



**FACULTAD DE MEDICINA**

**Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Médico**

**Intervenciones no farmacológicas para el manejo de la  
depresión postparto; una revisión sistemática de la literatura.**

**Autor: Córdova Araujo Pedro Andrés**

**Directora: Samper Calderón Rocío Cecilia**

**Cuenca, junio 2024**

Resumen.....	1
Abstract.....	3
Introducción.....	5
Marco teórico.....	6
Definiciones.....	6
Epidemiología.....	10
Etiología.....	11
Tabla 1. Factores de riesgo asociados a la depresión postparto.....	13
Fisiopatología.....	14
Hormonas reproductivas.....	14
Oxitocina.....	16
Genética.....	17
Clínica.....	18
Diagnóstico.....	20
Escala de depresión Postparto de Edimburgo (EPDS).....	20
Escala de depresión de Hamilton (HDRS).....	22
Tratamiento.....	23
Intervenciones no farmacológicas.....	24
Psicoterapia.....	24
Mindfulness y técnicas de relajación.....	25
Ejercicio físico.....	26
Yoga.....	27
Omega 3.....	27
Vitamina D.....	28
Consecuencias.....	29
Metodología.....	30
Objetivo general.....	30
Objetivos específicos.....	30
Diseño de la investigación.....	30
Criterios de exclusión e inclusión.....	31
Extracción y síntesis de datos.....	31
Procesamiento de la información.....	32
Figura 1. Diagrama de flujo del procedimiento realizado.....	34
Tabla 2. Resumen artículos incluidos en la revisión sistemática.....	36
Figura 2. Análisis de riesgo de sesgo en estudios incluidos.....	43
Resultados.....	44
Gráfico 1. Puntuaciones en escalas de depresión en grupos de intervención.....	45
Gráfico 2. Puntuaciones en escalas de depresión en grupos de control.....	46
Discusión.....	47
Conclusiones y recomendaciones.....	52
Limitaciones.....	53
Agradecimientos.....	54
Anexos.....	55
Tabla 3. Características sociodemográficas de la muestra de pacientes incluidas en la revisión sistemática.....	55
Referencias.....	59

## Resumen

**Antecedentes:** La depresión postparto afecta a un 15 % de las mujeres que dan a luz a nivel mundial. Las intervenciones no farmacológicas se ven como una alternativa terapéutica prometedora al ser de fácil acceso y sin efectos adversos importantes, por lo que resulta interesante estudiar su efectividad para disminuir la sintomatología depresiva y cuál de ellas podrían incluirse en la práctica clínica.

**Objetivo:** Determinar qué intervenciones terapéuticas no farmacológicas tienen mayor efectividad para el manejo de la depresión postparto.

**Metodología:** Se realizó una revisión sistemática bajo los criterios PRISMA, en las bases de datos de PubMed, Scielo, Cochrane Library, Medline, Google Scholar, WOS, Scopus y Redalyc, incluyendo ensayos clínicos controlados y estudios de cohorte, que hayan sido publicados en idioma inglés o español en los últimos 10 años.

**Resultados:** Se seleccionaron 13 estudios, involucrando una muestra de 3504 mujeres entre 18 a 45 años. El resultado primario fueron los cambios en la puntuación entre grupos de intervención y control en escalas de depresión validadas. Hubo una disminución promedio de 3,87 puntos más en el grupo de intervención en relación a sus controles en los estudios que analizaron el ejercicio físico de intensidad moderada con adherencia adecuada. La diferencia de disminución de puntaje promedio fue de 3,85 más para la intervención de psicoterapia, 4,64 para el yoga, 3,47 para los estudios de vitamina D y 0 para el omega-3.

**Conclusiones:** Hubo una mayor reducción en puntuaciones de depresión para el yoga, si bien fue evaluada mediante un solo estudio y con una muestra reducida. El ejercicio físico de intensidad moderada con adecuada adherencia mostró una mejoría significativa en la sintomatología depresiva seguida de intervenciones de psicoterapia y vitamina D. La suplementación con omega-3 no mostró mejoría estadísticamente significativa.

Limitaciones: La principal limitación es la heterogeneidad en las diferentes intervenciones no farmacológicas en cuanto al número de artículos incluidos y a la muestra distinta para cada una de ellas.

Palabras clave: Depresión postparto, medidas no farmacológicas, revisión sistemática, psicoterapia, actividad física, yoga, omega-3, vitamina D.

## **Abstract**

**Background:** Postpartum depression affects 15% of women who give birth worldwide. Non-pharmacological interventions are seen as a promising therapeutic alternative as they are easily accessible and without significant adverse effects, so it is interesting to study their effectiveness in reducing depressive symptoms and which of them could be included in clinical practice.

**Objective:** To determine which non pharmacologic interventions are most effective for the management of postpartum depression.

**Methods:** A systematic review was carried out under the PRISMA criteria, in the databases of PubMed, Scielo, Cochrane Library, Medline, Google Scholar, WOS, Scopus and Redalyc, which included controlled clinical trials and cohort studies, which have been published in English or Spanish in the last 10 years.

**Results:** 13 studies were selected, involving a sample of 3504 women between 18 and 45 years old. The primary outcome was scoring changes between intervention and control groups on validated depression scales. There was an average decrease of 3.87 more points in the intervention group in relation to their controls in the studies that analyzed moderate intensity physical exercise with adequate adherence. The average score decrease difference was 3.85 more for the psychotherapy intervention, 4.64 for yoga, 3.47 for vitamin D studies, and 0 for omega-3.

**Conclusions:** There was a greater reduction in depression scores for yoga, although it was evaluated through a single study and with a small sample. Moderate intensity physical exercise with adequate adherence showed a significant improvement in depressive symptoms followed by psychotherapy and vitamin D interventions. Omega-3 supplementation did not show statistically significant improvement.

**Limitations:** The main limitation is the heterogeneity in the different non-pharmacological interventions in terms of the number of articles included and the different sample for each of them.

Key Words: Postpartum depression, non-pharmacological measures, systematic review, psychotherapy, physical activity, yoga, omega-3, vitamin D.

Translated by:



Pedro Andrés Córdova Araujo.

