



ORIGINALES

Estrategias de intervención educativa como herramienta para mejorar el apego prenatal

Educational intervention strategies as a tool to improve prenatal attachment

Yuni Purwati^{1,2}

Noor Pramono³

Mohammad Hakimi^{2,4}

Agus Suwandono⁵

Tri Nur Kristina⁶

Anggorowati^{7,*}

¹ Universitas Diponegoro, Doctoral Study Program in Medical and Health Science, Faculty of Medicine, Semarang, Central Java, Indonesia anggorowati@fk.undip.ac.id

² Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Department of Nursing, Sleman, Yogyakarta, Indonesia

³ Universitas Diponegoro, Study Program of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Semarang, Central Java, Indonesia

⁴ Universitas Gadjah Mada, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Sleman, Yogyakarta, Indonesia

⁵ Universitas Diponegoro, Study Program of Medicine, Faculty of Medicine, Semarang, Central Java, Indonesia

⁶ Universitas Diponegoro, Study Program of Public Health, Faculty of Public Health, Semarang, Central Java, Indonesia

⁷ Universitas Diponegoro, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Semarang, Central Java, Indonesia

* Autor de correspondencia: anggorowati@fk.undip.ac.id

<https://doi.org/10.6018/eglobal.630091>

eLocation-id: e630091

Recibido: 20/09/2024

Aceptado: 8/06/2025

RESUMEN:

Introducción: El vínculo materno-fetal es una relación afiliativa cognitiva y emocional entre la madre y el feto que contribuye al bienestar fetal. El paquete educativo de vinculación prenatal es una herramienta diseñada para aumentar el apoyo de la pareja, reducir la ansiedad y mejorar el vínculo materno-fetal. **Objetivo:** Evaluar el impacto del paquete educativo de vinculación prenatal sobre el apoyo de la pareja, la ansiedad y el vínculo materno-fetal en mujeres primigestas.

Métodos: Se utilizó un diseño cuasi-experimental con un enfoque de grupo control no equivalente. Mediante un muestreo intencional, se reclutaron 107 sujetos: 53 en el grupo de intervención y 54 en el grupo control. Los instrumentos utilizados fueron: 1) Encuesta de Apoyo Social; 2) Escala de Ansiedad Perinatal; y 3) Escala de Vínculo Materno-Fetal. Los datos con distribución normal fueron analizados mediante pruebas t pareadas, pruebas t independientes, tamaño del efecto y análisis de trayectoria.

Resultados: El paquete educativo de vinculación prenatal tuvo un impacto significativo en el aumento del apoyo de la pareja, la disminución de la ansiedad y la mejora del vínculo materno-fetal en comparación con antes de la intervención ($p < 0,05$). El impacto del paquete educativo fue mayor que el del programa estándar ($p = 0,000$).

Conclusión: El paquete educativo de vinculación prenatal ha demostrado ser eficaz para aumentar el apoyo de la pareja, reducir la ansiedad y mejorar el vínculo materno-fetal en mujeres primigestas. Puede utilizarse como una guía en las clases prenatales y como complemento del material estándar.

Palabras clave: educación prenatal; ansiedad; relaciones materno-fetales; mujer embarazada.

ABSTRACT:

Introduction: Maternal-fetal attachment is a cognitive and emotional affiliative relationship between a mother and fetus that contributes to fetal well-being. The prenatal attachment education package is an educational tool designed to enhance partner support, reduce anxiety, and improve maternal-fetal attachment. **Objective:** To evaluate the impact of the prenatal attachment education package on partner support, anxiety, and maternal-fetal attachment in primigravida women.

Methods: A quasi-experimental design with a non-equivalent control group approach was used. Using purposive sampling, a total of 107 participants were selected, with 53 in the intervention group and 54 in the control group. Instruments used: 1) Social Support Survey; 2) Perinatal Anxiety Scale; and 3) Maternal-Fetal Attachment Scale. Normally distributed data were analyzed using paired t-tests, independent t-tests, effect size, and path analysis.

Results: The prenatal attachment education package had a significant impact on increasing partner support, reducing anxiety, and improving maternal-fetal attachment compared to the pre-intervention condition ($p < 0.05$). The effect of the education package was greater than that of the standard program ($p = 0.000$).

Conclusion: The prenatal attachment education package has been proven to increase partner support, reduce anxiety, and enhance maternal-fetal attachment in primigravida women. It can be used as a guide in prenatal classes and as a supplement to standard maternal and child health education materials.

Keywords: prenatal education; anxiety; maternal-fetal relations; pregnant.

INTRODUCCIÓN

La tasa de mortalidad infantil (TMI) es uno de los indicadores del grado de salud de la población, relacionado con la salud de la madre y el bebé, y es también un objetivo de política global dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El objetivo para el año 2030 es reducir la tasa de mortalidad infantil a 12 por cada 1,000 nacimientos vivos; sin embargo, los datos mundiales de TMI de 2020 alcanzaron los 28 por cada 1,000 nacimientos vivos. En 2021, la TMI en Indonesia fue de 19,5 por cada 1,000 nacimientos vivos, y el 35,2% de los casos se debieron a bebés con bajo peso al nacer y prematuros.⁽¹⁾ La atención prenatal es un factor determinante para el éxito en la reducción de la TMI. Como se establece en el Decreto Ministerial No. 21 de 2021 del Ministerio de Salud de la República de Indonesia, la optimización de la atención prenatal se realiza a través de clases prenatales basadas en el libro de salud materno-infantil.

Los programas de atención prenatal y clases prenatales han demostrado ser efectivos para reducir la TMI, aunque aún no se ha alcanzado la meta establecida. Los programas de atención prenatal están más enfocados en la salud física, pero aún no se abordan adecuadamente los cambios emocionales durante el embarazo.^(2,3)

El embarazo es un evento de riesgo para problemas emocionales debido a la amenaza de cambios en el rol, la identidad personal y la situación económica. Los

problemas emocionales pueden tener un impacto negativo en la salud de la madre, el bienestar del feto y la mortalidad infantil.⁽⁴⁾ Las mujeres embarazadas que experimentan estrés o ansiedad muestran conductas de menor cuidado hacia el feto, bajo apego y malas prácticas de cuidado prenatal, lo que afecta el desarrollo del feto y puede llevar a nacimientos de bebés con bajo peso al nacer y prematuros. Los bebés prematuros o de bajo peso al nacer tienen un sistema de termorregulación mal desarrollado, una producción baja de surfactante, músculos respiratorios débiles e inmunidad reducida, lo que aumenta el riesgo de hipotermia, asfixia e infecciones, y por ende, la mortalidad infantil.

