

Revisiones

## Ejercicio terapéutico en la salud mental de embarazadas. Una revisión sistemática

Ángela Bruquet-Domínguez<sup>a,\*</sup> , Alejandra Alonso-Calvete<sup>a</sup> , María López-Pais<sup>b</sup> , Daniel Tomé-Lage<sup>c,d</sup> , Yoana González-González<sup>a,e</sup> 



<sup>a</sup> Facultad de Fisioterapia, Universidad de Vigo, España.

<sup>b</sup> Servicio de Ginecología y Obstetricia, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Servicio Gallego de Salud (SERGAS), España.

<sup>c</sup> Servicio de Rehabilitación, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Servicio Gallego de Salud (SERGAS), España.

<sup>d</sup> Fisioterapia Sense: Salud y Rendimiento, España.

<sup>e</sup> Grupo de Investigación Fisioterapia Clínica, Instituto de Investigación Galicia Sur (IIS Galicia Sur) SERGAS, España.

### RESUMEN

**Objetivo:** el embarazo implica cambios físicos y emocionales significativos que pueden afectar la salud mental de la mujer, siendo comunes trastornos como la ansiedad, el estrés y la depresión. El objetivo de este trabajo fue revisar la literatura existente para analizar el impacto del ejercicio terapéutico en la salud mental de las mujeres embarazadas.

**Metodología:** se realizó la revisión de la literatura científica en las bases de datos PubMed, CINAHL, PEDro, Web of Science y SPORTDiscus. Fueron seleccionados para la revisión artículos publicados en los últimos 10 años en idioma español o inglés.

**Resultados:** 7 artículos cumplieron los criterios de elegibilidad. Los estudios escogidos emplearon diferentes intervenciones de ejercicio terapéutico entre las que destacan programas de ejercicio, el yoga y la práctica de mindfulness. Las principales variables analizadas fueron la calidad de vida, la ansiedad y la depresión.

**Conclusión:** El ejercicio terapéutico parece tener efectos positivos en la reducción de síntomas de ansiedad, estrés y depresión en mujeres embarazadas.

*Palabras clave:* salud mental; embarazo; ejercicio terapéutico.

### Exercise therapy in mental health of pregnant women. A systematic review

#### ABSTRACT

**Aim:** Pregnancy involves significant physical and emotional changes that can affect a woman's mental health, with disorders such as anxiety, stress, and depression being common. The aim of this study was to review the existing literature to analyze the impact of therapeutic exercise on the mental health of pregnant women.

**Methodology:** A literature review was conducted using the scientific databases PubMed, CINAHL, PEDro, Web of Science, and SPORTDiscus. Articles published in the last 10 years in either Spanish or English were selected for review.

**Results:** Seven articles met the eligibility criteria. The selected studies employed various therapeutic exercise interventions, including exercise programs, yoga, and mindfulness practice. The main variables analyzed were quality of life, anxiety, and depression.

**Conclusion:** Therapeutic exercise appears to have positive effects in reducing symptoms of anxiety, stress, and depression in pregnant women.

*Keywords:* mental health; pregnancy; therapeutic exercise.

\* **Autora de correspondencia:** Alejandra Alonso-Calvete. Facultad de Fisioterapia, Universidad de Vigo. Campus A Xunqueira s/n, 36005, Pontevedra. [angelabd20@gmail.com](mailto:angelabd20@gmail.com) +34986801750 (Ángela Bruquet-Domínguez)

<https://doi.org/10.33155/ramd.v18i1.1219>

ISSN-e: 1888-7546/ © 2025 Consejería de Turismo, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía.

## Terapia por ejercicio na saúde mental de gestantes: una revisión sistemática

### RESUMO

**Objetivo:** A gravidez envolve mudanças físicas e emocionais significativas que podem afetar a saúde mental da mulher, sendo comuns transtornos como ansiedade, estresse e depressão. O objetivo deste estudo foi revisar a literatura existente para analisar o impacto do exercício terapêutico na saúde mental de gestantes.

**Metodologia:** Foi realizada uma revisão da literatura utilizando as bases de dados científicas PubMed, CINAHL, PEDro, Web of Science e SPORTDiscus. Foram selecionados artigos publicados nos últimos 10 anos, em espanhol ou inglês.

**Resultados:** Sete artigos atenderam aos critérios de elegibilidade. Os estudos selecionados empregaram diversas intervenções de exercício terapêutico, incluindo programas de exercícios, yoga e práticas de mindfulness. As principais variáveis analisadas foram qualidade de vida, ansiedade e depressão.

**Conclusão:** O exercício terapêutico parece ter efeitos positivos na redução dos sintomas de ansiedade, estresse e depressão em gestantes.

*Palavras-chave:* saúde mental; gravidez; exercício terapêutico.

### Introducción

El embarazo se refiere al período durante el cual un feto se desarrolla dentro del útero de la mujer. Este proceso generalmente tiene una duración de aproximadamente 40 semanas, lo que equivale a poco más de 9 meses, y se mide desde el primer día de la última menstruación hasta el momento del parto. Este tiempo se divide en tres etapas conocidas como trimestres, que marcan diferentes fases del desarrollo fetal y los cambios en la madre<sup>1</sup>.

Durante el período del embarazo, para satisfacer las demandas metabólicas, para que se produzca un desarrollo adecuado del feto y para prepararse para el parto; se producen numerosos cambios tanto anatómicos como fisiológicos en el cuerpo de la mujer, desde metabólicos y químicos hasta conductuales y emocionales<sup>2,3</sup>. Dichos cambios aparecen durante las primeras semanas de gestación, presentan su pico máximo al final del embarazo o durante el parto y vuelven a valores normales en las semanas posteriores al parto<sup>2</sup>. Todos los sistemas del cuerpo se ven afectados, aunque los principales cambios se dan a nivel cardiovascular, respiratorio, renal, endocrino, musculoesquelético y hematológico<sup>4</sup>.

A nivel psicológico y emocional también se van a producir variaciones. El estrés, la depresión y la ansiedad son trastornos de la salud mental comunes en el embarazo<sup>5</sup>. Estudios recientes indican que la prevalencia de depresión prenatal es del 20,7% para cualquier tipo de depresión y del 15% para depresión mayor<sup>6</sup>; y una prevalencia de depresión posnatal del 17%<sup>7</sup>. En cuanto a la ansiedad, la prevalencia durante el embarazo es del 15,2% y, después del parto, del 9,9%<sup>8</sup>.

Un número creciente de investigaciones y un reciente metaanálisis encontraron que este tipo de trastornos, la ansiedad y el estrés materno durante el embarazo, tienen impacto en el desarrollo del feto y se asocian significativamente con efectos perinatales adversos a largo plazo en el desarrollo del recién nacido, como el parto prematuro, bajo peso al nacer y edad gestacional y perímetro cefálico menores, entre otros<sup>9,10</sup>.

Para el tratamiento de estos trastornos es común la prescripción de antidepresivos, siendo los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina los más recetados<sup>11,12</sup>. En cuanto a las opciones terapéuticas no farmacológicas encontramos la práctica de disciplinas como el yoga, la terapia cognitiva basada en mindfulness, el ejercicio físico o la terapia cognitivo-conductual; con las que se busca reducir los síntomas depresivos, de estrés y ansiedad, y también mejorar el estado físico de las embarazadas<sup>5,11-14</sup>.