Approved by:



Dra. Rocío Cecilia Samper Calderón

Docente de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay

## Introducción

La depresión postparto (DPP) es un trastorno del estado de ánimo que afecta a un porcentaje significativo de puérperas, con una incidencia que oscila entre el 10% y el 20% (1). Se caracteriza por síntomas que van desde la tristeza persistente y la pérdida de interés en actividades cotidianas hasta cambios en el apetito, alteraciones del sueño y dificultades en la vinculación materno-infantil (2). Esta condición no solo impacta negativamente en el bienestar emocional de la madre, sino que también puede afectar la salud y el desarrollo del niño, así como la dinámica familiar en su conjunto (3).

A pesar de su prevalencia y sus consecuencias significativas, la depresión postparto sigue siendo subdiagnosticada y subtratada (4). Si bien los fármacos antidepresivos han demostrado ser eficaces en el manejo de la DPP, muchas mujeres muestran reticencia hacia el uso de medicamentos durante el período postparto debido a preocupaciones sobre su impacto en la lactancia y en la salud del bebé (5). En este contexto, las intervenciones no farmacológicas han surgido como una alternativa prometedora para el tratamiento y la prevención de la depresión postparto.

Las intervenciones no farmacológicas para la depresión postparto abarcan una amplia gama de enfoques, que van desde la terapia cognitivo-conductual hasta la actividad física, la terapia de luz, la suplementación, la musicoterapia, entre otros (6). Estas intervenciones se centran en abordar los factores de riesgo y los mecanismos subyacentes de la depresión postparto, promoviendo el bienestar emocional y mejorando la calidad de vida de las madres y sus hijos.

A pesar del interés creciente en las intervenciones no farmacológicas para la depresión postparto, la evidencia sobre su eficacia y seguridad sigue siendo limitada y en algunos casos contradictoria. Si bien algunos estudios han demostrado resultados prometedores, otros han sido menos concluyentes, lo que subraya la necesidad de una revisión sistemática y exhaustiva de la literatura para evaluar la calidad y la consistencia de la evidencia disponible (7).

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo realizar una revisión sistemática de la literatura sobre intervenciones no farmacológicas para el manejo de la depresión postparto. Se espera que los hallazgos de esta revisión proporcionen información valiosa para clínicos, investigadores y formuladores de políticas en el desarrollo de estrategias efectivas para la prevención y el tratamiento de la depresión postparto.

Identificar las intervenciones no farmacológicas más efectivas y factibles en el contexto del cuidado perinatal podría ayudar a mejorar el manejo y la prevención de la depresión postparto, así como a reducir la carga económica y social asociada con esta condición (8).

Finalmente, se podría considerar la identificación de áreas de investigación futura en este campo, incluyendo la realización de ensayos clínicos controlados y estudios longitudinales para evaluar la efectividad a largo plazo de las intervenciones no farmacológicas, así como investigaciones sobre la implementación y la sostenibilidad de estas intervenciones en entornos clínicos y comunitarios (3). En última instancia, esta revisión contribuiría a mejorar la atención y el bienestar de las mujeres durante el período postparto, así como de sus familias y comunidades.

## **Marco teórico**

### **Definiciones**

La afectación emocional durante el puerperio constituye un área de investigación compleja y multifacética que ha sido objeto de estudio desde la antigüedad, destacando su reconocimiento ya en los tiempos de Hipócrates (9). Este interés persistente a lo largo de los siglos refleja la importancia clínica y social de comprender los trastornos emocionales que pueden surgir en este periodo crítico para la madre y el recién nacido. La depresión postparto (DPP), en particular, ha sido el foco de numerosas investigaciones dada su prevalencia y potencial impacto en la madre, el niño y la familia en general.



El marco temporal para la identificación y clasificación de la DPP ha sido objeto de debate y revisión por expertos y organizaciones internacionales. Según la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima edición (CIE-10), los trastornos mentales asociados al puerperio deben iniciarse dentro de las seis semanas posteriores al parto (11). Esta definición temporal subraya la relevancia de las primeras semanas después del parto como un periodo crítico para la emergencia de trastornos mentales; sin embargo, tal criterio puede no capturar adecuadamente la variabilidad en la aparición de la DPP.

Un panel internacional de expertos reunido en Suecia propuso extender el período de consideración a tres meses postparto (11). Esta recomendación se apoya en la evidencia epidemiológica recopilada por RE Kendell y colegas en los años 70 y 80, quienes documentaron un aumento en el riesgo de hospitalización por trastornos psiquiátricos hasta 90 días después del parto (11). Esta extensión del marco temporal reconoce la posibilidad de que la DPP pueda manifestarse más allá del límite de seis semanas tradicionalmente considerado, ofreciendo una ventana diagnóstica más amplia para la identificación y tratamiento de la afección.

La conceptualización de la depresión postparto (DPP) siguió experimentado una evolución significativa con el tiempo. La quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) ofrece una definición que amplía el espectro temporal de la DPP, identificándose como cualquier trastorno depresivo manifestado dentro de los seis meses posteriores al parto (12).

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) adopta un enfoque aún más inclusivo y flexible hacia la DPP, al señalar que este trastorno puede presentarse no sólo después del parto sino también durante el embarazo, y extiende el periodo de riesgo hasta los 12 meses posteriores al parto (13). Esta definición de la OMS es valorada por muchos investigadores por su practicidad y por reflejar la diversidad de experiencias de las mujeres en relación con la DPP, reconociendo la importancia de un enfoque que abarque tanto la gestación como el año siguiente al parto.

Un trastorno depresivo se conceptualiza como una patología que afecta al estado de ánimo, fisiología cerebral y procesos de pensamiento (14). Es considerada como un desorden del talante y es la forma más común de sufrimiento mental afectando a millones de personas en todo el mundo sin importar razas, nacionalidades o culturas (14). La OMS proporciona un concepto clínico de la depresión, definiéndola como “la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración” (15).

El puerperio, también conocido como el período postparto, representa una fase crítica en el ciclo de vida reproductiva de la mujer, marcada por significativas transiciones fisiológicas, psicológicas y sociales. Esta etapa, que generalmente se extiende de 6 a 8 semanas tras el parto, involucra un proceso de recuperación y adaptación durante el cual los órganos y sistemas afectados por el embarazo y el parto comienzan a retornar a su estado pregestacional (16).

