

ARTÍCULO ORIGINAL

Programa Educativo Prenatal en la mejora del conocimiento de los factores de riesgo en los gestantes de un hospital nacional en el Perú

Maruja Palacin-Fraga^{1,a} 

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

^a Licenciada en obstetricia.

Palabras clave:

desarrollo de programa; cuidados prenatales; factores de riesgo; embarazo; gestantes (fuente: DeCS-BIREME).

RESUMEN

Objetivo. Evidenciar el efecto de un Programa Educativo Prenatal en el conocimiento de los factores de riesgo en las gestantes atendidas en un hospital nacional de Lima (Perú).

Métodos. Se diseñó un estudio cuasiexperimental con grupos de control y experimental, aplicando una medición pre- y posintervención. El instrumento utilizado fue una escala validada para evaluar el conocimiento de factores de riesgo, que se aplicó a una muestra de 20 gestantes por cada grupo. Para la contrastación de hipótesis se utilizó el chi-cuadrado.

Resultados. Los resultados mostraron que no hubo una diferencia significativa entre la edad, el embarazo previo, número de embarazo y nivel socioeconómico de los grupos de control y experimental ($p > 0,05$). Así mismo, se evidenció que el Programa Educativo Prenatal tuvo un efecto positivo en el conocimiento de factores de riesgo ($p < 0,001$). **Conclusiones.** Podemos determinar la relevancia de la aplicación de programas educativos basados en evidencia sobre variables clave en el embarazo.

Post-pandemic nutritional status of schoolchildren in an educational institution in Huánuco, Peru

Keywords:

program development; prenatal care; risk factors; pregnancy; pregnant women (source: MeSH-NLM).

ABSTRACT

Objective. To demonstrate the effect of a Prenatal Educational Program on the knowledge of risk factors in pregnant women attended at a national hospital in Lima, Peru. **Methods.**

A quasi-experimental study with control and experimental groups was designed, applying pre- and post-intervention measurements. The instrument used was a validated scale to assess knowledge of risk factors, applied to a sample of 20 pregnant women in each group. The chi-square test was used for hypothesis testing. **Results.** The results showed no significant difference in age, previous pregnancy, number of pregnancies, and socioeconomic level between the control and experimental groups ($p > 0,05$). Additionally, the Prenatal Educational Program had a positive effect on the knowledge of risk factors ($p < 0,001$).

Conclusions. The relevance of implementing evidence-based educational programs on key variables in pregnancy can be determined.

Citar como: Palacin-Fraga M. Programa Educativo Prenatal en la mejora del conocimiento de los factores de riesgo en los gestantes de un hospital nacional en el Perú. Rev Peru Cienc Salud. 2024;6(2):113-20. doi: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2024.6.2.451>

Correspondencia:

-  Maruja Palacin-Fraga
 maruja.palacin@unmsm.edu.pe



INTRODUCCIÓN

Existe un vacío de conocimiento sobre el efecto de programas educativos prenatales en el conocimiento de factores riesgo en gestantes de Perú y Latinoamérica⁽¹⁾. En ese sentido, la presencia de factores de riesgo prenatales en gestantes constituye una preocupación significativa en la atención obstétrica y de salud pública, ya que estos elementos pueden tener repercusiones adversas, tanto para la madre como para el feto⁽²⁾.

Los factores de riesgo prenatales pueden estar asociados con un mayor riesgo de parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino y otras complicaciones obstétricas. La identificación temprana de estos factores es crucial para la implementación de intervenciones preventivas y un manejo educativo y clínico adecuado, con el fin de minimizar los riesgos inherentes y mejorar los resultados perinatales⁽³⁾.

Los programas educativos prenatales contribuyen a reducir disparidades en la atención a la salud materna, al brindar acceso equitativo a información esencial. La promoción de la salud prenatal a través de la educación no solo tiene un impacto inmediato en el bienestar de la gestante y el feto, sino que también genera beneficios a largo plazo al mejorar la salud y el desarrollo del neonato⁽⁴⁾. En este contexto, la implementación de programas educativos prenatales emerge como un componente esencial de las estrategias de salud pública, encaminado a optimizar el cuidado materno-fetal y a favorecer un inicio saludable en la vida de los recién nacidos⁽⁵⁾.