La relación emocional entre la madre y el feto demuestra el papel crucial del apego materno-fetal, que influye indirectamente en el bienestar y la salud del bebé.⁽⁵⁾

El Apego Materno-Fetal (AMF) es una relación de afiliación cognitiva y emocional relacionada con factores psicosociales situacionales, que influye en la conexión madre-feto y puede medirse con la Escala de Apego Materno-Fetal (E-AMF). Los estudios han demostrado que un AMF alto está relacionado con buenas prácticas de salud y la reducción de resultados neonatales negativos.⁽⁶⁾

Un estudio realizado en mujeres embarazadas en Irán reveló que a medida que el AMF se fortalecía, las madres tendían a cuidar más de su salud y la del feto, resultando en bebés sanos. Los resultados mostraron que el AMF ($p < 0,01$, $r = 0,23$), las prácticas de salud ($p < 0,05$, $r = 0,11$) y el peso promedio al nacer de los bebés fue de 3052,38 gramos.⁽⁷⁾ En los casos de AMF bajo, las madres muestran menos interés por el feto, se concentran más en satisfacer sus propias necesidades y no siguen adecuadamente el cuidado prenatal. Esto lleva a una menor atención a las necesidades del feto, a la ingesta adecuada de nutrientes, hierro y ácido fólico, los cuales son cruciales para el crecimiento fetal. Esta falta de atención afecta la distribución de nutrientes y oxígeno a las células y tejidos del cuerpo, lo que reduce la cantidad de estos elementos vitales que se transfieren a través de la placenta para satisfacer las necesidades del feto. Como resultado, el feto puede experimentar hipoxia, aumentando el riesgo de bajo peso al nacer y prematuridad. Estas condiciones aumentan el riesgo de muerte neonatal.⁽⁸⁾

El apoyo de la pareja juega un papel importante en los niveles de ansiedad, el AMF y el impacto en los resultados neonatales. La atención y el afecto del esposo pueden generar un sentimiento de seguridad y bienestar en la madre, reduciendo la ansiedad y mejorando el AMF. Esto contribuye positivamente a la salud y al bienestar físico y emocional de la madre y el feto.⁽⁹⁾ La participación de la pareja en el embarazo actúa como un vínculo entre la ansiedad, el AMF y los resultados del parto. Los estudios demuestran que las parejas que apoyan el embarazo tienen más probabilidades de contribuir a la reducción del riesgo de nacimientos de bajo peso al nacer y abortos.⁽¹⁰⁾

Las mujeres embarazadas se enfrentan a cambios físicos, emocionales, socioeconómicos y de estilo de vida que pueden desencadenar ansiedad. En las madres que no han sido capaces de aceptar el embarazo, la alta ansiedad muestra menos preocupación por el feto, rechazo, negligencia o la necesidad de lastimar al feto.⁽¹¹⁾ Investigaciones previas han demostrado que cuanto mayor es la ansiedad de la madre, menor es la E-AMF. El estado de primagravida también es un desencadenante de ansiedad, empeorando el estado emocional de la madre y las habilidades de AMF.⁽¹²⁾

Uno de los problemas identificados es la falta de clases prenatales estructuradas de intervención educativa que impacten en el aumento del apoyo de la pareja, la reducción de la ansiedad y la mejora del AMF. En los programas estándar de clases prenatales del gobierno, los materiales que se ofrecen se enfocan en el cuidado físico, la preparación para el parto y el cuidado postparto.

El paquete educativo de apego prenatal es un módulo diseñado como guía para los profesionales de la salud para proporcionar educación a las mujeres embarazadas y sus parejas, acompañado de un folleto y videos como medios para el aprendizaje autónomo de la madre y su pareja. El paquete educativo de apego prenatal ha sido desarrollado y se ha considerado adecuado para su uso basado en investigaciones de desarrollo.⁽¹³⁾ El contenido del paquete educativo prenatal incluye: conocimiento del AMF, habilidades de apego, manejo de las emociones del embarazo y apoyo de la pareja.

El objetivo de la investigación es evaluar el impacto del paquete educativo prenatal sobre el apoyo de la pareja, la ansiedad y el AMF en primigrávidas. Se espera que este estudio brinde una contribución en la capacitación de parteras y enfermeras para mejorar los servicios de promoción de la salud prenatal a través de la educación de los profesionales de la salud.

MÉTODOS

Este estudio utiliza un diseño cuasi-experimental, un enfoque de diseño de grupo de control no equivalente. La muestra fue de 107 sujetos, compuesto por 53 en el grupo de intervención y 54 en el grupo control, seleccionados mediante la técnica de muestreo intencional. Criterios de inclusión: 1) edad gestacional 16-24 semanas; 2) embarazo normal; 3) vivir con la pareja; 4) no consumir drogas; 5) haber realizado atención prenatal, registrada en el libro de salud materno-infantil; 6) embarazo planificado; 7) ingreso mínimo regional; 8) haberse hecho una ecografía al menos 1 vez; 9) sabe leer y escribir. Criterios de exclusión: 1) tener problemas psiquiátricos; 2) estar enfermo y; 3) trastornos de la comunicación verbal.

Al grupo experimental se le dio una intervención del paquete educativo AMF y aún así obtuvo un programa estándar; al grupo de control se le dio solo un programa estándar (Figura 1).

El lugar de investigación fue el Centro Regional de Salud de Bantul Regency Yogyakarta Indonesia, a saber, el Centro de Salud Piyungan, Sedayu-II, Kasihan-I, Bantul-II, Banguntapan-II, Kasihan II, Sewon-II e Imogiri-I, se seleccionaron 4 centros de salud de grupos experimentales y otros 4 de grupos de control.

Instrumentos de investigación: 1) estudio de resultados médicos: encuesta de apoyo social modificada; 2) Escala Modificada de Detección de Ansiedad Perinatal; y 3) Cranley E-AMF. La prueba de validez del instrumento utilizó la validez del índice de contenido, la correlación de momento del producto y el Alfa de Cronbach.

Los instrumentos de investigación utilizados fueron:

1) La Escala de Detección de Ansiedad Perinatal de Somerville, para la detección de ansiedad en mujeres embarazadas e inmediatamente después del parto. Consta 31 ítems y 4 dominios: preocupación excesiva y miedo específico; perfeccionismo y

control; ansiedad social; y ansiedad ante el parto; con 4 opciones de respuesta: Nunca (0), A veces (1), A menudo (2) y Siempre (3). Puntuación total de 0 a 93, con criterios: 0 - 20: no ansioso; 21 - 41: un poco ansioso; 42 - 62: bastante ansioso, 63 - 93: muy ansioso.

2) Encuesta de apoyo social modificado, que incluye apoyo informativo, afectivo, instrumental y de premios, compuesta por 21 ítems. El rango de puntuación es de 0 a 3, incluyendo: siempre = 3, a menudo = 2, rara vez = 1 y nunca = 0. Puntuación total 63, con variación de puntuación: 43-63: buen apoyo; 22-42: suficiente y 0-21: menos.