Esta etapa de transición se divide en un periodo inmediato que engloba las primeras 24 horas, puerperio mediato que dura 10 días y puerperio tardío que abarca desde el día 11 al día 42(17). Durante el puerperio, las mujeres pueden experimentar una variedad de síntomas y complicaciones que, aunque generalmente son leves y temporales, requieren atención y manejo adecuados para prevenir consecuencias adversas como pueden ser la mastitis, hemorragias postparto o infecciones urogenitales (17).

Es importante realizar una diferenciación entre la depresión postparto (DPP) y el blues postparto. El blues postparto, también conocido como tristeza postparto, se caracteriza por ser una condición mucho más frecuente, afectando entre el 40 y el 80% de las nuevas madres. Esta alteración del estado de ánimo es típicamente leve y transitoria, presentándose en un marco temporal entre tres a cinco días después del nacimiento del niño (12).

La etiología del blues postparto se atribuye a una combinación de factores hormonales, psicológicos y sociales a los que se enfrenta una madre tras el nacimiento de su hijo (18). Los síntomas comúnmente asociados con el "blues

postparto" incluyen episodios de llanto sin una causa aparente, irritabilidad, ansiedad, fluctuaciones en el estado de ánimo y sensaciones de vulnerabilidad (18).

A pesar de que estos síntomas pueden ser preocupantes, suelen resolverse sin necesidad de intervención médica en el transcurso de dos a tres semanas (5). Sin embargo, es importante informar a los familiares acerca de esta entidad y sobre todo las diferencias con la DPP para evitar ansiedades innecesarias en los familiares y para que se reporte rápidamente en caso que la sintomatología se extienda por más de tres semanas (19).

De la misma manera es esencial diferenciar la depresión postparto (DPP) de la psicosis postparto, dado que esta última representa una patología de mayor gravedad dentro del espectro de trastornos depresivos durante el período postparto. Aunque la incidencia de la psicosis postparto es relativamente baja, aproximadamente del 0.14% al 0.26%, su identificación y manejo tempranos son críticos debido a su asociación con un mayor riesgo de suicidio e infanticidio (19).

Las manifestaciones clínicas de la psicosis postparto suelen iniciar entre el tercer y noveno día tras el parto o incluso dentro del sexto mes (20). Dentro de la sintomatología se aprecia labilidad del humor, agitación grave, confusión, insomnio, pensamiento desorganizado y alucinaciones que implican por lo general al niño por las cuales puede llegar a lastimarlo y motivo por el cual se considera una emergencia médica. La psicosis postparto tiene una asociación importante a episodios psicóticos previos como factor de riesgo y además las primigestas son dos veces más vulnerables (20). El tratamiento normalmente requiere del uso de fármacos antipsicóticos y estabilizadores de ánimo, además de recomendarse la hospitalización y observación estricta en la mayoría de casos (18).

## Epidemiología

La prevalencia de la depresión postparto varía entre países debido a las diferentes situaciones económicas, sociales y culturales de cada uno de ellos, sin embargo, se estima que se encuentra en un rango de 6.9 -12.9 % en naciones desarrolladas y supera el 20 % en algunos países de ingresos medios o bajos (21). La revisión sistemática y metaanálisis realizado por Shorey colaboradores acerca de la epidemiología de esta patología muestra los estimados por regiones geográficas.

Dicho estudio evidencia que el medio oriente tiene la prevalencia más alta de 26 % (95% IC 0.13 - 0.39), seguido de Australia (21%, 95% IC 0.16 - 0.25), América del Sur (19%, 95% IC 0.18 - 0.21), Asia (16%, 95% IC 0.13 - 0.20), América del Norte (16%, 95% IC 0.11 - 0.20), África (11%, 95% IC 0.05 - 0.17) y Europa (8%, 95% IC 0.05 - 0.11) (22). Como se mencionó previamente la incidencia mundial de la depresión postparto se encuentra alrededor de 15% (23). Según Thompson, et al, esta cifra es mucho mayor en poblaciones de bajos ingresos donde asciende a un rango entre el 23 y 52% (24).

En nuestro medio, existen ciertos estudios epidemiológicos concernientes a la depresión postparto. El primero de ellos, describió una frecuencia de un 70 % de esta patología en las madres encuestadas en el Hospital Vicente Corral Moscoso (10). Por otro lado, la investigación realizada por Loo y colaboradores en el Hospital Marianas de Jesús en la ciudad de Guayaquil, determinó una prevalencia de 39.3 % del total de encuestadas (25). Finalmente, el estudio de Peña y Mallitasig realizado en el Hospital Un Canto a la Vida y Maternidad Nueva Aurora en Quito encontró una frecuencia de DPP de 50% que incluso ascendía a 90% en las madres cuyos hijos fueron admitidos en la unidad de cuidados intensivos (26).

## Etiología

Diversos estudios han examinado múltiples factores que podrían tener una asociación en la génesis de la depresión postparto. Si bien muchos investigadores reconocen la existencia de una relación de la DPP con la raza, edad y educación, existen otros quienes opinan que dichas investigaciones y sus resultados podrían estar sujetas a sesgo y que la pobreza es el factor común entre todas estas correlaciones (12).

Dentro de las varias revisiones metanalíticas sobre los factores de riesgo para la depresión postparto, las investigaciones de Beck en 2001, O'Hara y Swain en 1996 y Robertson et al., encontraron factores de riesgo con asociaciones leves, moderadas y fuertes. Dichos estudios convergieron que los factores con una relación moderada a fuerte a la DPP eran la historia previa de depresión, depresión y ansiedad perinatal, neuroticismo, bajo autoestima, blues postparto, eventos estresores de vida, mala relación marital y falta de apoyo social (12). Por otro lado, los factores de riesgo con una asociación más leve fueron un estado socioeconómico bajo, ser soltera, embarazo no deseado, estresores obstétricos y temperamento difícil del infante (12).

La investigación realizada por Qi y colaboradores corrobora el hecho de que los antecedentes de depresión prenatal son uno de los principales factores de riesgo de DPP (OR 7.70; 95% IC 6.02-9.83) así como también la ansiedad prenatal (OR 7.07; 95% IC 4.12-12.13) (27). Una reciente revisión sistemática realizada por Zhao en 2020 demostró que el riesgo aumenta considerablemente en relación a factores como violencia (OR 3.47), violencia doméstica (OR 3.1), violencia de la pareja íntima (RR 1.43), experiencias de violencia materna (OR 2.04), estado de inmigración (OR 1.56), diabetes gestacional (RR 1.32), cesárea (RR 1.22), deficiencia de vitamina D (OR 3.67), sobrepeso (OR 1.09), obesidad (OR 1.30) y anemia posparto (RR 1.89) (28).