Por lo previamente sustentado, se evidencia la importancia fundamental de implementar un programa educativo prenatal para la mejora del conocimiento de factores de riesgo en gestantes⁽⁶⁾. En ese sentido, se plantea el consiguiente objetivo de investigación: determinar el efecto del Programa Educativo Prenatal en el conocimiento de factores de riesgo de gestantes atendidas en un hospital de Lima.



MÉTODOS

Tipo y área de estudio

El diseño del estudio fue de carácter cuasiexperimental, con grupos experimental y control, y la administración de un pre- y post test⁽⁷⁾, debido a que implicó la aplicación de una intervención para medir su efecto sobre el conocimiento de los factores de riesgo en las gestantes del Perú. Así mismo, fue una investigación cuantitativa y transeccional⁽⁸⁾, debido a que, para el levantamiento de información, se empleó

la autoaplicación de una escala con respuestas cerradas. Por último, fue una indagación de alcance explicativo porque su objetivo consistió en explicar el fenómeno en cuestión y estudiar sus relaciones para conocer su estructura y los aspectos que intervienen en su dinámica⁽⁹⁾.

Población y muestra

La muestra es de naturaleza no probabilística por conveniencia⁽¹⁰⁾ y quedó conformada por un total de 40 gestantes atendidas en un hospital de Lima con una distribución de 1:1 entre el grupo control y experimental. Fueron seleccionadas 20 gestantes en cada grupo, siguiendo los siguientes criterios de inclusión: completar el consentimiento Informado; y los siguientes criterios de exclusión: no terminar el programa de capacitación.

Instrumentos de recolección de datos

Respecto de la variable conocimientos de factores de riesgo, se utilizó la escala de conocimiento de factores de riesgo de gestantes (ESCOFRIGE), diseñada y validada por López⁽¹¹⁾. Se obtuvo un valor en la V de Aiken de 0,90, considerado como muy satisfactorio. El instrumento contó con un total de 18 reactivos agrupados en 3 dimensiones: a) riesgos físicos, b) riesgos psicológicos y c) riesgos sociales. Las respuestas a los ítems se presentaron de acuerdo con una escala de tipo Likert, donde el participante respondió eligiendo entre 4 opciones con distintas Puntuaciones: desde "muy en desacuerdo" (1 punto) hasta "muy de acuerdo" (4 puntos). Así, la ESCOFRIGE estuvo conformada por 18 ítems con una puntuación mínima de 18 y una máxima de 72 puntos (ver Anexo 1). Según el puntaje se pudo obtener una categorización de conocimiento de factores de riesgo bajo (18 – 35 puntos), moderado (36 – 54 puntos) y alto (55 – 72 puntos), obtenida tras la aplicación de una prueba piloto. Previo al llenado del instrumento propiamente dicho, se solicitó información sociodemográfica y académica.

Así mismo, se diseñó el Programa Educativo Prenatal con el fin de mejorar el conocimiento de factores de riesgo de gestantes. El Programa fue validado de forma cualitativa por 4 jueces expertos, obteniéndose un valor en la V de Aiken de 0,80, considerado como muy satisfactorio⁽¹²⁾. Contó con un total de 3 sesiones vinculadas entre sí, donde se abordaron los siguientes temas: riesgos físicos, riesgos psicológicos y riesgos sociales. La estructura base del Programa fue la siguiente (ver Tabla 1).