3) La Escala de Apego Materno Fetal de Cranley, que consta de 3 aspectos, a saber, cognitivo, emocional y conductual Incluye 24 ítems con una puntuación en la escala Likert: 1-5, puntuación total 24-120. Puntuación: 97-120 = AMF es excelente; 73 - 96 = AMF es bueno; 49-72 = AMF es suficiente; y 24-48 = menos AMF.

La prueba de validez del instrumento utiliza dos métodos, a saber, la validez de contenido, el Índice de Validez de Contenido (IVC) y la validez del sujeto. El Índice de Validez de Contenido fue realizado por 3 expertos en el campo de la salud materno-infantil, la promoción de la salud y la psicología clínica. Los criterios de validez empleados fueron 0,80 - 1,00: validez muy alta; 0,60 - 0,80: validez alta; 0,40 - 0,60: moderado; 0,20 - 0,40: bajo; y 0,00 - 0,20: muy bajo. El resultado promedio del IVC de 3 expertos en el instrumento de ansiedad prenatal, apoyo de pareja y E-AMF fue de > 0,80, por lo que la validez fue declarada muy alta. La validez de los sujetos se llevó a cabo en 32 mujeres embarazadas en el Centro de Salud de Bantul, Yogyakarta, Indonesia. Los resultados de la prueba de correlación de momento producto se declararon válidos si el índice $r > r$ se estableció con un valor significativo de $p < 0,05$. La prueba de confiabilidad con la fórmula Alfa de Cronbach se declaró confiable si el valor de alfa era de al menos 0,80. En los instrumentos de ansiedad prenatal, apoyo a la pareja y E-AMF, los resultados de la prueba de correlación de momento del producto $p < 0,05$ y el cálculo r del alfa de Cronbach $> 0,80$ por lo que se declaró válido y confiable⁽¹⁴⁾.

En el Centro de Salud Sewon-II se impartieron las intervenciones educativas de AMF a 14 sujetos; a 13 sujetos en el Centro de Salud Kasihan-II; a 14 sujetos en el Centro de Salud Bantul-II, y a 12 sujetos en el Centro de Salud Sedayu-II.

La educación de AMF consta de 4 materiales: conocimiento sobre el embarazo y el crecimiento y desarrollo fetal, habilidades de estimulación de AMF, manejo de las emociones del embarazo y apoyo al esposo. La educación en AMF se lleva a cabo durante 4 semanas, cada semana se entrega 1 material con un tiempo de 100 minutos. Se utilizaron medios educativos en forma de módulos como guía para los facilitadores, mientras que al sujeto se le entregó un folleto que contenía 4 materiales del paquete educativo AMF, un video "contando movimientos fetales" como refuerzo del material de habilidades de estimulación de AMF, un video "relajación de Benson" como refuerzo del material de manejo de emociones durante el embarazo, y un video "el papel del apoyo a la pareja" sobre el apoyo al esposo. La impartición de la educación fue llevada a cabo por Enfermeras Obstétricas que han participado en la formación de facilitadores del paquete educativo AMF en cada centro de salud y fueron declaradas graduadas.

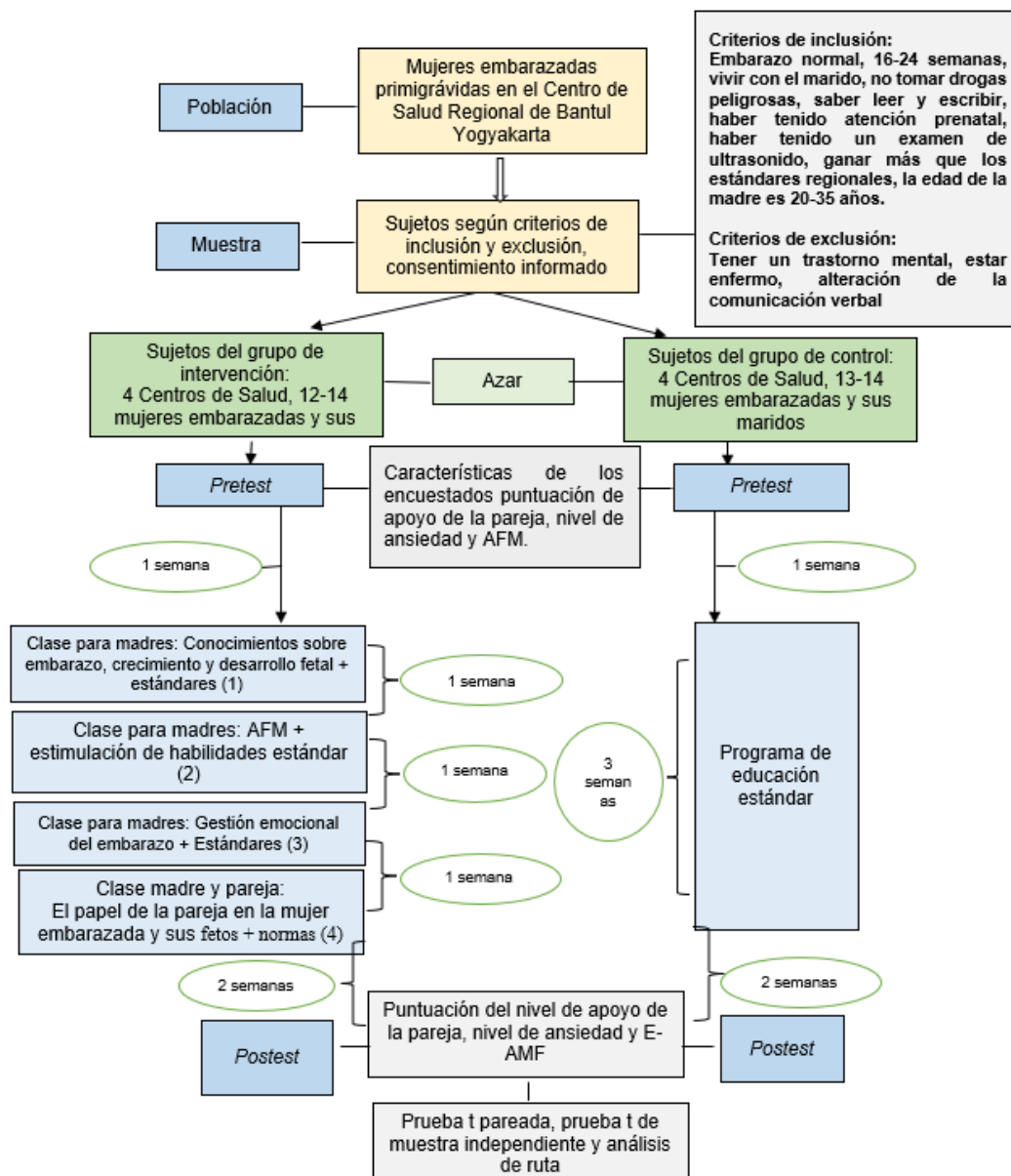
El grupo control estuvo conformado por 14 sujetos en el Centro de Salud Piyungan; 14 sujetos en el Centro de Salud Banguntapan-II, 14 sujetos en el Centro de Salud de

Imogiri-I y 12 sujetos en el Centro de Salud Kasihan-I. El grupo control recibió educación sobre un programa de rutina realizado en el Centro de Salud durante 4 semanas.