Dentro de las terapias conservadoras, el ejercicio parece tener beneficios en la salud mental, como han demostrado diversas investigaciones que indican que la actividad física es altamente efectiva para reducir síntomas de depresión, ansiedad y estrés

psicológico, siendo suficiente incluso niveles moderados de ejercicio practicados de forma regular para obtener mejoras en el estado de ánimo y en la calidad de vida<sup>15,16</sup>.

Sin embargo, todavía no se sabe con certeza si estos efectos del ejercicio sobre la salud mental se aplican durante el embarazo. Por ello, el objetivo de este trabajo es analizar el impacto que tienen esas terapias de ejercicio físico en la salud mental de las mujeres embarazadas, revisando la evidencia científica actual que estudia su uso.

### Metodología

El objetivo de esta revisión fue analizar el impacto del ejercicio terapéutico en la salud mental de las mujeres embarazadas. Este se estableció siguiendo la metodología PICO<sup>17</sup> (Participants, Interventions, Comparators and Outcomes) donde las participantes eran mujeres embarazadas, la intervención fue el ejercicio y los resultados serían sobre variables de salud mental, sin comparación con otras técnicas y/o terapias.

Para elaborar este trabajo, se realizó una revisión de la literatura científica según la normativa del método PRISMA<sup>18</sup> (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses). La búsqueda bibliográfica fue llevada a cabo durante los meses de noviembre y de diciembre del año 2024 en las bases de datos nombradas a continuación: PubMed, CINAHL, PEDro, Web of Science y SPORTDiscus. En la *Tabla 1* se muestran las ecuaciones de búsqueda empleadas en cada base.

Para realizar la selección de los resultados obtenidos, se establecieron los siguientes criterios de elegibilidad: se incluyeron artículos publicados en los últimos 10 años en idioma español o inglés. El filtro de los últimos 10 años se estableció ya que este período se encuentra dentro del rango establecido por Guirao Goris<sup>19</sup>, quien sugiere que una revisión de calidad debe abarcar entre 5 y 10 años previos a la publicación. Se excluyeron revisiones sistemáticas, estudios de caso y estudios retrospectivos que relacionasen el nivel de ejercicio de las mujeres con su salud mental durante el embarazo. En las bases de datos de PubMed y Web of Science, los filtros de año de publicación y de revisiones sistemáticas se hicieron automáticamente, los restantes de manera manual. En CINAHL y SPORTDiscus, todos se realizaron manualmente excepto el filtro de año de publicación. Y en la base de datos PEDro todos los filtros fueron aplicados manualmente.

La calidad metodológica de los artículos se valoró utilizando la escala PEDro. Esta escala consta de 11 ítems mediante los cuales se trata de identificar si los ensayos clínicos aleatorizados (ECAs) tienen suficiente validez interna (criterios del 2 al 9), suficiente información estadística (criterios 10 y 11) y validez externa (criterio 1)<sup>20</sup>. Este último ítem no se emplea en el cálculo de la calificación de la escala, por lo que la máxima puntuación obtenible es de 10<sup>20</sup>. Según la

**Tabla 1.** Ecuaciones de Búsqueda.

Base de Datos	Ecuación de búsqueda
PubMed	((("Mental Health"[Mesh]) AND "Pregnancy"[Mesh]) AND "Exercise Therapy"[Mesh])
CINAHL	(MH "Mental Health") AND (MH "Pregnancy") AND (MH "Therapeutic Exercise")
PEDro	"mental health, pregnancy, therapeutic exercise"
Web of Science	((TS=(mental health)) AND TS=(pregnancy)) AND TS=(exercise therapy)
SPORTDiscus	((DE "MENTAL health") AND (DE "PREGNANCY")) AND (DE "EXERCISE therapy")

DE: Descriptor; MeSH: Medical Subjects Heading; MH: Medical Heading; TS: Topic.

**Tabla 2.** Calidad metodológica de los artículos según la escala PEDro.

Artículos	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	TOTAL
Gökbulut et al. <sup>26</sup>	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6/10
Mei et al. <sup>24</sup>	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	5/10
Shidhaye et al. <sup>25</sup>	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8/10
Yang et al. <sup>27</sup>	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9/10

**C1:** Los criterios de elección fueron especificados; **C2:** Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos; **C3:** La asignación fue oculta; **C4:** Los grupos fueron similares al inicio con relación a los indicadores de pronóstico más importantes; **C5:** Todos los sujetos fueron cegados; **C6:** Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados; **C7:** Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados; **C8:** Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos; **C9:** Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar"; **C10:** Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave; **C11:** El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave; **0:** No; **1:** Si.

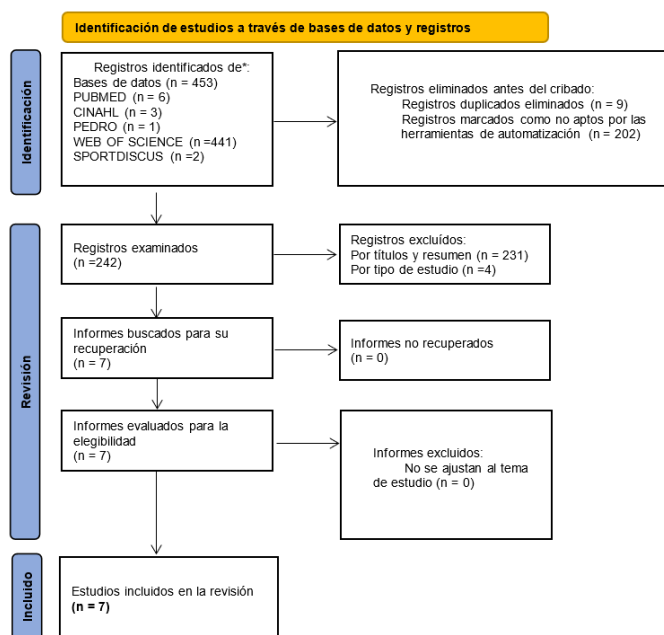
calificación que se obtiene, se clasifica la calidad metodológica de los ensayos en: "pobre", si se obtiene una puntuación inferior a 4; "regular" si la puntuación está entre 4 y 5; "buena" si la puntuación se encuentra entre 6 y 8; o "excelente" cuando la puntuación es 9 o 10<sup>21</sup>.

Para los artículos restantes se utilizó el Formulario de Revisión Crítica para estudios cuantitativos (Critical Review Form – Quantitative Studies) de la Universidad de McMaster. Este cuenta con 9 ítems sobre la citación, el objetivo, la bibliografía, el diseño, la muestra, las variables, la intervención, los resultados y las conclusiones del estudio. Se puede obtener hasta una puntuación de 15 al aplicar la escala<sup>22</sup>.

Por otro lado, fueron analizados los posibles riesgos de sesgo que pueden darse en los artículos descritos por "The Cochrane Collaboration" para los ECAs, que son los siguientes: sesgo de selección, sesgo de realización, sesgo de detección, sesgo de desgaste, sesgo de notificación y otros sesgos. A cada uno de ellos se le asigna una valoración de "bajo riesgo" de sesgo, "alto riesgo" de sesgo o "riesgo poco claro" de sesgo<sup>23</sup>.

## Resultados

Tras la realización de la búsqueda en las bases de datos mencionadas en el apartado anterior, 7 artículos<sup>24-30</sup> fueron los seleccionados para la elaboración de esta revisión. Este proceso de selección está reflejado en la *Figura 1* mediante el diagrama de flujo.