Las sesiones del Programa fueron realizadas dos veces por semana, desarrollándose todo el Programa durante 1 semana y media. Se siguió la estructura base añadiendo modificaciones específicas según

Tabla 1. Estructura base del Programa Educativo Prenatal

Sesión del Programa Educativo Prenatal	
Indicador	Subindicador
Competencia	Competencia
Estrategias metodológicas	Metodología expositiva-dialogada Metodología participativa
Eventos didácticos	Momento inicial Momento de desarrollo Momento de aplicación Momento metacognitivo Objetivos afectivos Objetivos cognitivos Objetivos motivacionales
Objetivos educacionales	
Materiales didácticos	Impresiones Diapositiva Presentación de Power Point
Duración	60 minutos
Bibliografía	Referencias bibliográficas

el tema abordado. Cada sesión estuvo a cargo de la investigadora especialista. Las principales propiedades del Programa pueden resumirse de la siguiente manera: a) el enfoque tripartito de los objetivos que deben perseguir una sesión educativa. Esto permitió abordar de forma holística al participante, debido a que no solo se buscó transmitir conocimiento sino construir una experiencia abarcativa que integrara sentimientos, conocimientos y motivaciones; y b) cada uno de los momentos didácticos desplegados: inicial (priorizando los objetivos afectivos), de desarrollo (priorizando los objetivos cognitivos), de aplicación (priorizando los objetivos conativos) y metacognitivo, incluyen, abarcaron e integraron los objetivos previamente abordados.

En el caso de la sesión 1 se abordaron los siguientes subtemas: factores ergonómicos y biomecánicos, manejo de enfermedades crónicas preexistentes en el embarazo, prevención y manejo de accidentes y caídas en gestantes e importancia de la profilaxis obstétrica. Respecto de la sesión 2, se presentaron los siguientes subtemas: estrés prenatal y sus efectos en el desarrollo fetal, ansiedad y depresión gestacional (prevalencia, causas y manejo), importancia del apoyo social y familiar en la salud mental materna, y estrategias de promoción de la resiliencia y bienestar emocional durante la gestación. Finalmente, en la sesión de riesgos sociales, se presentaron los siguientes subtemas: impacto del nivel socioeconómico en la salud prenatal, violencia doméstica y su

repercusión en el embarazo, influencias culturales en las prácticas y creencias prenatales, y rol del trabajo y las condiciones laborales en la salud de la gestante.

Procedimientos de recolección de datos

Se aplicó el pretest una semana antes de comenzar la capacitación y el postest inmediatamente terminada la misma. La participación en el presente estudio estuvo supeditada a la aprobación, por parte de cada participante, de un consentimiento informado en formato electrónico previo al formulario de Google Forms®, donde se suministró la ESCOFRIGE. En la realización de esta indagación se cumplió con los estándares éticos correspondientes, contándose con la aprobación del Comité de Ética del Hospital de Huaycán mediante constancia con código de estudio 004-2024-HH.

Análisis de datos

Una vez recolectada la información, los datos fueron procesados mediante el software Microsoft Excel, obteniendo una base de datos para el pre- y posintervención, lo cual permitió elaborar las tablas para el análisis e interpretación de los resultados. Respecto del análisis del instrumento, se obtuvieron valores acordes para su aplicación ($\alpha = 0,79$).

En cuanto a la estadística inferencial, por la naturaleza de la variable dependiente, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon⁽¹²⁾. Antes de definir la prueba estadística a utilizar, se realizó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para cada grupo (control y experimental) y cada medición (pretest y postest)⁽¹³⁾.

RESULTADOS

Características sociodemográficas de los sujetos de estudio

Referente a la edad, el 40 % de las gestantes del grupo experimental tenían entre 18 y 25 años, al igual que en el grupo control. En cuanto a los embarazos previos, la proporción de gestantes con embarazos previos fue mayor en el grupo control (55,0 %) en comparación al grupo experimental (50,0 %). No se encontraron diferencias significativas de las características de las gestantes entre el grupo control y el experimental en términos de edad, embarazo previo, número de embarazos y nivel socioeconómico (ver Tabla 2).

Estadística descriptiva del Programa Educativo Prenatal

El nivel de cumplimiento de cada uno de los indicadores planteados: competencia, estrategias metodológicas, eventos didácticos, objetivos

Tabla 2. Características sociodemográficas de las gestantes

Características	Grupo de estudio				P
	Control		Experimental		
	fi	%	fi	%	
Edad					
18 a 25 años	8	40	8	40	
26 a 32 años	7	35	8	40	
33 a 39 años	5	25	4	20	0,769*
40 a más	0	0	0	0	
Embarazo previo					
Sí	11	55	10	50	
No	9	45	10	50	0,806**
Número de embarazo					
1	9	45	10	50	
2	6	30	7	35	
3	3	15	2	10	0,752*
4 o más	1	5	1	5	
Nivel socioeconómico					
Muy bajo	5	25	5	25	
Bajo	11	55	12	60	
Medio	4	20	3	15	0,743*
Alto	0	0	0	0	
Total	20	100	20	100	

* Evaluado mediante prueba Kruskal-Wallis.