Dos semanas después de recibir el paquete educativo AMF, el grupo experimental y el grupo de control recibieron una prueba posterior utilizando el mismo cuestionario que la prueba previa. En los datos distribuidos normalmente, se analizaron la prueba t pareada, la prueba t independiente, el tamaño del efecto y el análisis de ruta.

Este estudio ha superado una revisión ética del Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Diponegoro, número 42/EC/KEPK/FK-UNDIP/II/2023. En el estudio se han aplicado los principios de la ética básica, el respeto a la dignidad de los demandados, la no lesión y los principios de justicia. El consentimiento del demandado se evidencia mediante una firma en el formulario de consentimiento. Todos los datos se mantienen confidenciales y solo se utilizan con fines de investigación.

Figura 1: Tarjeta de flujo de etapas de investigación



RESULTADOS

El estudio se realizó de Noviembre de 2023 a Marzo de 2024 desde la selección de sujetos, el pretest y la intervención de 4 semanas hasta el postest.

Características de la muestra

Las características generales de las mujeres embarazadas incluyen la educación de la madre y la ocupación de la madre. Las características de la pareja incluyen: edad, educación y ocupación (Tabla 1).

Tabla 1: Distribución de frecuencias de las características del sujeto de investigación

Características	Grupo de Intervención. n (%)	Grupo de control. n (%)	Valor de significativo
Edades gestacionales			0,499 ^c
16-20 semanas	23 (43,4)	27 (50)	
21-24 semanas	30 (56,6)	27 (50)	
Educación de la madre			0,423 ^c
Primaria (Escuela primaria y secundaria)	4 (7,5)	4 (7,5)	
Secundaria (Escuela Secundaria Superior/Profesional)	27 (50,9)	29 (53,7)	
Educación superior	22 (41,5)	21 (38,9)	
El trabajo de la madre			0,062 ^c
Ama de casa	25 (47,2)	22 (40,7)	
Funcionario público/Fuerzas Armadas	4 (7,5)	3 (5,6)	
Privado	14 (26,4)	21 (38,9)	
Trabajadores por cuenta propia	10 (18,5)	8 (14,8)	
Edad de la pareja			0,092 ^c
< 20 años	1 (1,9)	1 (1,9)	
20-35 años	42 (79,2)	49 (90,7)	
>35 años	10 (18,5)	4 (7,4)	
Educación de la pareja			0,102 ^c
Primaria (Escuela primaria y secundaria)	7 (13,2)	7 (13,2)	
Secundaria (Escuela Secundaria Superior/Profesional)	25 (47,2)	31 (57,4)	
Educación superior	21 (39,6)	15 (27,8)	
Trabajo de la pareja			0,072 ^c
Funcionario público/Fuerzas Armadas	1 (1,9)	2 (3,7)	
Privado	31 (58,5)	31 (57,4)	
Trabajadores por cuenta propia	21 (39,6)	21 (38,9)	
Total	53 (100)	54 (100)	

Descripción: n = número de sujetos; c: chi-cuadrado

La Tabla 1 muestra que la edad gestacional de la mayoría del grupo experimental fue de 20 a 24 semanas y en el grupo control hubo igual número de sujetos con edades

gestacionales de 16 a 20 semanas y de 20 a 24 semanas. La educación materna se sitúa en el nivel secundario (secundaria superior) mayoritariamente en ambos grupos y la ocupación materna como ama de casa. Las características de la mayoría de edades de la pareja: 20-35 años, la educación del marido en el nivel secundario y la ocupación de la pareja como empleado privado. Los resultados generales de la prueba de chi-cuadrado mostraron $p > 0,05$, por lo que los datos del grupo experimental y de control fueron equivalentes.

El efecto de los paquetes de educación sobre el apego prenatal sobre el aumento del apoyo de la pareja, la disminución de la ansiedad y el aumento del AMF de primigrávida en comparación con antes de la intervención

Los resultados de las pruebas de homogeneidad y normalidad se realizaron utilizando Kolmogórov-Smirnov; los resultados mostraron un valor de $p > 0,05$ por lo que los datos fueron declarados homogéneos y normales. Los datos previos y posteriores a la intervención se analizaron mediante la prueba t de muestras (Tabla 2).

Tabla 2: Puntuaciones de apoyo de la pareja, niveles de ansiedad y AMF, antes y después de la intervención

Variables	Grupc	M(DE)S	R	g	p	M(DE)P	IC95%
Apoyo de la pareja	Pretes	47.75 (9.30)	4.47	50.0		-5.45 (8.88)	-7.90 – -3.00
	Postes	53.21 (8.09)					
Nivel de ansiedad	Pretes	25.41 (9.25)	5.07	50.0		5.87 (8.41)	3.35 - 8.19
	Postes	19.55 (7.95)					
Escala de apego materno-fetal	Pretes	88.67(14.38)	6.91	50.0		-1.31(13.88-17.01	- -9.36
	Postes	101.8 (9.30)					

M (DE) S: media (desviación estándar) de correlaciones de muestras pareadas; M (DE) P: media (desviación estándar) de pruebas de muestras pareadas; IC95%: intervalo de confianza del 95%; r: resultado del cálculo; gl: grados de libertad; P: significancia (bilateral).

La Tabla 2 muestra el efecto significativo de la intervención del paquete de educación sobre el apego prenatal sobre el aumento del apoyo de la pareja, la disminución de la ansiedad y el aumento del AMF después de la intervención en comparación con antes de la intervención, valor de $p < 0,05$. Los resultados también muestran un aumento en la puntuación promedio de apoyo de la pareja de 47,75 a 53,21 con una media de IC del 95%: -5,45 (-7,90 - -3,00). Disminución de la ansiedad de 25,41 a 19,55 con una media de IC 95%: 5,48 (3,55 - 8,19) y aumento en la E-AMF de 88,67 a 101,88 con una media de IC 95%: -1,31 (-17,1 - -9,36).

La magnitud de la influencia de los paquetes de educación sobre el apego prenatal en comparación con los programas estándar en el aumento del apoyo de la pareja, la disminución de la ansiedad y el aumento de la MFA de primigrávidas

Los datos de puntuación de ganancia que han demostrado tener una distribución normal se probaron mediante una prueba t de muestra independiente (Tabla 3).