**Figura 1.** Diagrama de flujo.

Posteriormente, se valoró la calidad metodológica de los estudios mediante la escala PEDro, en el caso de los ECAs, que se encuentra reflejada en la *Tabla 2*. Un artículo<sup>24</sup> obtuvo una puntuación que le otorga una calidad metodológica "regular", otros dos<sup>25,26</sup> tienen calidad metodológica "buena" y otro estudio<sup>27</sup> "excelente".

Para los estudios restantes se empleó el Formulario de Revisión Crítica para estudios cuantitativos, que se refleja en la *Tabla 3*. La totalidad de los artículos valorados con esta escala son estudios antes y después<sup>28-30</sup>. Dos de los estudios<sup>29,30</sup> obtuvieron una puntuación de 10 puntos, y el otro estudio<sup>28</sup>, 12 puntos. Los ítems menos cumplidos fueron el R4 (¿Se reportaron los abandonos y/o pérdidas?) y el I2 (¿Se evita la contaminación en la intervención?); y el ítem I3 (¿Se evita la cointervención?) no fue abordado en ninguno de ellos. Los ítems de citación, propósito del estudio, literatura, M1 (¿Fue la muestra

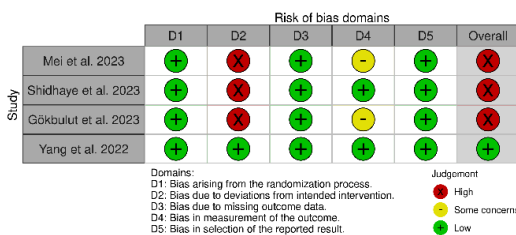
**Tabla 3.** Calidad metodológica de los artículos según Critical Review Form – Quantitative Studies.

Artículos	Citación	Propósito estudio	Literatura	Diseño	Muestra		Medición variables		Intervención				Resultados				Conclusiones, implicaciones	Puntuación
					M1	M2	V1	V2	I1	I2	I3	R1	R2	R3	R4			
Bakri et al. <sup>30</sup>	Sí	Sí	Sí	AD	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA	Sí	Sí	Sí	No	Sí	10	
Guszkowska et al. <sup>28</sup>	Sí	Sí	Sí	AD	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	NA	Sí	Sí	Sí	No	Sí	12	
Sulastri et al. <sup>29</sup>	Sí	Sí	Sí	AD	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA	Sí	Sí	Sí	No	Sí	10	

**M1:** ¿Fue la muestra descrita en detalle?; **M2:** ¿Fue justificado el tamaño de la muestra?; **V1:** ¿Los instrumentos de medición eran confiables?; **V2:** ¿Los instrumentos de medición eran válidos?; **I1:** ¿Se describe la intervención en detalle?; **I2:** ¿Se evita la contaminación en la intervención?; **I3:** ¿Se evita la cointervención?; **R1:** ¿Los resultados fueron reportados en términos de significado estadístico?; **R2:** ¿El/los método/s de análisis fueron apropiados?; **R3:** ¿Es reportada la importancia clínica?; **R4:** ¿Se reportaron los abandonos y/o pérdidas?; **AD:** antes y después; **NA:** no abordado.

descrita en detalle?), medición de variables, resultados y conclusiones e implicaciones fueron abordados en todos ellos.

En la **Figura 2** está representado el riesgo de sesgo de los ECAs según la *risk-of-bias tool de Robvis*, donde se puede observar que, con relación a la aleatorización de la secuencia, todos ellos<sup>24-27</sup>; presentan bajo riesgo. Para el dominio 2, Sesgo debido a desviaciones de la intervención prevista, solo un artículo<sup>27</sup> muestra bajo riesgo. Los 4 artículos tienen bajo riesgo para la notificación selectiva de resultados y para los datos de resultado incompletos. Para el sesgo en la medición de resultados, dos artículos<sup>24,26</sup> tienen algunas preocupaciones, los dos estudios restantes presentan bajo riesgo.



**Figura 2.** Riesgo de sesgo según Robvis visualizing risk-of-bias tool.

En la **Tabla 4** se presentan características de las muestras de los diferentes estudios como son el tamaño muestral, la edad de las participantes, las pérdidas en el estudio y los criterios de selección, tanto de inclusión como de exclusión.

El tamaño muestral oscila entre 24 en dos estudios<sup>29,30</sup>, y 149, en el estudio más grande<sup>27</sup>; y está compuesto en todos los casos por mujeres embarazadas. El rango de edad de las mujeres participantes se encuentra entre los 18 y los 37 años.

Tres de los siete estudios reportaron pérdidas<sup>25-27</sup>. En dos de ellos<sup>25,26</sup> las pérdidas fueron de 3 y 7 participantes, respectivamente; en el caso de Yang et al.<sup>27</sup>, fueron 34 los participantes que no finalizaron el estudio. Entre los motivos de abandono se encuentran la pérdida de contacto con las participantes, la carga del entrenamiento o la llegada del parto antes de completar la intervención.

Los criterios de inclusión más comunes entre todos los artículos son la edad de las participantes y la edad gestacional. La edad mínima de las mujeres es de 18 años para la mayoría de los estudios<sup>24-27</sup>, excepto para dos<sup>29,30</sup>, que es de 20 años y para otro<sup>28</sup>, que no tiene edad mínima. En cuanto a la edad gestacional, fueron incluidas mujeres que se encontraban en su segundo o tercer trimestre del embarazo, entre las semanas 12-24<sup>25,26</sup>, entre las semanas 20-31<sup>29,30</sup>, desde la semana 28 en adelante<sup>24</sup> y menos de la semana 32 para Yang et al.<sup>27</sup>. Otros de los criterios de inclusión aplicados fueron ausencia de diagnósticos de enfermedades físicas o psíquicas graves<sup>24</sup>, no presentar complicaciones en el embarazo<sup>26,29,30</sup>, tener acceso a internet<sup>26,27</sup> o estar interesadas en participar en el estudio<sup>24,26</sup>.

El criterio de exclusión que más se repite es presentar problemas de enfermedades mentales<sup>24-27</sup>. Otros criterios

utilizados para excluir participantes fueron los embarazos con complicaciones<sup>24,25,28</sup>, historia de abortos<sup>25,26,28</sup> o realizar yoga regularmente<sup>25-27</sup>.

En la **Tabla 5** se exponen las principales características de las intervenciones de los artículos. Las intervenciones de fisioterapia de estos son similares, en los grupos experimentales se imparten sesiones de ejercicio físico, principalmente yoga; y ejercicios de relajación y "mindfulness". En cuanto a los grupos control, reciben clases de cuidado prenatal y del parto y ejercicios de relajación. Dos de los estudios no especifican las intervenciones llevadas a cabo<sup>29,30</sup>.

Las variables de medida que más repiten entre los artículos son los niveles de ansiedad, los niveles de depresión y la calidad de vida. Los métodos empleados para la medición de los niveles de ansiedad fueron la Escala Hamilton de Clasificación de la Ansiedad (Hamilton Anxiety Rating Scale)<sup>24,29</sup>, la Escala General de Ansiedad (General Anxiety Scale, GAD-7)<sup>27</sup> y el Cuestionario de Ansiedad Relacionada con el Embarazo (Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire-Revision-2, PRAQ-R2). Para medir los niveles de depresión, emplearon el Cuestionario de Salud del Paciente (Patient Health Questionnaire, PHQ-9)<sup>27</sup> y el Inventario de Depresión de Beck-II (Beck Depression Inventory-II)<sup>30</sup>; y para la calidad de vida, el Cuestionario Breve de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization Quality of Life-BREF)<sup>24</sup> y la Puntuación EuroQoL de 5 dimensiones (EuroQoL 5 dimensions score)<sup>25</sup>. También se valoraron el estrés percibido<sup>25</sup>, la autoeficacia emocional reguladora<sup>27</sup> y la salud mental general<sup>28</sup>.