** Evaluado mediante prueba U de Mann-Whitney.

educacionales, materiales didácticos, duración de sesión, bibliografía y asistencia, fue del 100 %.

Estadística descriptiva del conocimiento de factores de riesgo

La Tabla 3 evidenció una mejora en el conocimiento de los factores de riesgo tras la intervención. Inicialmente, solo el 5 % de los participantes tenía un conocimiento alto, aumentando a un 20 % posintervención. El conocimiento moderado también se incrementó del 20 % al 70 %, mientras que el conocimiento bajo se redujo drásticamente del 75 % al 10 %. Estos cambios indican que la intervención fue

altamente efectiva en elevar el nivel de conocimiento entre los participantes, reduciendo notablemente la proporción de aquellos con conocimiento insuficiente (ver Tabla 3).

Se evidenció el cumplimiento de la regla de decisión en el grupo experimental ($p < 0,05$), afirmándose que la aplicación del Programa Educativo Prenatal incrementó los niveles de conocimiento de factores de riesgo de las gestantes atendidas en un hospital de Lima. Además, se evidenció el cumplimiento de la regla de decisión en el grupo experimental ($p < 0,05$) afirmándose que la aplicación del Programa Educativo Prenatal incrementó los niveles de conocimiento de

Tabla 3. Estadística descriptiva del conocimiento de factores de riesgo del grupo experimental

Conocimiento de factores de riesgo	Pre		Pos	
	fi	%	fi	%
Alto	1	5	4	20
Moderado	4	20	14	70
Bajo	15	75	2	10
Total	20	100	20	100

Tabla 4. Prueba de hipótesis general

Variable	Pretest	Postest	Diferencia	P
	Promedio	Promedio		
Conocimiento de los factores de riesgo	32,5	61,7	29,2	0,001
Conocimiento de factores de riesgo físico	38,2	64,9	26,7	0,003
Conocimiento de factores de riesgo psicológico	27,8	58,7	30,9	0,001
Conocimiento de factores de riesgo social	31,5	61,5	30,0	0,001

los factores de riesgo en la dimensión de riesgos físicos. Se evidenció el cumplimiento de la regla de decisión en el grupo experimental ($p < 0,05$), afirmándose que la aplicación del Programa Educativo Prenatal incrementó los niveles de conocimiento de factores de riesgo en la dimensión de riesgos psicológicos. Se evidenció el cumplimiento de la regla de decisión en el grupo experimental ($p < 0,05$) afirmándose que la aplicación del Programa Educativo Prenatal incrementó los niveles de conocimiento de factores de riesgo en la dimensión de riesgos sociales.



DISCUSIÓN

La investigación sobre el efecto de la educación prenatal en la prevención de los factores de riesgo entre gestantes reviste una importancia significativa en el ámbito científico y médico. La comprensión detallada de cómo la educación prenatal puede influir en la modulación de factores de riesgo durante el embarazo proporciona información crucial para el diseño de intervenciones preventivas eficaces⁽¹⁴⁾. Los resultados de este tipo de estudios permiten identificar estrategias educativas específicas que pueden mejorar la salud materna y fetal, contribuyendo así a la reducción de complicaciones obstétricas y neonatales⁽¹⁵⁾.

En correspondencia con la hipótesis general (H1: La aplicación del Programa Educativo Prenatal incrementa los niveles de conocimiento de factores de riesgo de las gestantes atendidas en un hospital de Lima), el efecto del Programa Educativo Prenatal en el conocimiento de factores de riesgo entre gestantes se fundamenta en una serie de mecanismos psicoeducativos que afectan positivamente la adquisición de información relevante y la toma de decisiones saludables durante el embarazo⁽¹⁶⁾. Dichos Programas, al emplear estrategias pedagógicas específicas, proporcionan a las gestantes un marco conceptual que les permite comprender de manera más profunda los factores de riesgo asociados con la gestación⁽¹⁷⁾.