Resulta interesante también que se encuentra cierta relación en factores sociales y familiares como una mala relación entre suegra y nuera (OR 2,89; IC 95 % 2,12–3,95), mala relación entre marido y mujer (OR 3,56; IC 95% 2,95–4,28),

suegra como cuidadora (1,95; IC 95% 1,54–2,48) y los ya mencionados mala base económica (OR 3,67; IC 95% 3,07–4,37), falta de apoyo social (OR 2,57; IC 95 % 2,32–2,85) y embarazo no planeado (OR 2,55; IC 95% 2,08–3,14) (27).

Posteriores investigaciones también determinaron como factores de riesgo a tener un hijo previo (OR 1,64 (1,28-2,09), 2 o más hijos previos (OR 2,80 (2,15-3,65), historia de depresión en la familia (OR 1,33 (1,10-1,61), fumar durante el embarazo (OR 1,26 (1,02-1,57) , recién nacido hospitalizado (OR 2.24, IC 1.17-4.31), madre hospitalizada durante el embarazo (OR 3.29, IC 1.73-6.23), dificultad para la lactancia materna (OR 2.60, IC 1.42-4.76) y abortos previos (OR 3.34, IC 1.71- 6.51) (29,30,31,32).

Asimismo, juega un papel importante el deficiente sueño postparto con un tamaño de efecto de 0.4 y 1.7, hecho que fue evidenciado en la revisión sistemática de Bhati y Richards (33). Una experiencia negativa durante el parto también está vinculada de manera importante pues 11 de 15 estudios revisados en la revisión sistemática de Bell demostraron dicha asociación (28, 34). Finalmente, las mujeres que hayan experimentado abuso sexual tienen 3 veces más riesgo de presentar DPP (35). La Tabla 1 resume dichas asociaciones con un orden de mayor a menor asociación:

**Tabla 1. Factores de riesgo asociados a la depresión postparto**

<b>Factor de riesgo</b>	<b>OR</b>	<b>IC</b>
Antecedentes de depresión prenatal	7.70	(6.02-9.83)
Ansiedad prenatal	7.07	(4.12-12.13)
Mala base económica	3,67	(3,07–4,37)
Mala relación entre marido y mujer	3,56	(2,95–4,28)
Violencia	3.47	—
Abortos previos	3.34	(1.71- 6.51)
Madre hospitalizada durante el embarazo	3.29	(1.73-6.23)
Violencia doméstica	3.1	—
Mala relación entre suegra y nuera	2,89	(2,12–3,95)
2 o más hijos previos	2,80	(2,15-3,65)
Dificultad para la lactancia	2.60	(1.42-4.76)
Falta de apoyo social	2,57	(2,32–2,85)
Recién nacido hospitalizado	2.24	(1.17-4.31)
Experiencias de violencia materna	2.04	—
Suegra como cuidadora	1,95	(1,54–2,48)
Tener 1 hijo previo	1,64	(1,28-2,09)
Estado de inmigración	1.56	—
Historia de depresión en la familia	1,33	(1,10-1,61)
Obesidad	1.30	—

Fumar durante el embarazo	1.26	(1,02-1,57)
Sobrepeso	1.09	—

*OR: odds Ratio; IC: intervalo de confianza 95% Fuente: elaboración propia.*

## **Fisiopatología**

La fisiopatología de la depresión posparto es un campo en evolución que aún no ha sido completamente elucidado. Se reconoce que múltiples factores pueden contribuir al desarrollo de este trastorno, incluyendo cambios hormonales, predisposición genética y otros biomoduladores específicos (21).

## **Hormonas reproductivas**

Los cambios en las hormonas reproductivas, específicamente el estrógeno y la progesterona, durante el embarazo y el período inmediatamente posterior al parto, juegan un papel fundamental en una variedad de procesos fisiológicos y neurobiológicos que pueden estar implicados en la patogénesis de la depresión posparto (DPP). Estas hormonas no solo regulan funciones reproductivas, sino que también tienen efectos significativos en el procesamiento emocional, la excitación, la cognición, la motivación, la función tiroidea, las hormonas lactogénicas, el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, el sistema inmunitario y la expresión génica. Adicionalmente, estudios de imagen cerebral han demostrado que las hormonas reproductivas modulan neurocircuitos implicados en la estabilidad o inestabilidad de estados afectivos (21).

Se ha documentado que las mujeres tienen una prevalencia aproximadamente dos veces mayor de trastornos depresivos en comparación con los hombres. Este fenómeno se ha observado en una amplia gama de trastornos depresivos, incluyendo el síndrome premenstrual, el síndrome disfórico premenstrual, la depresión perimenopáusica y la depresión postparto (36).



Ha sido demostrado que el estrógeno además de ejercer funciones importantes en los ovarios, útero, huesos, mamas y corazón también afecta directamente a la expresión de genes en neuronas del sistema nervioso central (36). Uno de los efectos de esta regulación genética es justamente un aumento en la síntesis de la enzima triptófano-hidroxilasa, paso importante en la síntesis de serotonina y asimismo una disminución en la síntesis del transportador para la recaptación de serotonina.

De esta manera, los estrógenos se presentan como agonistas sobre la actividad serotoninérgica, aumentando el número de receptores y transportadores e inhibiendo la recaptación de serotonina (36). Es por este motivo que ejercen una función dentro de la DPP pues durante el embarazo estas hormonas presentan un aumento constante al igual que la progesterona, pero con la pérdida de la placenta durante el parto sus niveles caen abruptamente para llegar a niveles previos a la gestación al quinto día posparto. Esto genera una pérdida abrupta de dicha actividad serotoninérgica a la cual la madre estaba acostumbrada (36).

Por otro lado, se encuentra la progesterona, un esteroide producido en el cuerpo lúteo durante la segunda mitad del ciclo menstrual en mujeres no gestantes y principalmente por la placenta en mujeres embarazadas (37). Si bien es caracterizada con una función principalmente reproductiva, también se ha observado que es sintetizada en cierta cantidad por células del sistema nervioso central y ciertos metabolitos derivados de la misma pueden influir en patrones del comportamiento (38,39).