Las intervenciones aplicadas obtuvieron resultados diversos entre los estudios. En un estudio<sup>25</sup> no se observaron mejoras significativas ni en el estrés percibido ni en la calidad de vida. En otros estudios<sup>29,30</sup> hubo diferencias en los niveles de ansiedad y depresión, respectivamente, tras el tratamiento con yoga. El ejercicio físico en combinación con terapia cognitivo-conductual (TCC) obtuvo una mejora de la calidad de vida y en los niveles de ansiedad en el grupo experimental<sup>24</sup>, mientras que no obtuvo resultados significativos ni en el miedo, ni en los síntomas depresivos, entre otros. Con las intervenciones aplicadas por algunos autores<sup>26</sup> se consiguieron mejoras significativas tanto en el grupo control como en el grupo de reducción de estrés basada en el "mindfulness". En el grupo de ejercicios de relajación profunda no hubo resultados significativos. Al hacer una comparación intergrupala de los resultados obtenidos tanto en el PRAQ-R2 total como en sus subescalas, el grupo de reducción de estrés basada en el "mindfulness" fue el que obtuvo mejores puntuaciones. Como vemos en la **Tabla 5**, el grupo de entrenamiento de monitoreo<sup>27</sup> con énfasis en la aceptación obtuvo más resultados significativos. El grupo de entrenamiento de monitoreo tuvo una tendencia de descenso en las puntuaciones del GAD-7 pero que no llegaron a ser significativas, tampoco en la escala de autoeficacia emocional reguladora. En un estudio<sup>28</sup> se obtuvieron resultados significativos en los índices de salud negativos, en el índice de depresión y en el índice general, en el cuestionario GHQ-28. Los resultados indicaron que, en el grupo de ejercicio físico, los niveles

**Tabla 4.** Características de las muestras.

Artículo	Muestra	Edad	Pérdidas	Criterios de selección	
Bakri et al. <sup>30</sup>	24	20-35 años.	0	CRITERIOS DE SELECCIÓN: 20 y 35 años embarazadas en el segundo o tercer trimestre de su primer a quinto embarazo, entre ≥20-31 semanas y sin complicaciones.	
Gökbulut et al. <sup>26</sup>	102	28.8 años de media.	7	CRITERIOS DE INCLUSIÓN: Se incluyeron mujeres embarazadas que: - Entre la 12ª y 24ª sem. - No complicaciones. - Acceso a internet. - Fluidez idioma y cuestionarios. - Embarazo único. - Participación voluntaria.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: Mujeres embarazadas que: - Aborto. - Enfermedades. - No comunicación o enfermedad psiquiátrica. - Prácticas regular de mente-cuerpo. - Cesárea.
Guszkowska et al. <sup>28</sup>	109	19-37 años.	0	CRITERIOS DE INCLUSIÓN: - Mujeres embarazadas en el segundo o tercer trimestre de primer embarazo.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: - Embarazos múltiples, aborto y/o complicaciones.
Mei et al. <sup>24</sup>	60	18-35 años.	0	CRITERIOS DE INCLUSIÓN: Mujeres con: - 18- 35 años de edad. - ≤ 28 sem. - Enfermedades graves. - Interés y consentimiento.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: - Complicaciones. - Enfermedades graves. - No interesadas.
Shidhaye et al. <sup>25</sup>	51	≥ 18 años.	3	CRITERIOS DE INCLUSIÓN: - ≥ 18 años. - Entre 12-24 sem. - Intención de completar el estudio.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: - Reposo. - Abortos. - No hablar el idioma. - No asistencia. - Tratamiento enfermedades mentales. - Yoga en las 4 sem anteriores.
Sulastrri et al. <sup>29</sup>	24	No abordado.	0	CRITERIOS DE SELECCIÓN: - Segundo o tercer trimestre de su primer a quinto embarazo, entre ≥20-31 semanas y sin complicaciones.	
Yang et al. <sup>27</sup>	149	≥18 años.	34	CRITERIOS DE INCLUSIÓN: - ≥18 años. - <32 sem. - Embarazo de bajo riesgo. - Acceso a internet. - Fluidez idioma y cuestionario. - Síntomas elevados de depresión o ansiedad.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: - Enfermedad psicósomática. - Intentos de suicidio. - Abuso de sustancias. - Terapia psicológica o práctica meditación o yoga. - Fármacos psicoactivos. - Depresión o ansiedad.

de síntomas somáticos y depresión severa fueron significativamente más bajos que en el grupo de preparación al parto. En el grupo de preparación al parto, todos los índices de trastornos aumentaron de manera significativa, mientras que en el de ejercicio solo el aumento de los síntomas de depresión fue estadísticamente relevante.

## Discusión

La presente revisión ha tenido como objetivo analizar el impacto del ejercicio terapéutico en la salud mental de las mujeres embarazadas. Tras la revisión de la literatura, fueron seleccionados 7 artículos<sup>24-30</sup>, los cuales cuentan con intervenciones diferentes entre si pero que se centran en analizar variables similares, siendo las más comunes la calidad de vida, los niveles de ansiedad y los niveles de depresión. En la mayoría de los estudios se encontraron resultados significativos para estas variables, a excepción uno<sup>25</sup>, el cual evaluó los cambios en los niveles de estrés percibido y en la calidad de vida tras una intervención basada en la práctica de yoga.

En el estudio de Mei et al.<sup>24</sup> se investigan los resultados que tiene la TCC combinada con el ejercicio físico en los niveles de ansiedad y calidad de vida de las participantes. Tras la intervención, se obtienen mejoras significativas en ambas variables medidas. Otros estudios que siguen la misma línea de investigación<sup>31</sup>, respaldan el uso de la TCC para otras dimensiones de la salud mental como puede

ser el estrés psicológico, la depresión y nuevamente la ansiedad. Esta investigación señala que la TCC enseña técnicas de pensamiento y conducta para reemplazar conductas negativas sobre uno mismo, el futuro y el entorno, lo que facilita la identificación de situaciones de estrés y la generación de estrategias de afrontamiento. El aprendizaje de estas habilidades sería la herramienta que ayuda a disminuir los niveles de estrés, ansiedad o depresión. El ejercicio físico también se ha propuesto como un tratamiento eficaz para la depresión y otros trastornos de la salud mental a través de diversos mecanismos biológicos. En primer lugar, se ha observado que favorece la liberación de neurotransmisores clave, como la serotonina o la dopamina, que desempeñan un papel crucial en la regulación del estado de ánimo y la neuroplasticidad<sup>32</sup>. Además, el ejercicio incrementa la expresión de factores neurotróficos, los cuales promueven la neurogénesis y la regeneración neuronal, especialmente en el hipocampo, un área crítica para la regulación emocional. Otros efectos incluyen la reducción de los niveles de cortisol, la disminución de la inflamación y la normalización del equilibrio de sustancias como el glutamato y las encefalinas, lo que contribuye a mitigar los síntomas depresivos<sup>32</sup>. La combinación de ambas terapias, la TCC y el ejercicio, parece ser una buena vía de tratamiento para diferentes trastornos de la salud mental en una población como la de mujeres embarazadas al actuar simultáneamente tanto desde la perspectiva psicológica como