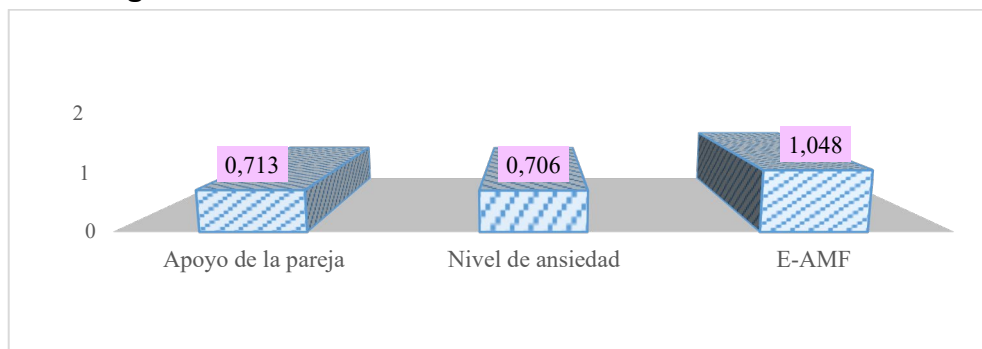
Tabla 3: Resultados de las puntuaciones de apoyo de la pareja, niveles de ansiedad y AMF en los grupos experimental y de control

Variables	Grupo	M(DE)S	r	gl	P	mp	IC95%
Apoyo de la pareja	Intervención	5.45 (8.88)	3,67	68.20	0.04	4.82	2.24-7.41
	Control	0.63 (3.58)					
Nivel de ansiedad	Intervención	5.00 (7.51)	3,64	71.88	0.04	4.11	1.86-6.36
	Control	0.89 (3.37)					
Escala de apego materno-fetal	Intervención	11.19 (13.99)	5,39	76.30	0.01	11.57	7.30-15.85
	Control	0.39 (7.02)					

M (DE)S: media (desviación estándar) de las estadísticas del grupo; mp: media de la prueba t de muestras independientes; r: resultado del cálculo; gl: grados de libertad; p: significancia (bilateral); IC95%: intervalo de confianza del 95%.

La Tabla 3 muestra el efecto significativo de la intervención del paquete de educación prenatal sobre el apego en comparación con los servicios estándar, $p < 0,00$. La diferencia se demuestra por la puntuación media más alta en el grupo experimental en comparación con el control. La magnitud del efecto del paquete educativo AMF en comparación con el programa estándar se probó utilizando el tamaño del efecto d de Cohen, los resultados son los siguientes (Figura 2):

Figura 2: Resultados del tamaño del efecto de Cohen.

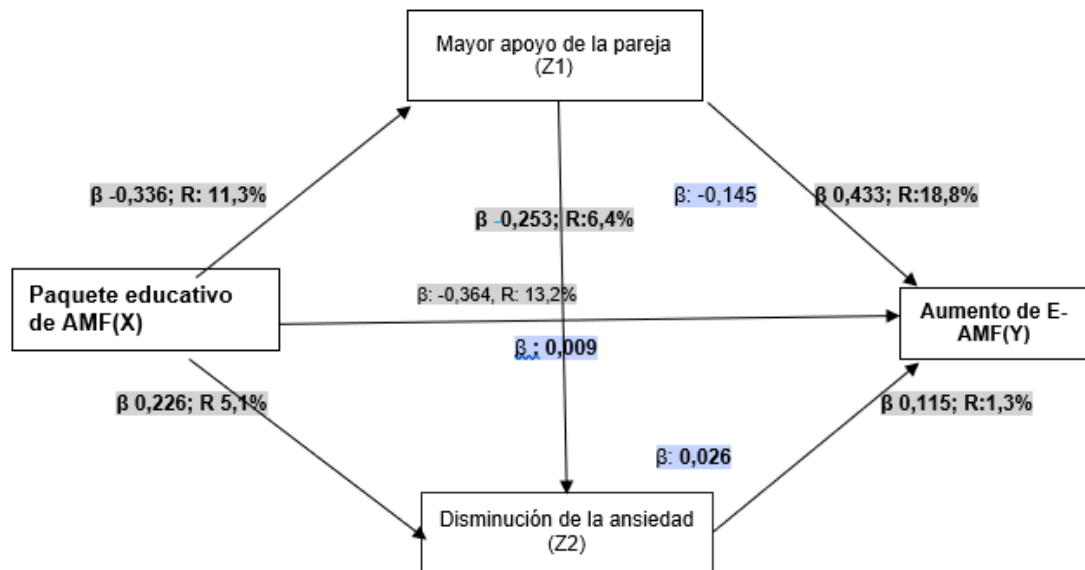


La Figura 2 muestra la diferencia en la magnitud de la influencia de proporcionar paquetes de educación prenatal sobre el apego en comparación con los programas estándar. La influencia de los paquetes de educación sobre el apego prenatal en el apoyo de la pareja, 0,713 y los niveles de ansiedad 0,706 (categoría moderada) y AMF 1,048 (categoría grande).

El efecto de la intervención del paquete de educación sobre el apego prenatal sobre el aumento de la AMF de primigravidas mediante el aumento del apoyo de la pareja y la disminución de la ansiedad.

Los resultados del análisis de ruta en la Figura 3 muestran un efecto significativo de proporcionar el paquete educativo de AMF sobre el aumento del apoyo del marido, la disminución de la ansiedad y el aumento de AMF, $p < 0,05$. La magnitud del efecto directo del paquete educativo de AMF sobre el nivel de manutención del marido $\beta = -0,336$; $R = 11,2\%$, sobre el nivel de ansiedad $\beta = 0,226$; $R = 5,1\%$ y sobre AMF $\beta = -0,364$; $R = 13,2\%$, por lo que el mayor efecto directo de la intervención del paquete educativo de AMF es sobre el AMF.

Figura 3: Resultados del análisis multivariado del Análisis de Ruta.



Descripción:

β : Coeficiente estandarizado

R : Las variaciones en las variables están vinculadas por variables independientes

X : Las variable no depende

Y : Variable depende

Z1, Z2 : Variable entre 1 y variable entre 2

DISCUSIÓN

El efecto de los paquetes de educación sobre el apego prenatal sobre el aumento del apoyo de la pareja, la disminución de la ansiedad y el aumento de la AMF en comparación con antes de la intervención

La intervención del paquete de educación prenatal sobre el apego tiene un efecto significativo en el aumento del apoyo de la pareja en comparación con antes de la intervención. La atención y el cariño de la pareja hacen que la madre esté más tranquila y feliz. La estimulación del feto por parte de la pareja al hablar con frecuencia con el feto puede calmarlo, construir vínculos emocionales a partir de la voz y el tacto que tienen un impacto en el desarrollo cognitivo, emocional y social del feto.⁽¹⁵⁾ Los estudios demuestran que el grupo de maridos quienes participan en la formación pueden transferir habilidades y apoyar a las madres en la formación de AFM preferible, cuidando más al feto que quienes no reciben formación.⁽¹⁶⁾ El apoyo eficaz de la pareja puede mejorar la salud y las relaciones durante el embarazo, consultando en una relación psicológica cómoda que afecta la calidad de la relación materno-fetal.⁽¹⁷⁾