La hipótesis específica 1 (H1_a: la aplicación del Programa Educativo Prenatal incrementa los niveles de conocimiento de factores de riesgo físico de las gestantes atendidas en un hospital de Lima) fue comprobada debido a varios mecanismos basados en principios educativos y psicológicos⁽¹⁸⁾. Este tipo de Programa proporciona información estructurada y relevante sobre los riesgos físicos utilizando métodos pedagógicos que facilitan la comprensión y retención de la información. Además, al interactuar directamente con profesionales de la salud, las gestantes pueden aclarar dudas y recibir retroalimentación personalizada, lo que refuerza el aprendizaje. Estudios científicos^(19,20) han demostrado que la educación dirigida y contextualmente relevante, como la ofrecida en este Programa, mejora significativamente la autoconciencia y el comportamiento proactivo en salud, llevando a una mejor identificación y manejo de los riesgos físicos durante el embarazo.

Respecto de la comprobación de la hipótesis específica 2 (H1_b: La aplicación del Programa Educativo Prenatal incrementa los niveles de conocimiento de factores de riesgo psicológico de las gestantes atendidas en un hospital de Lima), esta se puede sustentar en la utilización de técnicas educativas centradas en el empoderamiento y la autoconciencia, lo que permite a las gestantes comprender mejor sus propias emociones y las señales de alerta de problemas psicológicos durante el embarazo y el posparto⁽²¹⁾. Adicionalmente, al ofrecer estrategias de afrontamiento y herramientas para la gestión del estrés, estos programas capacitan a las gestantes para enfrentar los desafíos emocionales de manera más efectiva, lo que puede tener un impacto positivo en su bienestar mental y en el desarrollo saludable del feto⁽²²⁾.

En cuanto a la hipótesis específica 3 (H1_c: La aplicación del Programa Educativo Prenatal incrementa los niveles de conocimiento de factores de riesgo físico de las gestantes atendidas en un

hospital de Lima), su comprobación puede ser debido a que los programas educativos ofrecen un espacio seguro y de confianza donde las gestantes pueden discutir abiertamente sus preocupaciones y desafíos sociales, lo que facilita la identificación temprana de situaciones de riesgo, como la falta de acceso a la atención médica adecuada, la discriminación, la falta de recursos económicos y la inseguridad alimentaria⁽²³⁾. Además, al proporcionar información sobre recursos comunitarios y redes de apoyo disponibles, estos programas capacitan a las gestantes para abordar estos desafíos de manera proactiva, fortaleciendo su capacidad de afrontamiento y reduciendo el impacto negativo de los factores sociales en su salud y la de sus hijos⁽²⁴⁾.

Estos programas no solo ofrecen información factual sobre los factores de riesgo, sino que también buscan fortalecer las habilidades de procesamiento de la información y fomentar una actitud proactiva hacia la autogestión de la salud materna⁽²⁵⁾. La interacción didáctica y la retroalimentación personalizada ofrecida en estos programas contribuyen a consolidar el conocimiento adquirido, permitiendo a las gestantes reconocer y abordar de manera eficiente los factores de riesgo inherentes al embarazo. Además, la participación en sesiones educativas proporciona a las gestantes un espacio para aclarar dudas y compartir experiencias, fortaleciendo la aplicación práctica del conocimiento adquirido. En consecuencia, la influencia positiva de los programas educativos prenatales en el conocimiento de los factores de riesgo entre gestantes radica en la sinergia entre la información entregada, las estrategias pedagógicas aplicadas y la interacción social, contribuyendo a una gestación más informada y saludable⁽²⁶⁾.

Conclusiones

La aplicación del Programa Educativo Prenatal incrementa los niveles de conocimiento de factores de riesgo de las gestantes atendidas en un hospital de Lima. Próximas investigaciones podrían considerar un grupo muestral más amplio, la aplicación del Programa educativo de carácter longitudinal y la conexión con otras variables relevantes para el desarrollo integral de la madre y el bebé.