La progesterona tiene diversas funciones dentro del sistema nervioso central entre las cuales se cuentan la maduración, diferenciación, y funcionamiento de células nerviosas. Asimismo, tiene un papel en la regeneración axonal y en la actividad cognoscitiva en el estrés (37). Uno de sus papeles importantes también es que interviene en la conducta maternal y que incluso su unión con determinados receptores en el hipotálamo facilita la conducta de lordosis de las maternas (37,40). Al igual que sucede con los estrógenos estudios realizados en animales han demostrado que la abstinencia que se produce de progesterona en la madre tras el parto en comparación a los niveles altos del embarazo

también se ha vinculado con la aparición de síntomas de depresión postparto (41).

Sin embargo, la verdadera importancia de la progesterona en cuanto compete a la depresión postparto radica esencialmente en uno de sus metabolitos, la alopregnanolona. Este metabolito es un modulador de receptores GABA, lo que tiene un efecto tanto en la depresión como en la ansiedad. Estudios recientes mostraron que justamente la disminución súbita de alopregnanolona que sucede después del parto puede tener un rol importante en la aparición de la DPP (42).

### **Oxitocina**

La oxitocina, una hormona polipeptídica, se produce en los núcleos paraventricular y supraóptico del hipotálamo y se libera tanto de forma central hacia diversas regiones cerebrales como periféricamente a través del torrente sanguíneo (43). En el contexto del embarazo, la oxitocina es conocida por su papel crucial en la facilitación del parto y en la estimulación y mantenimiento de la lactancia materna. Además de estas funciones fisiológicas, investigaciones en modelos animales han destacado el papel de la oxitocina en la modulación del comportamiento adaptativo durante el embarazo y la maternidad (43).

Los estudios en animales han revelado que los niveles de oxitocina pueden influir significativamente en la adaptación del comportamiento maternal, así como en la regulación de las respuestas emocionales asociadas con la crianza de la descendencia (43).

El estudio llevado a cabo por Skrundz y colaboradores se centró en investigar el potencial papel de la oxitocina en la compleja fisiopatología de la depresión posparto. Sus resultados revelaron que niveles bajos de oxitocina en la sangre durante el embarazo medio estuvieron significativamente asociados con la presencia de síntomas de depresión posparto dos semanas después del parto. Este hallazgo sugiere que la oxitocina podría desempeñar un papel predictivo en la aparición de la depresión posparto (43).

Por otro lado, el estudio realizado por Massey y colaboradores arrojó resultados interesantes al examinar la relación entre los niveles de oxitocina y la aparición de la depresión posparto, teniendo en cuenta la sintomatología depresiva previa al parto. Encontraron que, una vez controlada esta variable, los niveles de oxitocina ya no mantenían una asociación significativa con la predicción de la depresión posparto. Sin embargo, observaron que los niveles bajos de oxitocina seguían siendo predictivos en mujeres con antecedentes de trastorno depresivo mayor (44).

### **Genética**

La implicación de la genética en la fisiopatología de la Depresión Posparto (DPP) constituye un campo de investigación que ha cobrado relevancia en las últimas décadas. Se han identificado polimorfismos genéticos asociados a la DPP, tales como el polimorfismo Val66Met en el gen del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), encontrado también en casos de depresión no perinatal (21).

La investigación llevada a cabo por Mahon y colaboradores se destaca por su enfoque en la etiología genética de los cambios de estado de ánimo posparto, empleando análisis de datos de todo el genoma para identificar regiones cromosómicas y genes específicos que podrían estar implicados en la predisposición a la DPP. Los hallazgos de variaciones genéticas en los cromosomas 1q21.3-q32.1 y 9p24.3-p22.3, así como en el gen Hemicentina 1 (HMCN1), el cual contiene sitios de unión al receptor de estrógeno, resaltan el papel potencial de los factores hormonales y la regulación genética en la patogenia de la DPP (45).

Es fundamental considerar que la susceptibilidad genética a la DPP no opera en aislamiento. Las experiencias estresantes durante o después del embarazo, falta de apoyo social y demás factores pueden exacerbar el riesgo inherente conferido por la genética (38).

## Clínica

La definición clínica viene recogida por el DSM-V bajo el nombre de “trastorno depresivo periparto”, nombre que tuvo su modificación respecto al DSM-IV donde su título de hecho incluía la palabra postparto en lugar de periparto, pero los criterios diagnósticos se siguen manteniendo. Esta bibliografía no reconoce a la depresión postparto y periparto como dos entidades diagnósticas diferentes. Los mencionados criterios diagnósticos para depresión mayor y por lo tanto DPP son los siguientes (4)(46):

1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, como lo indica un informe subjetivo u observación hecha por otros.
2. Disminución notablemente del interés o del placer en todas, o casi todas, las actividades la mayor parte del día, casi todos los días.
3. Pérdida de peso significativa sin estar a dieta. aumenta de peso, disminuye o aumenta el apetito casi todos los días
4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días (observable por otros, no solo sentimientos subjetivos de inquietud o desaceleración).
6. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.
7. Sentimientos de inutilidad o culpa excesiva o inapropiada (que puede ser delirante) casi todos los días (no solo el reproche a sí mismo o la culpa por estar enfermo).
8. Disminución de la capacidad de pensar o concentrarse, o indecisión, casi todos los días (ya sea subjetiva de sí misma o según lo observado por otros).

9. Pensamientos recurrentes de muerte (no solo miedo a morir), ideación suicida recurrente sin un plan específico, o un intento de suicidio o un plan específico para suicidarse.

El diagnóstico requiere 5 de los 9 criterios por lo menos dos semanas debiendo incluir necesariamente los dos primeros (4).