**Tabla 5.** Características de las intervenciones.

Artículo	Intervención	Variables y métodos de medición	Resultados estadísticamente significativos (p-valor<0.05)
Bakri et al. <sup>30</sup>	No abordado.	Niveles de depresión – BDI-II	Diferencias entre GI y GC en BDI-II post-intervención (p=0,005).
Gökbulut et al. <sup>26</sup>	- <u>GC</u> : Cuidado prenatal rutinario, videos de ejs. de relajación profunda, una sesión de "mindfulness". - <u>Grupo DRE</u> : Videos de 10-15 min de ejercicios de relajación profunda basados en yoga. 4 v/sem., 4 sem. - <u>Grupo MBSR</u> : Técnicas de meditación "mindfulness", sesiones de 40-60 min, 2 v/sem., 4 sem.	Niveles de ansiedad – PRAQ-R2	GC: puntuación media después de la intervención en subescalas del PRAQ-R2 – mayor que antes (p<0,05). Grupo DRE: no diferencias significativas. Grupo MBRS: puntuaciones menores después de la intervención (p<0,001).
Guszkowska et al. <sup>28</sup>	- <u>GPP</u> : Clases preparación al parto 45-60 min, 2 v/sem., 6 sem. - <u>GEF</u> : Ej. físico del programa "Nueve meses activos para embarazadas". Sesiones de 50 min, 2 v/sem., 8 sem.	Evaluación de la salud mental – GHQ-28	Grupo-CC, índices de salud negativos incrementaron (p<0,001). Grupo Ej.: aumento de índice de depresión (p=0,022) y de índice general (p=0,006), menor impacto que en Grupo CC. Tras 2 meses, los síntomas se redujeron.
Mei et al. <sup>24</sup>	- <u>GC</u> : Educación prenatal rutinaria. - <u>GE</u> : Ej. físico: sesiones de 30min, 3 v/sem. 6 sem. Ej. aeróbico de baja I y entrenamiento de R suave. TCC: personalizada 60 min, 1 v/sem, 6 sem.	Niveles de ansiedad – HARS Calidad de vida – WHOQOL-BREF	Ej. combinado con TCC mejoró los niveles de ansiedad y la calidad de vida (p<0,05).
Shidhaye et al. <sup>25</sup>	- <u>Grupo de comparación</u> : 1 sesión educación en salud, recomendaciones dieta, rutinas de sueño y beneficios de la actividad física en embarazo. - <u>GI</u> : Yoga, sesiones 45-75 min. Inicio, 3 días consecutivos para enseñar secuencias y sesiones sem. presenciales. Se pasó a: práctica diaria en casa y una sesión presencial cada 2 sem.	Estrés percibido – PSS Calidad de vida – EQ-5D-5L	No resultados estadísticamente significativos, ni en la escala de estrés ni en el EQ-5D-5L.
Sulastri et al. <sup>29</sup>	No abordado.	Niveles de ansiedad – HARS	Diferencia en nivel de ansiedad post-intervención (p=0,001).
Yang et al. <sup>27</sup>	- <u>GC activo</u> : Gestión emocional sin concepto y práctica de "mindfulness". - <u>Grupo MT</u> : Entrenamiento de monitoreo para habilidades de concentración y claridad. Sesión sem. de 1,5 h 4 sem. y práctica diaria 20 min. - <u>Grupo MAT</u> : Concentración y aceptación a través de 3 enfoques: bienvenida a las experiencias, conservar relajación y etiquetar pensamiento de manera práctica. Sesión sem. de 1,5 h, 4 sem. y práctica diaria 20 min.	Síntomas de ansiedad y depresión – PHQ-9, GAD-7 Autoeficacia emocional reguladora – RESE	Grupo MAT: puntuaciones del GAD-7 y PHQ-9 menores tras la intervención (p<0,001). En escala RESE, las puntuaciones más altas (p=0,020 para uno de sus dominios y p=0,022 para otro). Puntuaciones de observación de "mindfulness" y puntuaciones de no reactividad incrementaron (p=0,012, p=0,020).

**BDI-II:** Beck Depression Inventory-II; **DRE:** Ejercicios de relajación profunda; **Ej:** ejercicio; **EQ-5D-5L:** EuroQoL 5 dimensions score; **GAD-7:** General Anxiety Scale; **GC:** Grupo control; **GE:** Grupo experimental; **GEF:** Grupo de ejercicio físico; **GHQ-28:** General Health Questionnaire; **GI:** Grupo de intervención; **GPP:** Grupo de preparación al parto; **H:** hora; **HARS:** Hamilton Anxiety Rating Scale; **I:** Intensidad; **MAT:** Entrenamiento de monitoreo con énfasis en la aceptación; **MBSR:** Reducción de estrés basada en el "mindfulness"; **Min:** minuto; **MT:** Entrenamiento de monitoreo; **PHQ-9:** Patient Health Questionnaire; **PRAQ-R2:** Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire-Revision-2; **PSS:** Perceived Stress Scale; **R:** Resistencia; **RESE:** Regulatory Emotional Self-Efficacy Scale; **TCC:** Terapia cognitivo-conductual; **V/sem:** veces a la semana; **WHOQOL-BREF:** World Health Organization Quality of Life-BREF.

desde la fisiológica. En un estudio<sup>28</sup> también se evaluaron los efectos del ejercicio físico sobre la salud mental, comparándolos con los obtenidos por clases de preparación al parto, en el que se obtuvieron mejores resultados para el grupo de ejercicio. Para la intervención de ejercicio, los niveles de síntomas somáticos y depresión severa

fueron significativamente más bajos en comparación con el grupo de preparación al parto.

Una intervención basada en el yoga<sup>25</sup> no obtuvo resultados significativos para sus variables relacionadas con la salud mental, el estrés percibido y la calidad de vida. Esto contrasta con las conclusiones aportadas por una revisión sistemática realizada en el

año 2020 que analiza los efectos que tiene el yoga en el embarazo<sup>33</sup>. Esta revisión concluye que diversos estudios recientes sí respaldan la eficacia del yoga como una intervención eficaz durante el segundo y tercer trimestre del embarazo, ya que la evidencia sugiere que su práctica regular contribuye significativamente a la reducción del estrés y de los síntomas depresivos en las gestantes, al tiempo que puede desempeñar un papel preventivo frente a complicaciones en el parto. La revisión también señala que estos beneficios podrían estar relacionados con la disminución de los niveles de cortisol, hormona asociada al estrés. La discrepancia entre los resultados del estudio analizado en este trabajo y la revisión sistemática del año 2020 podría recaer en que, para uno de los estudios<sup>25</sup>, la intervención se llevó a cabo mayoritariamente en el domicilio. Aunque las participantes contaban con supervisión profesional, esta solo se producía una vez cada dos semanas, mientras que el resto de la práctica se realizaba de forma domiciliaria y sin supervisión directa, aunque de manera diaria. Además, puede que la intervención no se haya mantenido con la intensidad, regularidad o duración suficientes para generar efectos significativos. La modalidad de ejercicio domiciliario sin supervisión puede haber influido negativamente en la correcta ejecución de la práctica de yoga y, por tanto, en la eficacia de la intervención. Existe evidencia reciente que señala que el ejercicio supervisado parece tener mayores efectos que el ejercicio no supervisado. Esto se debe, en gran parte, a que la supervisión profesional permite una correcta ejecución, ajustes progresivos individualizados y retroalimentación inmediata, lo que favorece la adherencia y optimiza los resultados. En cambio, los programas no supervisados suelen presentar menor constancia, errores en la técnica y falta de adherencia y progresión, lo que limita su eficacia<sup>34-36</sup>. Sin embargo, en este contexto, estos resultados han de ser interpretados con cautela, pues los estudios fueron desarrollados en poblaciones distintas al embarazo<sup>34-36</sup>. Sería recomendable que futuras investigaciones analicen si el ejercicio supervisado en mujeres embarazadas ofrece efectos superiores al ejercicio no supervisado.