El presente estudio enfrentó limitaciones, como el reducido tamaño de la muestra, lo que puede afectar la capacidad de generalización de los resultados. Adicionalmente, la variabilidad en la adherencia de las gestantes al Programa podría haber influido en la efectividad de la intervención, limitando la capacidad de establecer relaciones causales entre la educación prenatal y el aumento del conocimiento sobre los factores de riesgo. Así mismo, la heterogeneidad en las características socioeconómicas y educativas

de las participantes podrían haber sesgado los resultados, requiriendo un análisis detallado de las subpoblaciones para interpretar adecuadamente los hallazgos del estudio.

Recomendación

Se recomienda a futuros estudios la inclusión de medidas de seguimiento a largo plazo que permitan evaluar el impacto continuo de la educación prenatal en el conocimiento de los factores de riesgo y en los resultados perinatales, como la incidencia de complicaciones durante el embarazo o el parto. De la misma manera, se sugiere realizar un análisis de coste-efectividad para determinar la viabilidad económica del programa y su escalabilidad a otros contextos hospitalarios en Lima o en otras regiones con características similares. Finalmente, sería beneficioso explorar la percepción y la satisfacción de las gestantes respecto al Programa educativo mediante encuestas o entrevistas cualitativas, para identificar aspectos que puedan mejorar la aceptabilidad y la participación de las mujeres embarazadas en futuras intervenciones similares.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Wu Y, Liu W, Liu X, Li Y, Wang Y, Chu Y, et al. Breastfeeding competency and its influencing factors among pregnant women in third trimester pregnancy: a cross-sectional study. *Scientific Reports* [Internet]. 2023 [Consultado el 1 de febrero de 2023];13:1240. doi: 10.1038/s41598-023-28477-4.
- Celewicz A, Celewicz M, Michalczyk M, Woźniakowska-Gondek P, Krejczy K, Misiek M, et al. Pregnancy as a Risk Factor of Severe COVID-19. *Journal of Clinical Medicine* [Internet]. 2021 [Consultado el 23 de febrero de 2023];10(22):5458. doi: 10.3390/jcm10225458.
- Diabelková J, Rimárová K, Dorko E, Urdzik P, Houžvičková A, Argalášová L. Adolescent Pregnancy Outcomes and Risk Factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2023 [Consultado el 13 de febrero de 2023];20(5):4113. doi: 10.3390/ijerph20054113.
- Balasoiu AM, Olaru OG, Sima RM, Ples L. How Did Prenatal Education Impact Women's Perception of Pregnancy and Postnatal Life in a Romanian Population. *Medicina* [Internet]. 2021 [Consultado el 12 de febrero de 2023];57(6):581. doi:10.3390/medicina57060581.
- Chen J, Strodl E, Huang L-H, Chen J-Y, Liu X-C, Yang J-H, et al. Associations between Prenatal Education, Breastfeeding and Autistic-Like Behaviors in Pre-Schoolers. *Children* [Internet]. 2021 [Consultado el 03 de febrero de 2023];8(2):124. doi:10.3390/children8020124.
- Tien J, Lewis G, Liu J. Prenatal risk factors for internalizing and externalizing problems in childhood. *World J Pediatry* [Internet]. 2020 [Consultado el 3 de febrero de 2023];16: 341-355. doi:10.1007/s12519-019-00319-2.
- Maciejewski M. Quasi-experimental design. *Biostatistics & Epidemiology* [Internet]. 2020 [Consultado el 22 de enero de 2023];4:38-47. doi:10.1080/24709360.2018.1477468.
- Doyle L, McCabe C, Keogh B, Brady A, McCann M. An overview of the qualitative descriptive design within nursing research. *Journal of Research in Nursing* [Internet]. 2020 [Consultado el 15 de febrero de 2023];25(5):443-455. doi:10.1177/1744987119880234.