De la misma manera pueden ser utilizados los criterios diagnósticos para episodio depresivo planteados por el CIE-10 que, si bien exploran los mismos puntos fundamentales, presentan ciertas especificaciones adicionales a los presentados por el DSM- 5. A continuación se presentan los criterios diagnósticos según CIE-10(47):

- A. El episodio depresivo debe durar al menos dos semanas.
- B. El episodio no es atribuible a abuso de sustancias psicoactivas o a trastorno mental orgánico.
- C. Síndrome somático: alguno de los síntomas depresivos puede ser muy destacado y adquirir un significado clínico especial. Habitualmente, el síndrome somático se considera presente cuando coexisten al menos cuatro o más de las siguientes características:
  - Pérdida importante del interés o capacidad de disfrutar de actividades que normalmente eran placenteras
  - Ausencia de reacciones emocionales ante acontecimientos que habitualmente provocan una respuesta
  - Despertarse por la mañana dos o más horas antes de la hora habitual
  - Empeoramiento matutino del humor depresivo
  - Presencia de enlentecimiento motor o agitación
  - Pérdida marcada del apetito
  - Pérdida de peso de al menos 5 % en el último mes
  - Notable disminución del interés sexual

## **Diagnóstico**

Más allá de los criterios diagnósticos establecidos por el DSM-5 y la CIE-10 para la depresión postparto, la literatura científica actual subraya la importancia de emplear un conjunto diverso de herramientas y métodos para un diagnóstico preciso y temprano de esta condición.

Una evaluación integral debe incluir una entrevista clínica detallada, que permita explorar el historial médico y psiquiátrico de la madre, así como las circunstancias actuales que puedan estar contribuyendo a su estado emocional (26).

Entre los instrumentos más utilizados para el diagnóstico de la depresión postparto se encuentran las escalas de autoinforme. La Escala de Depresión Postparto de Edimburgo (EPDS, por sus siglas en inglés) es uno de los instrumentos más reconocidos y ampliamente utilizados en el ámbito clínico y de investigación. Desarrollada específicamente para identificar a mujeres que sufren de depresión durante el período posparto (48).

Además de la EPDS, está presente la Escala de Depresión de Hamilton (HDRS) y el Inventario de Depresión de Beck (BDI), aunque estos no están específicamente diseñados para el periodo postparto, pueden ofrecer información valiosa sobre la severidad de los síntomas depresivos y facilitar el seguimiento de la evolución del trastorno a lo largo del tiempo.

### **Escala de depresión Postparto de Edimburgo (EPDS)**

El cuestionario más utilizado por la facilidad y brevedad de su aplicación es la Escala de depresión postnatal de Edimburgo. Dicha escala fue elaborada hace más de 30 años por los autores Cox, Holden y Sagovsky y aplicada inicialmente en instituciones de salud de Livingston y Edimburgo de donde obtiene su nombre (48). Inicialmente los mencionados autores diseñaron la herramienta para evaluar los síntomas depresivos específicamente en el periodo postnatal, sin embargo, posteriormente Murray y Cox determinaron su validez desde la semana 28 de gestación extendiendo su uso hasta casi 4 años postparto (49).

La EDPS consta de 10 ítems que exploran la sintomatología común de un episodio o trastorno depresivo. Cada una de las preguntas se califica dentro de un rango de 0-3 puntos basándose en la gravedad o duración de los síntomas y normalmente tiene una duración de 5 minutos para ser completada (49).

Los 10 ítems que se evalúan en la EPDS son los siguientes (50):

1. Risa
2. Disfrute
3. Culpa
4. Ansiedad
5. Pánico
6. Desesperanza
7. Infelicidad
8. Tristeza
9. Llanto
10. Ideación suicida

La metodología de su evaluación se basa como se mencionó previamente en asignar una puntuación de 0-3 a cada pregunta según incrementa la gravedad del síntoma, específicamente para las preguntas 1,2 y 4 pues para el resto de preguntas el orden de puntuación se invierte, es decir se califican como 3, 2, 1, 0(51). Posteriormente, se realiza una sumatoria de un puntaje máximo de 30 puntos y se determinan los puntos de corte. Durante el embarazo se considera como punto de corte a una puntuación de mayor o igual de 11-12 puntos y durante el postparto el corte se establece en 9-10 puntos. La evidencia científica que ha evaluado su validez demostró que posee una sensibilidad de 90 %,

especificidad de 82%, valor predictivo positivo de 77% y valor predictivo negativo de 94% (49).

### **Escala de depresión de Hamilton (HDRS)**

La escala de depresión de Hamilton (HDRS) por sus siglas en inglés, se usa en pacientes con diagnóstico previo de depresión para evaluar la gravedad de sus síntomas y posibles cambios en los mismos. Se valora en base a la información obtenida en la anamnesis y acepta información de otras fuentes complementarias. Publicada por primera vez en 1960, consistió de 21 ítems, que posteriormente se redujo a 17 ítems en una siguiente versión (52)

Cada apartado tiene tres a cinco posibles respuestas, con una puntuación de 0-2 ó de 0-4 respectivamente. La puntuación total va de 0 a 52. La Guía de Práctica Clínica realizada por NICE sugiere los puntos de corte siguientes (53):

- No deprimido: 0-7
- Depresión ligera/menor: 8-13
- Depresión moderada: 14-18
- Depresión severa: 19-22
- Depresión muy severa: >23

Un estudio realizado por Quezada que evaluó su eficacia diagnóstica demostró una sensibilidad del 92 % y especificidad de 74 % para el diagnóstico de un trastorno depresivo, con un valor predictivo positivo de 0,66 y valor predictivo negativo de 0,95 (53).



## Tratamiento

El manejo de la DPP es un campo que se encuentra en continua ampliación. Es importante clasificar el episodio depresivo según su gravedad pues este es un parámetro importante para determinar el régimen más adecuado (54). Un estudio definió empíricamente en base a la EPDS como episodio leve una puntuación promedio de 11 y como episodio moderado a una puntuación promedio de 15(55).

En lo que respecta a episodios depresivos severos, una puntuación promedio de 20 en la EPDS indican una elevada gravedad de la patología (54,55). Adicionalmente, es importante señalar que en los episodios severos suelen estar presentes características como ideación o intentos suicidas y un mayor riesgo de desarrollar psicosis (54).

Normalmente, en casos leves a moderados se realiza un manejo similar a la depresión en la población general con el uso de psicoterapia como paso inicial (54). Cuando se habla de depresión postparto severa o casos moderados en los que por algún motivo no es posible realizar psicoterapia o esta no es exitosa la primera línea serán los fármacos antidepresivos (54,56). Los medicamentos antidepresivos más empleados para la depresión postparto son los Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) sobre todo en pacientes sin antecedentes personales o familiares de respuesta al tratamiento antidepresivo (57).