En otros estudios<sup>29,30</sup> se observaron resultados significativos y favorables en la reducción de los niveles de ansiedad y depresión, respectivamente, tras intervenciones también basadas en yoga. No obstante, ambos trabajos carecen de una descripción detallada sobre las características específicas de la intervención aplicada. Esta falta de información impide no solo la posibilidad de replicar los procedimientos en futuros estudios, sino también una adecuada evaluación de la validez interna de los resultados obtenidos. Al no conocer con precisión las características de la intervención, es posible que factores no controlados hayan influido en los efectos observados. Por lo que, los resultados de estos estudios deben interpretarse con cautela.

En otro estudio<sup>26</sup>, se compararon dos intervenciones diferentes, una de ellas utilizaba la reducción de estrés basada en el "mindfulness" y la restante ejercicios de relajación profunda, con un grupo control. Las conclusiones de este estudio fueron que la práctica de "mindfulness" fue efectiva para reducir los síntomas ansiosos y depresivos de las mujeres embarazadas. Estudios previos<sup>37,38</sup> reportaron resultados favorables respecto a la aplicación del mindfulness como estrategia para mejorar la salud mental en mujeres durante el embarazo y el posparto, mostrando reducciones significativas en los niveles de estrés y depresión. Sin embargo, a pesar de estos hallazgos, una revisión<sup>38</sup> subraya que la evidencia de alta calidad sigue siendo limitada y recomienda seguir investigando mediante ensayos clínicos aleatorizados, longitudinales y con controles activos, que permitan establecer conclusiones más sólidas sobre la efectividad del mindfulness en la promoción de la salud mental prenatal y perinatal. El mindfulness produce cambios neurobiológicos clave que benefician la salud mental y física. Una revisión sistemática publicada en 2024<sup>39</sup> señala los procesos por los cuales esto puede ocurrir. A través de la neuroplasticidad, incrementa el grosor cortical en áreas relacionadas con la regulación emocional y reduce la actividad de la amígdala, lo que disminuye la

ansiedad. También mejora la conectividad entre diferentes regiones cerebrales, favoreciendo un mejor control emocional y reduciendo los pensamientos repetitivos. Además, aumenta los niveles de neurotransmisores como la serotonina y el factor neurotrófico derivado del cerebro, lo que contribuye a la reducción del estrés y mejora la resiliencia. Estos mecanismos explican su efectividad en el manejo del estrés, la ansiedad y otros trastornos.

En un estudio<sup>27</sup> también se evalúan los efectos sobre la salud mental de la terapia mindfulness, centrándose en el componente de aceptación que, considerado como componente central, implica una actitud de apertura y no juicio hacia la experiencia presente, lo que permite observar pensamientos y emociones sin reaccionar de forma automática. Los hallazgos de este estudio fueron significativos y favorables para el grupo de aceptación en las puntuaciones del GAD-7 y PHQ-9. También lo fueron los obtenidos en estudios previos<sup>40,41</sup>, que señalan que la intervención de aceptación tiene efecto al cambiar la forma en que las personas atienden y responden a sus experiencias internas. A través del entrenamiento en aceptación y atención al presente, estas técnicas reducen la ansiedad y el estrés, favoreciendo el distanciamiento cognitivo y la percepción de control sobre los pensamientos. Un estudio<sup>41</sup> añade que este tipo de entrenamiento reduce la presión arterial sistólica y la reactividad del cortisol, lo que tiene un impacto positivo, sobre todo, en el estrés. El efecto positivo de la disminución de cortisol en la salud mental también se observó en otras intervenciones analizadas en el presente trabajo, como son las basadas en el yoga y en el ejercicio físico.

También cabe comentar que, en los estudios en los que se aplican intervenciones de educación prenatal y preparación al parto<sup>24,26,28</sup>, no se obtuvieron resultados significativos para las participantes que las recibieron. Esto contrasta con los resultados de otros estudios que evalúan el efecto de la educación prenatal en embarazadas<sup>42,43</sup>. El primero se trata de un ECA que valoraba la ansiedad relacionada con la salud tras sesiones de educación prenatal estructuradas. Las participantes que recibieron esta intervención mostraron una reducción significativa en los niveles de ansiedad relacionada con la salud en comparación con el grupo control. En cuanto otro artículo<sup>43</sup>, estudio observacional que evaluó a mujeres embarazadas que asistieron a clases de preparación al parto, se observaron mejoras significativas en el estado emocional, el apoyo social percibido y la autoeficacia entre las mujeres que asistieron regularmente a las clases. Esta discrepancia entre resultados podría deberse a diferencias en el diseño metodológico, a características específicas de las intervenciones aplicadas o a una posible baja adherencia y participación de las mujeres en los programas.

Aunque la salud mental es un concepto amplio y multidimensional que incluye aspectos como la autoestima, la resiliencia, la capacidad de adaptación social, el bienestar subjetivo y las condiciones socioculturales que rodean al individuo, los estudios seleccionados para esta revisión se centran solamente en algunos de ellos. Las dimensiones más analizadas en este trabajo son la depresión, la ansiedad y la calidad de vida. A la hora de medir estas variables se emplearon diferentes pruebas y escalas validadas. Para la ansiedad, la depresión y la calidad de vida fueron utilizados el cuestionario GAD-7, el Inventario de Depresión de Beck-II o el PHQ-9 y el Cuestionario Breve de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud, respectivamente, validados para la medición de los trastornos y aspectos que a cada uno le corresponde<sup>44-47</sup>. El cuestionario GHQ-28 también fue utilizado para valorar la salud mental<sup>48</sup>. Para otros cuestionarios empleados en los diferentes estudios se estudió su validez en poblaciones concretas como puede ser pacientes con la enfermedad de Parkinson en el caso de la Escala Hamilton de Clasificación de la Ansiedad<sup>49</sup>, adultos mayores para la escala de estrés percibido<sup>50</sup> o en pacientes con la enfermedad de Crohn para el cuestionario Puntuación EuroQoL de 5 dimensiones<sup>51</sup>. Ninguno de los anteriores cuestionarios o escalas presenta validez en el caso de mujeres embarazadas, esto puede indicar que no sean cuestionarios adecuados para la población e investigación

de los estudios que los emplean. El único cuestionario diseñado para utilizar en el embarazo es el PRAQ-R2 para la ansiedad<sup>26</sup>. El PRAQ-R2 consta de 10 ítems distribuidos en tres subescalas: miedo al parto, preocupaciones sobre tener un hijo con discapacidad y preocupaciones sobre la apariencia física<sup>52</sup>. Para la escala de autoeficacia emocional reguladora empleada en el estudio de Yang et al.<sup>27</sup> no se encontró evidencia que respalde su validez.