La intervención del paquete de educación prenatal sobre el apego tiene un efecto significativo en la reducción de la ansiedad en comparación con antes de la intervención. La ansiedad en el primer embarazo puede deberse a cambios físicos que provocan trastornos de la imagen corporal, relaciones con la pareja, preocupaciones sobre el parto, planes de crianza o problemas económicos. El sistema nervioso simpático se estimula cuando la madre enfrenta situaciones que desencadenan

ansiedad, hay un aumento de catecolaminas (adrenalina y noradrenalina) que alteran la circulación uteroplacentaria provocando un aumento de la presión arterial y vasoconstricción y teniendo un impacto negativo en la madre y el feto.⁽¹⁸⁾ La relajación de Benson actúa inhibiendo la actividad del nervio simpático, reduciendo así los niveles de catecolaminas. Esta relajación reduce el consumo de oxígeno por parte del cuerpo, aumentando la cantidad de oxígeno que circula en el cuerpo. Los músculos del cuerpo se relajan, lo que crea una sensación de calma y comodidad. Las investigaciones muestran que las mujeres embarazadas que realizan relajación de rutina dan como resultado una disminución en las puntuaciones de ansiedad en comparación con antes del entrenamiento de relajación ($p < 0,05$).⁽¹⁹⁾

La intervención del paquete de educación prenatal sobre el apego tiene un efecto significativo en la reducción de la ansiedad en comparación con antes de la intervención. La información, la relajación y el apoyo a las mujeres embarazadas afectan el sistema nervioso central al minimizar la respuesta del cuerpo. La sensación de relajación se transmite al hipotálamo para producir la hormona liberadora de corticotropina, activando la hipófisis anterior para sintetizar 5-hidroxitriptófano en serotonina, aumentando la producción de serotonina, aumentando la felicidad, el afecto por el feto.⁽²⁰⁾ Hallazgos anteriores mostraron que el entrenamiento del apego tuvo un efecto en el aumento de la felicidad de las madres con antecedentes de embarazo no deseado, $p < 0,001$.⁽²¹⁾ Otro resultado relevante fue que el entrenamiento basado en el modelo de creencia, actitud, normas subjetivas y factores habilitantes aumentó la AMF y mejoró los indicadores de salud psicológica neonatal, $p < 0,001$.⁽²²⁾

Los resultados de este estudio demuestran que la provisión de paquetes educativos de AMF por parte de enfermeras parteras en los esfuerzos de promoción de la salud durante el embarazo aumenta el AMF. Un buen AMF puede mejorar la atención del embarazo para que la madre y el feto estén sanos hasta el nacimiento. Los servicios prenatales en centros de salud, clínicas y hospitales pueden utilizar este paquete educativo de AMF para aumentar el apoyo de la pareja, reducir la ansiedad y aumentar el AMF en mujeres embarazadas a través de clases prenatales.

La magnitud de la influencia de los paquetes de educación sobre el apego prenatal en comparación con los programas estándar en el aumento del apoyo al marido, la disminución de la ansiedad y el aumento de la AMF de primigrávidas

El aumento en el apoyo de la pareja fue significativamente mayor en el grupo de intervención del paquete educativo AMF en comparación con el programa estándar. El papel del apoyo de la pareja puede generar confianza y conciencia en las mujeres embarazadas de que su presencia y sus condiciones de embarazo son atendidas, amadas y apreciadas como parte de una familia que se apoya y necesita unas a otras. El impacto en la glándula pituitaria produce hormonas endorfinas, las mujeres embarazadas se sienten seguras y cómodas. Las madres se vuelven más tranquilas y felices, lo que resulta útil para reducir la ansiedad.⁽¹⁷⁾ Hallazgos anteriores confirman que el apoyo social, especialmente de los maridos, se correlacionó significativamente con un mayor AMF ($p < 0,001$).⁽²³⁾ En el programa estándar no hay información ni estimulación sobre la importancia del apoyo del marido a las mujeres embarazadas. La pareja todavía presta atención a sus esposas embarazadas y a sus fetos. La pareja no recibe información y apoyo específicos sobre los beneficios y técnicas de brindar apoyo

a sus esposas embarazadas. La pareja tiene percepción y creencia tabú, miedo a dañar al feto para que la pareja se muestre reacia a interactuar con el feto. Esto hace que la madre se sienta triste y decepcionada, lo que desencadena una mayor producción de adrenalina y cortisol. Los resultados del estudio están en línea con el hecho de que las parejas están menos preocupadas por mediar en la ansiedad, que tiene un efecto sobre el desarrollo fetal.⁽¹⁶⁾

La disminución de la ansiedad fue significativamente mayor en el grupo de intervención del paquete educativo AMF en comparación con el programa estándar. En el paquete educativo AMF, las mujeres embarazadas reciben conocimientos sobre los cambios físicos y emocionales durante el embarazo y los esfuerzos para superar las quejas del embarazo, así como conocimientos sobre el crecimiento y desarrollo fetal para que puedan aumentar la atención, el afecto y el cuidado de su embarazo. Los esfuerzos para superar las molestias emocionales que se realizan mediante la técnica de relajación de Benson son fáciles de aplicar de forma independiente para las mujeres embarazadas. Los ejercicios de relajación son importantes para las mujeres embarazadas porque pueden reducir la tensión muscular, implicar contratos conscientes y relajación muscular en todo el cuerpo. La relajación es útil para reducir la tensión muscular, haciéndote más cómodo y relajado, de modo que la circulación de oxígeno y nutrientes por todo el cuerpo y hacia el feto sea óptima.⁽²⁴⁾ Hallazgos anteriores relacionados con intervenciones de relajación en mujeres embarazadas mejoraron la calidad del sueño en comparación con aquellas a las que no se les enseñaron técnicas de relajación ($p < 0,05$).⁽²⁵⁾ Es que la relajación reduce la tensión emocional y aumenta la comodidad, por lo que es importante practicar durante el embarazo. En el grupo de control, las mujeres embarazadas recibieron educación estándar que incluía atención del embarazo y señales de peligro del embarazo. Todavía se produce una leve ansiedad en las mujeres embarazadas debido a las preocupaciones sobre el primer embarazo y al apoyo no óptimo del marido. Los resultados del estudio son relevantes en cuanto a que existe una correlación significativa entre los factores que apoyan el estrés y los mecanismos de afrontamiento para superar los problemas emocionales con el nivel de ansiedad de las mujeres embarazadas ($r = 0,46$, $p < 0,05$).⁽²⁴⁾

