](https://doi.org/10.26633/rpsp.2018.96)
 16. Gebre-Egziabher D, Medhanyie AA, Alemayehu M, Tesfay FH. Prevalence and predictors of implanon utilization among women of reproductive age group in Tigray Region, Northern Ethiopia. *Reprod Health*. 2017;14(1):62. doi: [10.1186/s12978-017-0320-7](https://doi.org/10.1186/s12978-017-0320-7)
 17. Stevens-Watkins D, Perry B, Pullen E, Jewell J, Oser CB. Examining the associations of racism, sexism, and stressful life events on psychological distress among African-

- American women. *Cultur Divers Ethnic Minor Psychol.* 2014; 20(4): 561-9. doi: [10.1037/a0036700](https://doi.org/10.1037/a0036700)
18. Rosenthal L, Lobel M. Gendered racism and the sexual and reproductive health of Black and Latina Women. *Ethn Health.* 2020; 25(3): 367-392. doi: [10.1080/13557858.2018.1439896](https://doi.org/10.1080/13557858.2018.1439896)
19. Sánchez Yovani. Factores determinantes al uso del implanon y su influencia en la satisfacción de la relación de pareja en usuarias del Centro de Salud de Morales en agosto – diciembre 2018 [Tesis]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín; 2021. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11458/3911>
20. Abera R, Kote M, Shegaze M, Andarge E, Hussen S. Determinants of implant utilization among married women of childbearing age in Chench Town, Southern Ethiopia, 2017: A Case-Control Study. *Biomed Res Int.* 2020;2020:4324382. doi: [10.1155/2020/4324382](https://doi.org/10.1155/2020/4324382)
21. Ojo OO, Ndikom CM, Alabi PI. Predictors of the usage of contraceptive implants among women of reproductive age in Ondo State, Southwest Nigeria. *J Prev Med Hyg.* 2020;61(1):E39–E47. doi: [10.15167/2421-4248/jpmh2020.61.1.1367](https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2020.61.1.1367)
22. Rocca ML, Palumbo AR, Visconti F, Di Carlo C. Safety and Benefits of Contraceptives Implants: A Systematic Review. *Pharmaceuticals.* 2021;14(6):548. doi: [10.3390/ph14060548](https://doi.org/10.3390/ph14060548)
23. Mesha M, Alemayehu 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.* 2020; 20(1): 239. doi: [10.1186/s12905-020-01096-1](https://doi.org/10.1186/s12905-020-01096-1)
24. Pritt NM, Norris AH, Berlan ED. Barriers and Facilitators to adolescents use of long-acting reversible contraceptives. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2017; 30(1): 18-22. doi: [10.1016/j.jpag.2016.07.002](https://doi.org/10.1016/j.jpag.2016.07.002)
25. 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.* 2021; 18(1): 4. doi: [10.1186/s12978-020-01054-y](https://doi.org/10.1186/s12978-020-01054-y)

26. Ministerio de Salud. Campaña de planificación familiar: Información sobre salud sexual y métodos anticonceptivos para una vida sexual saludable. [Internet] Lima: MINSA. Disponible en: <https://shorturl.at/JVeCn>
27. Lopez LM, Steiner M, Grimes DA, Hilgenberg D, Schulz KF. Strategies for communicating contraceptive effectiveness. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Apr 30;(4):CD006964. doi: [10.1002/14651858.cd006964.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.cd006964.pub3)
28. Jianzhong Z, Ma Y, Wihna L. Strategies for communicating contraceptive effectiveness. Public Health Nursing. 2014; 31(59): 438-440. doi: [10.1111/phn.12101](https://doi.org/10.1111/phn.12101)