Dentro de un gran metaanálisis Cipriani y colaboradores concluyeron que el citalopram y la sertralina son los medicamentos más efectivos y mejor tolerados dentro de este grupo farmacológico (58).

## **Intervenciones no farmacológicas**

Las intervenciones no farmacológicas representan un componente esencial en el abordaje terapéutico de la Depresión Posparto (DPP), ofreciendo estrategias diversificadas que abordan tanto los síntomas psicológicos como los factores sociales y ambientales que contribuyen a la condición. Estas intervenciones se fundamentan en el principio de proporcionar apoyo terapéutico sin el uso de medicamentos, lo que es particularmente relevante para madres lactantes o aquellas reticentes a la farmacoterapia debido a preocupaciones sobre efectos secundarios o interacciones medicamentosas.

### **Psicoterapia**

La psicoterapia se ha convertido en una opción importante para tratar la depresión posparto. Este método terapéutico permite a las mujeres explorar sus pensamientos, sentimientos y preocupaciones sobre la depresión posparto y la maternidad en un espacio seguro y privado. La terapia cognitivo-conductual (TCC), la terapia interpersonal (TIP) y la terapia de apoyo son algunos de los tipos de psicoterapia que se utilizan para tratar la DPP (59).

La terapia cognitivo conductual como su nombre indica, es una combinación de dos terapias donde la parte cognitiva tiene como objetivo el ayudar a la paciente a identificar y corregir creencias e ideas distorsionadas mientras que la parte conductual busca cambiar comportamientos problemáticos que ocurren en consecuencia de los pensamientos disfuncionales, síntomas depresivos y estímulos ambientales (54).

Este tipo de terapia a menudo incluye educación psicológica, ejercicios de relajación, exposición y entrenamiento en habilidades de afrontamiento, manejo del estrés, entre otras cosas(60). Por otro lado, la terapia interpersonal se centra en la vida interpersonal del individuo en cuatro áreas problemáticas que son: duelos por pérdida, disputas interpersonales como vendrían a ser los conflictos

maritales, transiciones de roles como lo es el convertirse en madre y déficit de habilidades interpersonales(60).

Es importante mencionar que normalmente ambas terapias tienen un tiempo establecido de 10 a 12 sesiones(57).La evidencia científica ha demostrado que ambas intervenciones tienen una eficacia significativa para disminuir los síntomas depresivos comparando con la falta de tratamiento como control, sin embargo el metaanálisis de Sockol y colaboradores mostró que la psicoterapia interpersonal tuvo un efecto algo mayor que la terapia cognitiva conductual, a pesar de lo cual la elección de una u otra se basa principalmente en preferencias del paciente y las aptitudes de los profesionales proveedores (57). La terapia de apoyo, por otro lado, fomenta el autocuidado y la resiliencia emocional al permitir la escucha compasiva y la validación emocional (59).

Varios estudios han demostrado que la psicoterapia puede reducir significativamente los síntomas depresivos y mejorar la calidad de vida y el funcionamiento emocional de las mujeres que han dado a luz. Además, la psicoterapia puede adaptarse a las necesidades únicas de cada mujer, teniendo en cuenta su historia personal, cultura y contexto social (59).

### **Mindfulness y técnicas de relajación**

Las técnicas de relajación y la atención plena se han convertido en alternativas prometedoras para el tratamiento de la depresión posparto (DPP). Estas prácticas se enfocan en la atención plena y la reducción del estrés. La conciencia consciente se refiere a la conciencia de las sensaciones, pensamientos y emociones que están presentes en este momento, lo que puede ayudar a las mujeres a aceptar y procesar sus experiencias de manera más saludable (7).

Las técnicas de relajación como la respiración profunda, la visualización guiada entre otros son formas útiles de reducir la activación del sistema nervioso simpático y promover la relajación física y mental. Estas prácticas pueden ayudar a las mujeres a reducir los niveles de ansiedad y tensión muscular, lo que puede

ser especialmente beneficioso para las mujeres que experimentan síntomas físicos asociados con la depresión posparto, como fatiga e insomnio (8).

Según los estudios, las mujeres que han dado a luz pueden mejorar significativamente su estado de ánimo y la calidad de vida si participan en programas organizados de atención plena o terapia de relajación. Estas prácticas también pueden brindar herramientas para la prevención de recaídas y el manejo del estrés a largo plazo (61).

Es importante destacar que la atención plena y los métodos de relajación no son soluciones rápidas o exclusivas para la depresión posparto; en cambio, son herramientas que requieren práctica y compromiso a largo plazo. Puede llevar tiempo y paciencia integrar estas prácticas en la vida diaria, pero los beneficios pueden ser significativos para la salud mental y el bienestar general de las mujeres después del parto (62).

### **Ejercicio físico**

El ejercicio puede mejorar la salud mental, incluyendo disminuir los síntomas depresivos y mejorar el estado de ánimo en las mujeres después del parto, según muchos estudios. La actividad física regular puede aumentar la producción de serotonina actuando, así como un antidepresivo natural. También genera un incremento de endorfinas, neurotransmisores que están asociados con sensaciones de bienestar y felicidad. Esto puede contrarrestar los efectos negativos de la depresión (58).

El ejercicio también puede mejorar la autoestima y la autoimagen corporal, que pueden verse afectados durante el periodo posparto debido a los cambios físicos y hormonales. Además, el ejercicio distrae y concentra la atención en la actividad física, lo que puede ayudar a las mujeres a evitar pensamientos negativos y problemas relacionados con la depresión (63).

Los efectos químicos en el cerebro no son los únicos beneficios del ejercicio para la salud mental, sino que también pueden incluir la sensación de logro y satisfacción que se experimenta al lograr metas de actividad física. La asistencia

a clases de ejercicio o actividades al aire libre también puede brindar oportunidades para socializar y establecer conexiones con otras madres, lo que puede ser beneficioso para combatir el aislamiento y la soledad que a menudo acompañan a la depresión posparto (58).

## **Yoga**

El yoga es una opción no farmacológica prometedora para tratar la depresión posparto. Esta práctica antigua combina posturas, métodos de respiración y meditación para aliviar el estrés, mejorar el estado de ánimo y promover el bienestar emocional. Numerosos estudios han investigado el yoga para mejorar la salud mental, y algunos de ellos han encontrado resultados positivos para las mujeres que experimentan síntomas depresivos después de dar a luz (63).