9. Gopalan M, Rosinger K, Ahn J. Use of Quasi-Experimental Research Designs in Education Research: Growth, Promise, and Challenges. *Review of Research in Education* [Internet]. 2020 [Consultado el 18 de febrero de 2023];44(1): 218-243. doi:10.3102/0091732X20903302.
10. Lehdonvirta V, Oksanen A, Räsänen P, Blank G. Social Media, Web, and Panel Surveys: Using Non-Probability Samples in Social and Policy Research. *Policy & Internet* [Internet]. 2021 [Consultado el 22 de febrero de 2023];13:134-155. doi:10.1002/poi3.238.
11. López M. El Programa Prenatal Perú en el nivel de conocimiento sobre factores de riesgo de discapacidad en la etapa prenatal en adolescentes de una institución educativa del distrito de Chancay - 2017 [Internet]. Lima: Universidad César Vallejo; 2017 [Consultado el 09 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/14598>
12. Murakami H, Lee S. On unbiasedness and biasedness of the Wilcoxon and some nonparametric tests. *WIREs Computational Statistics* [Internet]. 2023 [Consultado el 19 de febrero de 2023];15(3):e1600. doi:10.1002/wics.1600.
13. Monter-Pozos A, González-Estrada E. On testing the skew normal distribution by using Shapiro-Wilk test. *Journal of Computational and Applied Mathematics* [Internet]. 2024 [Consultado el 2 de febrero de 2023];440:115649. doi:10.1016/j.cam.2023.115649.
14. Moshki M, Esmailzadeh-Asali F, Rahmani-Bilandi R, et al. The effect of prenatal education in two ways, face-to-face and virtual, on the fear of natural childbirth in pregnant women. *J Public Health* [Internet]. 2023 [Consultado el 02 de febrero de 2023]. doi:10.1007/s10389-023-01866-9.
15. Ahlers-Schmidt CR, Okut H, Dowling J. Impact of Prenatal Education on Breastfeeding Initiation Among Low-Income Women. *American Journal of Health Promotion* [Internet]. 2020 [Consultado el 17 de febrero de 2023];34(8):919-922. doi:10.1177/0890117120925342.
16. Kehinde J, O'Donnell C, Greathouse A. The effectiveness of prenatal breastfeeding education on breastfeeding uptake postpartum: A systematic Review. *Midwifery* [Internet]. 2023 [Consultado el 19 de febrero de 2023];118:103579. doi:10.1016/j.midw.2022.103579.
17. Soucy NL, Terrell RM, Chedid RA, Phillips KP. Best practices in prenatal health promotion: Perceptions, experiences, and recommendations of Ottawa, Canada, prenatal key informants. *Women's Health* [Internet]. 2023 [Consultado el 25 de febrero de 2023];19. doi:10.1177/17455057231158223.
18. Demuth A, Ratajczak J, Czerniak U, Antosiak-Cyrak K. Is Health Education among the Decisive Factors for the Diet Quality of Pregnant Women in Poland? *Nutrients* [Internet]. 2023 [Consultado el 12 de febrero de 2023];15(11):2627. doi:10.3390/nu15112627.
19. Lange AE, Mahlo-Nguyen J, Pierdant G, Allenberg H, Heckmann M, Ittermann T. Antenatal Care and Health Behavior of Pregnant Women—An Evaluation of the Survey of Neonates in Pomerania. *Children* [Internet]. 2023 [Consultado el 15 de febrero de 2023]; 10(4):678. doi:10.3390/children10040678.
20. Khair H, Bataineh MF, Zaręba K, Alawar S, Maki S, Sallam GS, Abdalla A, Mutare S, Ali HI. Pregnant Women's Perception and Knowledge of the Impact of Obesity on Prenatal Outcomes—A Cross-Sectional Study. *Nutrients* [Internet]. 2023 [Consultado el 1 de febrero de 2023];15(11):2420. doi:10.3390/nu15112420.
21. Wegbom AI, Edet CK, Ogbag AA, Osaro BO, Harry AM, People BG, Fagbamigbe AF. Determinants of Depression, Anxiety, and Stress among Pregnant Women Attending Tertiary Hospitals in Urban Centers, Nigeria. *Women* [Internet]. 2023 [Consultado el 17 de febrero de 2023]; 3(1):41-52. doi:10.3390/women3010003.
22. Oechsle A, Wensing M, Ullrich C, Bombana M. Health Knowledge of Lifestyle-Related Risks during Pregnancy: A Cross-Sectional Study of Pregnant Women in Germany. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2020 [Consultado el 6 de febrero de 2023];17(22):8626. doi:10.3390/ijerph17228626.
23. Balasoiu AM, Olaru OG, Sima RM, Ples L. How Did Prenatal Education Impact Women's Perception of Pregnancy and Postnatal Life in a Romanian Population. *Medicina* [Internet]. 2021 [Consultado el 11 de febrero de 2023];57(6):581. doi:10.3390/medicina57060581.
24. Rouillon S, El Ouazzani H, Hardouin J-B, Enjalbert L, Rabouan S, Migeot V, Albouy-Llaty M. How to Educate Pregnant Women about Endocrine Disruptors? *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2020 [Consultado el 23 de febrero de 2023];17(6):2156. doi:10.3390/ijerph17062156.
25. Katada C, Ohashi K, Okada K, et al. Preconception education program for non-invasive prenatal testing focused on interest in genetics among female university students in Japan: a quasi-experimental study comparing pre-intervention, post-intervention, and three-month follow-up results. *Arch Public Health* [Internet]. 2023 [Consultado el 21 de febrero de 2023];81:138. doi:10.1186/s13690-023-01157-5.
26. Brame JL, Quinonez RB, Ciszek BP, Weintraub JA. Implementing a Prenatal Oral Health Program for Dental Students: Lessons Learned. *American Behavioral Scientist* [Internet]. 2023 [Consultado el 19 de febrero de 2023];0(0):254-269. doi:10.1177/0002764214550299.