La intervención del paquete educativo de AMF tiene un efecto en la mejora de la AMF. La educación sobre AMF mediante la introducción de conocimientos sobre AMF, habilidades de estimulación del apego, rol y apoyo de la pareja y manejo de los cambios emocionales en el embarazo se puede utilizar para cambiar las estrategias cognitivas y emocionales y los factores situacionales para que tengan un impacto en la mejora de la AMF. Enseñar cómo superar la ansiedad durante el período prenatal puede aumentar el conocimiento, brindar apoyo psicosocial y cambiar los factores situacionales que tienen un impacto en el cambio de AMF. En el grupo de control, la mayoría de los resultados de AMF estuvieron en la categoría buena, pero la diferencia media del grupo experimental: 11,19 (13,19), el grupo de control: 0,39 (7,02) fue relativamente grande. Esto se debe a que el grupo de control no recibió educación sobre los beneficios de la AMF, las técnicas de estimulación de la AMF o el conteo de los movimientos fetales.⁽²⁶⁾ La influencia del paquete de educación sobre el apego prenatal producido fue mayor en el aumento de la AMF, esto podría suceder porque los sujetos de investigación primigrávidas cuando no estaban expuestos a información no tenían suficiente conocimiento, comprensión sobre el embarazo, estimulación y cuidado del feto.⁽²⁷⁾ El estudio afirmó que la educación prenatal sobre el apego en primigrávida influyó más fácilmente en una mejor regulación emocional y en la motivación para

actuar para practicar un alto AMF. Estos resultados prueban la importancia de la educación prenatal utilizando las pautas del módulo de paquete educativo AMF para mujeres embarazadas desde el primer trimestre en centros de salud, clínicas y hospitales. Se realizaron observaciones periódicas para determinar el impacto de la implementación.

El apoyo de la pareja y la ansiedad también afectan el aumento del AMF, aunque en este estudio hubo un aumento relativamente pequeño en el apoyo de la pareja debido al ajetreado trabajo del marido. Asimismo, la disminución de la ansiedad fue relativamente pequeña, porque los datos iniciales del estudio estaban en la categoría de ansiedad no ansiosa a leve. Las parejas son los individuos más cercanos psicológicamente. El apoyo de la pareja en forma de atención y afecto puede crear una sensación de seguridad y comodidad en la madre para que tenga un impacto en la reducción de la ansiedad. La comodidad del embarazo contribuye a aumentar la AMF. Este resultado se produce porque el paquete educativo de AMF optimiza los servicios de salud psicológica prenatal que optimizan el apoyo al marido, de modo que las madres se sientan más cómodas, felices, no ansiosas y el AMF aumenta, lo que contribuye a la salud física de la madre y el feto. La educación prenatal con programas estándar enseña sobre atención de salud física únicamente sin prestar atención a los aspectos psicológicos prenatales.

El efecto de la intervención del paquete de educación sobre el apego prenatal sobre el aumento de la AMF de primigrávida mediante el aumento del apoyo de la pareja y la disminución de la ansiedad

Los resultados del análisis de trayectoria mostraron que el paquete de educación sobre el apego materno influyó significativamente en el mayor aumento de la AMF. La influencia indirecta a través del apoyo de la pareja y las vías de ansiedad mostró resultados menores. Este resultado se debe a que las mujeres primigrávidas están experimentando su primer embarazo, los sentimientos de asombro desencadenan curiosidad sobre el alto crecimiento y desarrollo fetal. La mujer primigravida tiene tiempo relativamente libre para interactuar con el feto, describir las características fetales y satisfacer las necesidades de atención.⁽²⁸⁾ Aunque preocupada por el primer embarazo, obtenga la información esperada y sea fácil de aplicar en hogares de acogida y atención del embarazo. Esta influencia directa está en línea con los resultados del estudio de que brindar entrenamiento y práctica para contar los movimientos fetales en primigrávida puede aumentar la sensibilidad y desarrollar intimidad materno-fetal, (grupo de intervención (7,63 + 3,85), grupo control (0,63 + 1,61), $p < 0,001$).⁽²⁹⁾ Esto se debe a que la educación AMF en primigrávida se acepta más fácilmente y afecta las habilidades cognitivas, las emociones y los factores situacionales relacionados. La educación se brinda desde las 16 semanas de gestación, el feto puede oír y moverse suavemente sintiendo estimulación desde afuera, sentida por la madre para que afecte la relación emocional entre la madre y el feto. Pensar en el feto, la atención y la comprensión de los cambios en uno mismo durante el embarazo y el crecimiento y desarrollo fetal forman una mentalidad importante en las acciones de apego. La capacidad de las mujeres embarazadas para pensar, comprender y expresar sentimientos, deseos y metas a sus fetos está más desarrollada debido a la comprensión, la búsqueda de pensamientos y sentimientos sobre el feto, el creciente interés en el desarrollo fetal y la función afectiva de AMF.⁽³⁰⁾

Los resultados de este estudio se observaron mediante factores de control que pueden afectar la AMF, como la edad materna limitada a una edad productiva saludable, de 20 a 35 años. Limitación de primigrávidas debido a la primera experiencia de embarazo, con un rango de adaptación a la preparación psicológica igual entre sujetos. La socioeconomía no está controlada, pero la mayoría de las mujeres embarazadas que realizan atención prenatal en el centro comunitario de salud son de clase media a baja por lo que ha sido homogeneizada. Sin embargo, en este estudio, la atención del marido al embarazo fue mayoritariamente buena, por lo que el cambio en los resultados antes y después de la intervención fue menor. La ansiedad prenatal puede ser causada por el aumento de la edad gestacional y la preocupación por el parto.

CONCLUSIONES

Se demostró que la intervención del paquete educativo AMF tiene un efecto en el aumento del apoyo de la pareja, la disminución de la ansiedad y el aumento de AMF en primigrávida. El efecto del paquete de educación prenatal sobre el aumento de la AMF estuvo en la categoría más alta, mientras que el efecto sobre el aumento del apoyo de la pareja y la disminución de la ansiedad estuvo en la categoría media.

El paquete educativo sobre el apego prenatal afectó significativamente el aumento de la AMF, pero no se demostró mediante el camino de aumentar el apoyo de la pareja y disminuir la ansiedad.

El paquete educativo AMF puede ser utilizado por las enfermeras como guía en las clases prenatales, como complemento al material educativo contenido en los libros de salud materno-infantil.