En cuanto a las muestras de los estudios analizados, tres de ellos<sup>26-28</sup> cuentan con más de 100 participantes, los restantes están por debajo de esta cifra, siendo las muestras menos extensas de 24 participantes. Sería recomendable tener muestras de estudio suficientes para que los resultados sean estadísticamente comparables y extrapolables a la población objetivo, evitando los sesgos propios de los tamaños muestrales insuficientes<sup>53</sup>. La edad mínima de las mujeres incluidas en los estudios, en todos los artículos es mayor a los 18 años y, en algunos casos, la limitan a 35 y 37 años<sup>24,28,30</sup>. En un estudio<sup>29</sup> no especifica edad de la muestra. Hubo pérdidas en la muestra en tres de los estudios, y solamente en uno de ellos esas pérdidas ascendían a 34 de las participantes<sup>27</sup>; para otro<sup>25</sup> fueron 3 y para uno diferente<sup>26</sup> fueron 7. Los estudios restantes no registraron pérdidas, lo cual es importante para mantener la validez y fiabilidad de los resultados. Para ser incluidas en los estudios debían cumplir criterios de inclusión entre los que se tenían en cuenta la edad gestacional, los antecedentes relacionados con trastornos de la salud mental, las complicaciones en el embarazo y el interés y posibilidad de realizar el estudio, entre otros, para asegurar la validez de los resultados y la seguridad de las participantes. No se consideraban candidatas si había complicaciones en los embarazos o abortos o si realizaban yoga y otros.

Este trabajo presenta diversas limitaciones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de interpretar los resultados. En primer lugar, existe una notable heterogeneidad en las intervenciones de ejercicio terapéutico analizadas, lo que dificulta establecer comparaciones directas y extraer conclusiones generalizables. Además, aunque la salud mental engloba un amplio abanico de dimensiones, este estudio se ha centrado únicamente en variables como la depresión, la ansiedad, el estrés y la calidad de vida, dejando fuera otros componentes relevantes como la autoestima, la resiliencia o el apoyo social. Asimismo, cabe señalar que dos de los estudios revisados no describen de manera detallada el protocolo de intervención, lo que limita la evaluación de su calidad metodológica y de los resultados. Por otro lado, en tres de los ensayos clínicos aleatorizados incluidos se identificó un riesgo elevado de sesgo de realización, lo que puede afectar la validez interna de sus resultados. De cara a futuras investigaciones, sería recomendable unificar los protocolos de intervención y ampliar la evaluación a un mayor número de dimensiones de la salud mental. Estas mejoras permitirán avanzar en el conocimiento del impacto del ejercicio terapéutico sobre la salud mental de la población, particularmente en contextos como el embarazo.

### Conclusión

Se muestran efectos positivos del ejercicio terapéutico en la reducción de síntomas de ansiedad, estrés y depresión en mujeres embarazadas. Sin embargo, la evidencia disponible resulta aún heterogénea, tanto en las variables evaluadas como en los tipos de intervención aplicados. Esta falta de homogeneidad dificulta la comparación entre estudios y la obtención de conclusiones firmes.

Se considera necesario seguir investigando en esta línea, promoviendo estudios con protocolos más unificados y rigurosos que permitan valorar de forma más completa los distintos aspectos de la salud mental durante el embarazo.

### Referencias

1. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development [Internet]. About pregnancy. 2024 [citado 16 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.nichd.nih.gov/health/topics/pregnancy/conditioninfo>
2. Bhatia P, Chhabra S. Physiological and anatomical changes of pregnancy: Implications for anaesthesia. *Indian J Anaesth*. 2018;62(9):651. doi: 10.4103/ija.IJA\_458\_18
3. Talbot L, MacLennan K. Physiology of pregnancy. *Anaesth Intensive Care*. 2016;17(7):341-5. doi: 10.1016/j.mpaic.2016.04.010
4. Soma-Pillay P, Nelson-Piercy C, Tolppanen H, Mebazaa A. Physiological changes in pregnancy. *CVJA*. 2016;27(2):89-94. doi: 10.5830/CVJA-2016-021
5. Traylor CS, Johnson JD, Kimmel MC, Manuck TA. Effects of psychological stress on adverse pregnancy outcomes and nonpharmacologic approaches for reduction: an expert review. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2020;2(4):100229. doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100229
6. Yin X, Sun N, Jiang N, Xu X, Gan Y, Zhang J, et al. Prevalence and associated factors of antenatal depression: Systematic reviews and meta-analyses. *Clin Psychol Rev*. 2021;83:101932. doi: 10.1016/j.cpr.2020.101932
7. Shorey S, Chee CYI, Ng ED, Chan YH, Tam WWS, Chong YS. Prevalence and incidence of postpartum depression among healthy mothers: A systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Res*. 2018;104:235-48. doi: 10.1016/j.jpsychires.2018.08.001
8. Dennis CL, Falah-Hassani K, Shiri R. Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: Systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2017;210(5):315-23. doi: 10.1192/bjp.bp.116.187179
9. Zietlow AL, Nonnenmacher N, Reck C, Ditzen B, Müller M. Emotional stress during pregnancy – associations with maternal anxiety disorders, infant cortisol reactivity, and mother-child interaction at pre-school age. *Front Psychol*. 2019;10:2179. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02179
10. Grigoriadis S, Graves L, Peer M, Mamisashvili L, Tomlinson G, Vigod SN, et al. Maternal anxiety during pregnancy and the association with adverse perinatal outcomes: systematic review and meta-analysis. *J Clin Psychiatry*. 2018;79(5). doi: 10.4088/JCP.17r12011
11. Lemon E, Vanderkruik R, Arch JJ, Dimidjian SA. Treating anxiety during pregnancy: patient concerns about pharmaceutical treatment. *Matern Child Health J*. 2020;24(4):439-46. doi: 10.1007/s10995-019-02873-7
12. Jarbou NS, Newell KA. Exercise and yoga during pregnancy and their impact on depression: a systematic literature review. *Arch Womens Ment Health*. 2022;25(3):539-59. doi: 10.1007/s00737-021-01189-2
13. Zemestani M, Fazeli Nikoo Z. Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy for comorbid depression and anxiety in pregnancy: a randomized controlled trial. *Arch Womens Ment Health*. 2020;23(2):207-14. doi: 10.1007/s00737-019-00962-8
14. Li X, Laplante DP, Paquin V, Lafortune S, Elgbeili G, King S. Effectiveness of cognitive behavioral therapy for perinatal maternal depression, anxiety and stress: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Psychol Rev*. 2022;92:102129. doi: 10.1016/j.cpr.2022.102129
15. White RL, Vella S, Biddle S, Sutcliffe J, Guagliano JM, Uddin R, et al. Physical activity and mental health: a systematic review and best-evidence synthesis of mediation and moderation studies. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2024;21(1):134. doi: 10.1186/s12966-024-01676-6