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

La autora declara no tener conflictos de interés.

ANEXO 1

Anexo 1. Escala de conocimiento de factores de riesgo de gestantes (ESCOFRIGE)

Ítem	Enunciado
Dimensión 1: riesgos físicos	
1	Sé que condiciones como la presión alta, diabetes, síndrome de ovario poliquístico y la obesidad no controlada ameritan mayores cuidados durante mi embarazo.
2	Sé que una edad de embarazo siendo adolescente o superando los 35 años ameritan mayores cuidados durante mi embarazo.
3	Sé que el consumo de alcohol, cigarrillos y otras drogas puede afectar mi embarazo.
4	Sé que la inadecuada nutrición puede afectar mi embarazo.
5	Sé que tener un embarazo múltiple puede afectar mi embarazo.
6	Sé que la preeclampsia puede afectar mi embarazo.
Dimensión 2: riesgos psicológicos	
7	Sé que antecedentes de depresión, ansiedad, trastornos alimentarios y problemas de sueño ameritan mayores cuidados durante mi embarazo.
8	Sé que experiencias de trauma psicológico ameritan mayores cuidados durante mi embarazo.
9	Sé que preocupaciones excesivas sobre el parto, la crianza o la salud de mi bebé pueden afectar mi embarazo.
10	Sé que los sentimientos de soledad, abandono o incomprendimiento pueden afectar mi embarazo.
11	Sé que discusiones y peleas con mi pareja pueden afectar mi embarazo.
12	Sé que soportar violencia de parte de mi pareja puede afectar mi embarazo.
Dimensión 3: riesgos sociales	
13	Sé que condiciones de pobreza e inseguridad laboral pueden afectar mi embarazo.
14	Sé que la falta de acceso a servicios de atención médica asequibles puede afectar mi embarazo.
15	Sé que la ausencia de apoyo emocional y práctico de mi familia y mi círculo social puede afectar mi embarazo.
16	Sé que la falta de conocimientos sobre la crianza y el apoyo en la preparación para la llegada del bebé puede afectar mi embarazo.
17	Sé que la discriminación relacionada con el embarazo, especialmente fuera del matrimonio o en situaciones no planificadas, ameritan mayores cuidados durante mi embarazo.
18	Sé que algunas prácticas culturales pueden tener impactos positivos o negativos en la salud prenatal y deben ser consideradas en la atención médica.