REFERENCIAS

1. The Word Bank. Mortality Rate, Infant. The Word Bank; 2020. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.IMRT.IN>
2. Kementrian Kesehatan RI. Buku KIA Kesehatan Ibu dan Anak. Kementrian kesehatan RI. 2021. 1–3 <https://kesmas.kemkes.go.id/konten/133/0/061918-sosialisasi-buku-kia-edisi-revisi-tahun-2020>
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2020. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2021. 2021. p. 1–224.
4. Perwitasari. The effect of maternal-fetal attachment education on maternal mental health. *J Heal Technol Assessment*. 2019; 2(1): 50–8. DOI:10.31101/jhtam.1043
5. Wallace K, Araj S. An Overview of Maternal Anxiety During Pregnancy and the Post-Partum Period. *J Ment Heal Clin Psychol*. 2020;4(4):47–56. <https://doi.org/10.29245/2578-2959/2020/4.1221>
6. Alhusen, JL, Gross, D., Hayat, MJ, Woods, AB, & Sharps PW. The Influence of Maternal-Fetal Attachment and Health Practices on Neonatal Outcomes in Low-Income, Urban Women. *Nurs Heal*. 2019;35(2):112–20. doi: 10.1002/nur.21464
7. Maddahi MS, Dolatian M, Talebi A. Correlation of maternal-fetal attachment and health service during pregnancy with neonatal outcomes. *Electron Physician*. 2016; 8(7): 2639–44. <http://dx.doi.org/10.19082/2639>

8. Mohamadirizi S, Kordi M. The relationship between multi-dimensional self-compassion and fetal-maternal attachment in prenatal period in referred women to Mashhad Health Center. *J Educ Health Promot.* 2016;5(1):21. doi: 10.4103/2277-9531.184550
9. Zefanya C, Suryadi D. The Effect of Social Support on Pregnancy-Related Anxiety in First Trimester Expecting Mothers. *Proc Int Conf Econ Business, Soc Humanit (ICEBSH 2021).* 2021;570(Icebsh):540–7. DOI: 10.2991/assehr.k.210805.085
10. Shah MK, Gee RE, Theall KP. Partner support and impact on birth outcomes among teen pregnancies in the United States. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2014;27(1):14–9. doi: 10.1016/j.jpag.2013.08.002
11. Shin HS, Kim JH. Music Therapy on Anxiety, Stress and Maternal-fetal Attachment in Pregnant Women During Transvaginal Ultrasound. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci).* 2011;5(1):19–27. [http://dx.doi.org/10.1016/S1976-1317\(11\)60010-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1976-1317(11)60010-8)
12. Mariani M, Wahyusari S, Hikmawati N. Prenatal Attachment Education Improves The Level of prenatal Attachment in High Risk Pregnant Women. *J Ilm Perawat Manad.* 2020;8(01):44–61. DOI: <https://doi.org/10.47718/jpd.v8i01.1023>
13. Purwati Y, Pramono N, Hakimi M, Sudarmiati S, Anggorowati. Perceptions of primigravida and their husbands regarding the need for maternal-fetal attachment stimulation. *Int J Public Heal Sci.* 2024;13(3):1230–40. DOI:10.11591/ijphs.v13i3.23913
14. Bonett DG, Wright TA. Cronbach's alpha reliability: Interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning. *J Organ Behav.* 2015;36(1):3–15. DOI:10.1002/job.1960
15. Maziyatul N, Fahmi D, Febri A. Perkembangan kognitif, fisik, dan emosi sosial pada prenatal mass. *wisdom J Pendidik Anak Usia Dini.* 2020;01(02):85–106. <https://doi.org/10.21154/wisdom.v1i2.2320>
16. Akbarzade M, Setodeh S, Sharif F, Zare N. The Effect of Fathers' Training Regarding Attachment Skills on Maternal-Fetal Attachments among Primigravida Women: A Randomized Controlled Trial. *Int J community based Nurs midwifery.* 2014;2(4):259–67.
17. Purwati Y, Pramono N, Hakimi M, Suwandono A, Kristina TN, Anggorowati A. Participant analysis of the need for prenatal attachment education packages. *Kontak.* 2024;26(3):309–16. <https://doi.org/10.32725/kont.2024.034>
18. García-González J, Martínez-Navarro A, Romero-del Rey R, Requena-Mullor M. State-trait anxiety levels and vital signs of pregnant women following intervention with virtual reality during the nonstress test: A randomized controlled trial. *J Affect Disord.* 2024;355(May 2023):308–14. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.03.148>
19. Yılmaz Sezer N, Aker MN, Yücel A, Çalışıcı D. The effect of virtual reality and musicon anxiety, non-stress test parameters, and satisfaction of high-risk pregnant women undergoing non-stress tests: Randomized controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2024;296(7):52–8. doi: 10.1016/j.ejogrb.2024.02.038
20. Sajadi M, Goudarzi K, Khosravi S, Farmahini-Farahani M, Mohammadbeig A. Benson's relaxation effect in comparing to systematic desensitization on anxiety of female nurses: A randomized clinical trial. *Indian J Med Paediatr Oncol.* 2017;38(2):111–5. doi: 10.4103/ijmpo.ijmpo_183_16
21. Hasanzadeh, F.; Kaviani, M., Akbarzadeh M. The impact of education on attachment skills in the promotion of happiness among women with unplanned pregnancy. *J Educ Health Promot.* 2020;9(Agust):1–8. doi: 10.4103/jehp.jehp_740_19
22. Akbarzadeh M, Moattari M, Abootalebi M. Effect of the BASNEF model on maternal-fetal attachment in the pregnant women referring to the prenatal clinics

- affiliated to shiraz university of medical sciences. Iran J Neonatol. 2017;8(3):31–7. DOI:10.22038/IJN.2017.20521.1229
23. Hassan NMM, Hassan FMAE. Predictors of Maternal Fetal Attachment among Pregnant Women. IOSR J Nurs Heal Sci. 2017;6(1):95–106.
 24. Toosi M, Akbarzadeh M, Ghaemi Z. The Effect of Relaxation on Mother's Anxiety and Maternal–Fetal Attachment in Primiparous IVF Mothers. J Natl Med Assoc. 2017;109(3):164–71. <https://doi.org/10.1016/j.jnma.2017.03.002>
 25. Özkan SA, Rathfisch G. The effect of relaxation exercises on sleep quality in pregnant women in the third trimester: A randomized controlled trial. Complement Ther Clin Pract. 2018;32(May):79–84. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.05.008
 26. Kossakowska K, Jarecka K, Switalska J, Bielawska-batorowicz E. The Effect of Maternal Depression on Infant Attachment: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Heal. 2020. doi: 10.3390/ijerph17082675
 27. Purwati Y, Sari AD. Audiovisual Effectiveness of Independent Fetal Well-being Monitoring on Mother-Fetus Attachment and Birth Outcomes. Global Sick. 2024;73(January):82–94. <https://doi.org/10.6018/eglobal.568371>
 28. Baroah R, Jannah M, Windari EN, Wardani DS. Relationship between Anxiety Level of Pregnant Women in Labor with Prenatal Attachment Score. J Issues Midwifery. 2020;4(1):12–9. DOI: 10.1111/j.1552-6909.1998.tb02609.x
 29. Güney E, Uçar T. Effect of the fetal movement count on maternal–fetal attachment. Japan J Nurs Sci. 2019;16(1):71–9. doi: 10.1111/jjns.12214
 30. Mackinnon AL, Houazene S, Robins S, Feeley N, Zelkowitz P. Maternal Attachment Style, Interpersonal Trauma History, and Stress. 2018;9(November):1–11. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02379