16. Singh B, Olds T, Curtis R, Dumuid D, Virgara R, Watson A, et al. Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. *Br J Sports Med.* 2023;57(18):1203-9. doi: 10.1136/bjsports-2022-106195
17. Santos CM da C, Pimenta CA de M, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2007;15(3):508-11. doi: 10.1590/S0104-11692007000300023
18. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71
19. Goris G, Adolf SJ. Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene.* 2015;9(2):0-0. doi: 10.4321/S1988-348X2015000200002
20. Escala PEDro [Internet]. PEDro. [citado 4 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://pedro.org.au/spanish/resources/pedro-scale/>
21. Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Phys Ther.* 2003;83(8):713-21. doi: 10.1093/ptj/83.8.713
22. Law M, Stewart D, Pollock N, Letts L, Bosch J, Westmorland M. Critical Review Form – Quantitative Studies. McMaster Univ Occup Ther Evid-Based Pract Res Group; 1998.
23. Higgins JPT, Altman DG, Gøtzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD, et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ.* 2011;343:d5928. doi: 10.1136/bmj.d5928
24. Mei Q, Chen X, Liu L, Xiao G. An investigation into the correlation between early - to - mid pregnancy exercise combined with cognitive behavioral therapy and anxiety levels and quality of life in patients. *J Obstet Gynaecol.* 2024;50(3):381-8. doi: 10.1111/jog.15858
25. Shidhaye R, Bangal V, Bhargav H, Tilekar S, Thanage C, Gore S, et al. Feasibility, acceptability, and preliminary efficacy of yoga to improve maternal mental health and immune function during the COVID-19 crisis (Yoga-M2 trial): a pilot randomized controlled trial. *Front Hum Neurosci.* 2023;17:1115699. doi: 10.3389/fnhum.2023.1115699
26. Gökbulut N, Cengizhan SÖ, Akça EI, Ceran E. The effects of a mindfulness - based stress reduction program and deep relaxation exercises on pregnancy - related anxiety levels: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Pract.* 2024;30(5):e13238. doi: 10.1111/ijn.13238
27. Yang M, Zhou X, Ye C, Li J, Sun S, Yu X. Emphasizing mindfulness training in acceptance relieves anxiety and depression during pregnancy. *Psychiatry Res.* 2022;312:114540. doi: 10.1016/j.psychres.2022.114540
28. Guskowska M, Langwald M, Sempolska K. Does physical exercise help maintain mental health during pregnancy? A comparison of changes in mental health in participants of physical exercise classes and childbirth classes. *J Phys Act Health.* 2015;12(1):30-6. doi: 10.1123/jpah.2012-0393
29. Sulastri A, Syamsuddin S, Idris I, Limoa E. The effectiveness of gentle prenatal yoga on the recovery of anxiety level in primigravid and multigravid pregnant women. *Gac Sanit.* 2021;35:S245-7. doi: 10.1016/j.gaceta.2021.10.072
30. Bakri KRR, Usman AN, Syamsuddin S, Idris I, Limoa E. The effectiveness of gentle prenatal yoga on the recovery of depression level in pregnant women aged. *Gac Sanit.* 2021;35:S310-3. doi: 10.1016/j.gaceta.2021.10.042
31. Golshani F, Hasanpour S, Mirghafourvand M, Esmaeilpour K. Effect of cognitive behavioral therapy-based counseling on perceived stress in pregnant women with history of primary infertility: a controlled randomized clinical trial. *BMC Psychiatry.* 2021;21(1):278. doi: 10.1186/s12888-021-03283-2
32. Alizadeh Pahlavani H. Possible role of exercise therapy on depression: Effector neurotransmitters as key players. *Behav Brain Res.* 2024;459:114791. doi: 10.1016/j.bbr.2023.114791
33. Kwon R, Kasper K, London S, Haas DM. A systematic review: The effects of yoga on pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;250:171-7. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.03.044
34. Gómez-Redondo P, Valenzuela PL, Morales JS, Ara I, Mañas A. Supervised versus unsupervised exercise for the improvement of physical function and well-being outcomes in older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sports Med.* 2024;54(7):1877-906. doi: 10.1007/s40279-024-02024-1
35. Reverte-Pagola G, Sánchez-Trigo H, Saxton J, Sañudo B. Supervised and non-supervised exercise programs for the management of cancer-related fatigue in women with breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *Cancers.* 2022;14(14):3428. doi: 10.3390/cancers14143428
36. Mapinduzi J, Ndacayisaba G, Mitchai PM, Kossi O, Bonnechère B. Supervised or home-based? Exploring the best exercise approach for knee osteoarthritis management: a systematic review and meta-analysis. *JCM.* 2025;14(2):525. doi: 10.3390/jcm14020525
37. Pan WL, Chang CW, Chen SM, Gau ML. Assessing the effectiveness of mindfulness-based programs on mental health during pregnancy and early motherhood - a randomized control trial. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1). doi: 10.1186/s12884-019-2503-4
38. Hall HG, Beattie J, Lau R, East C, Anne Biro M. Mindfulness and perinatal mental health: A systematic review. *Women Birth.* 2016;29(1):62-71. doi: 10.1016/j.wombi.2015.08.006
39. Calderone A, Latella D, Impellizzeri F, De Pasquale P, Famà F, Quartarone A, et al. Neurobiological changes induced by mindfulness and meditation: a systematic review. *Biomedicine.* 2024;12(11):2613. doi: 10.3390/biomedicine12112613
40. Lindsay EK, Young S, Smyth JM, Brown KW, Creswell JD. Acceptance lowers stress reactivity: Dismantling mindfulness training in a randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology.* 2018;87:63-73. doi: 10.1016/j.psyneuen.2017.09.015
41. McEvoy PM, Graville R, Hayes S, Kane RT, Foster JK. Mechanisms of change during attention training and mindfulness in high trait-anxious individuals: a randomized controlled study. *Behav Ther.* 2017;48(5):678-94. doi: 10.1016/j.beth.2017.04.001
42. Nikoozad S, Safdari - Dehcheshmeh F, Sharifi F, Ganji F. The effect of prenatal education on health anxiety of primigravid women. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2024;24(1):541. doi: 10.1186/s12884-024-06718-2
43. Kowalska J, Dulnik M, Guzek Z, Strojek K. The emotional state and social support of pregnant women attending childbirth classes in the context of physical activity. *Sci Rep.* 2022;12(1):19295. doi: 10.1038/s41598-022-23971-7
44. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Arch Intern Med.* 2006;166(10):1092. doi: 10.1001/archinte.166.10.1092
45. Wang YP, Gorenstein C. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II: a comprehensive review. *Rev Bras Psiquiatr.* 2013;35(4):416-31. doi: 10.1590/1516-4446-2012-1048

46. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial. A Report from the WHOQOL Group. *Qual Life Res.* 2004;13(2):299-310. doi: 10.1023/B:QURE.0000018486.91360.00
47. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med.* 2001;16(9):606-13. doi: 10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x
48. Sterling M. General Health Questionnaire – 28 (GHQ-28). *J Physiother.* 2011;57(4):259. doi: 10.1016/S1836-9553(11)70060-1
49. Leentjens AFG, Dujardin K, Marsh L, Richard IH, Starkstein SE, Martinez - Martin P. Anxiety rating scales in Parkinson's disease: A validation study of the Hamilton anxiety rating scale, the Beck anxiety inventory, and the hospital anxiety and depression scale. *Mov Disord.* 2011;26(3):407-15. doi: 10.1002/mds.23184
50. Ezzati A, Jiang J, Katz MJ, Sliwinski MJ, Zimmerman ME, Lipton RB. Validation of the Perceived Stress Scale in a community sample of older adults. *Int J Geriat Psychiatry.* 2014;29(6):645-52. doi: 10.1002/gps.4049
51. Rencz F, Lakatos PL, Gulácsi L, Brodszky V, Kürti Z, Lovas S, et al. Validity of the EQ-5D-5L and EQ-5D-3L in patients with Crohn's disease. *Qual Life Res.* 2019;28(1):141-52. doi: 10.1007/s11136-018-2003-4
52. Huizink AC, Delforterie MJ, Scheinin NM, Tolvanen M, Karlsson L, Karlsson H. Adaption of pregnancy anxiety questionnaire–revised for all pregnant women regardless of parity: PRAQ-R2. *Arch Womens Ment Health.* 2016;19(1):125-32. doi: 10.1007/s00737-015-0531-2
53. Andrade C. Sample Size and its Importance in Research. *Indian J Psychol Med.* 2020;42(1):102-3. doi: 10.4103/IJPSYM.IJPSYM\_504\_19