El yoga puede ser beneficioso para las mujeres que experimentan cambios físicos y emocionales después del parto porque fortalece el cuerpo, aumenta la flexibilidad y alivia la tensión muscular. Además, el yoga puede ayudar a las mujeres a desarrollar una mayor conciencia de sus emociones y a gestionar mejor el estrés (63). Esta práctica aumenta la producción de endorfinas, mejora el flujo sanguíneo al cerebro y fomenta una actitud más positiva hacia uno mismo y la vida en general (63).

## **Omega 3**

Aunque los hallazgos son variados, algunos sugieren una relación entre bajos niveles de omega-3 y un mayor riesgo de desarrollar depresión posparto. Estos ácidos grasos son necesarios para el desarrollo cerebral del feto durante el embarazo y se ha sugerido que podrían mejorar la salud mental de la madre (64).

La eficacia de los suplementos de omega-3 en la prevención y tratamiento de la DPP no ha sido completamente confirmada, a pesar de la evidencia preliminar. Algunos estudios han encontrado beneficios significativos, como una reducción en los síntomas depresivos en mujeres que toman suplementos de omega-3 durante el embarazo o el postparto. Sin embargo, estos hallazgos no se han

replicado de manera consistente en otros ensayos clínicos, lo que ha generado debate sobre la efectividad real de esta intervención (64).

### **Vitamina D**

Se ha sugerido que niveles bajos de vitamina D están relacionados con un mayor riesgo de desarrollar depresión. Numerosos estudios han demostrado que la deficiencia de vitamina D y los síntomas depresivos durante el embarazo y después del parto están relacionados (65).

El papel de la vitamina D en la prevención o tratamiento de la DPP sigue siendo incierto, a pesar de la evidencia prometedora. La efectividad de los suplementos de vitamina D como tratamiento para la depresión posparto ha sido cuestionada por la falta de comprensión completa de los mecanismos exactos mediante los cuales la vitamina D puede afectar el estado de ánimo y la salud mental.

Algunas teorías propuestas sobre su beneficio fisiopatológico, proponen que el efecto de la vitamina D en la patogénesis de la DPP está relacionado con su acción sobre el eje del hipotálamo hipófisis suprarrenal y la reducción de las citoquinas proinflamatorias a nivel neurológico (65).

La evidencia biológica que apoya la hipótesis del efecto de la vitamina D en la patogénesis de la DPP puede deberse a la presencia de elementos de respuesta a la vitamina D en el promotor del gen de la serotonina, la presencia de receptores de vitamina D en zonas del cerebro que se afectan en la DPP y también, las interacciones entre los receptores de vitamina D y los receptores de glucocorticoides en el hipocampo (66).

## **Consecuencias**

La importancia de un tratamiento oportuno para la depresión postparto recae en gran medida en sus graves consecuencias. Muchas de las pacientes que sufren de DPP van a descuidar su salud o recurrir a comportamientos dañinos como el uso de sustancias, llegar a autolesionarse o hasta cometer suicidio (21).

Ha sido evidenciado que la DPP predice una duración menor de la lactancia materna lo cual a su vez por sí mismo genera un incremento de los síntomas depresivos, generando así un círculo vicioso muy dañino para la madre y el lactante (67). Adicionalmente, ha sido asociada a una menor atención a la salud del niño, vacunación incompleta, negligencia en el uso de medidas de seguridad para niños, entre otras conductas peligrosas (21).

Los estudios han evidenciado que la DPP postparto puede conducir a problemas significativos en el desarrollo del lenguaje, procesamiento cognitivo y emocional en los niños. Dicha problemática parece no estar restringida a los primeros años de vida, sino que es posible encontrar trastornos de conducta incluso hasta la adolescencia derivados de este problema inicial (1).

## **Metodología**

### **Objetivo general**

Determinar qué intervenciones terapéuticas no farmacológicas tienen mayor efectividad para el manejo de la depresión postparto en pacientes obstétricas.

### **Objetivos específicos**

- Determinar la efectividad de las intervenciones no farmacológicas mediante la puntuación en la Escala de depresión postparto de Edimburgo o escalas validadas tras la aplicación de la intervención.
- Caracterizar a la población por edad, origen, intervención empleada y tipo de escala de medición utilizada.
- Establecer qué intervenciones no farmacológicas tuvieron un mayor efecto en las puntuaciones de las escalas diagnósticas.

### **Diseño de la Investigación**

Para desarrollar una metodología adecuada basada en el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para una revisión sistemática enfocada en "Intervenciones no farmacológicas para el manejo de la depresión postparto", se detallarán los siguientes componentes conforme a las instrucciones dadas:

Esta revisión sistemática adoptará un diseño analítico y descriptivo, con el objetivo de recopilar, analizar y sintetizar los datos disponibles de estudios previamente publicados que investiguen la eficacia de intervenciones no farmacológicas en el manejo de la depresión postparto.



## **Criterios de exclusión e inclusión**

### *Criterios de inclusión:*

- Mayores a 16 años intervenidas durante el embarazo o 12 meses posteriores al parto mediante medidas no farmacológicas para prevenir o tratar los síntomas de depresión postparto.
- Ensayos clínicos controlados aleatorizados y no aleatorizados
- Estudios analíticos de cohorte prospectivos y retrospectivos
- Estudios publicados hace 10 años o menos en inglés y español.

### *Criterios de exclusión:*

- Estudios publicados en blogs científicos, cartas al editor, duplicados, reseñas de estudios y editoriales.

## **Extracción y síntesis de datos**

De cada estudio seleccionado se obtendrá:

- Información del estudio: autor, fecha y lugar de publicación, diseño de estudio.
- Número de participantes
- Intervención no farmacológica empleada y tipo de control.
- Resultados evidenciados mediante puntuación en escalas diagnósticas.

Los datos serán extraídos de las publicaciones en base a una lectura consciente y crítica identificando posibles sesgos y logrando así extraer evidencia de alta calidad. Con el fin de identificar sesgos de una manera y evaluar la calidad de las publicaciones de manera objetiva, basándose en los criterios de análisis de STROBE para estudios observacionales, CONSORT para estudios aleatorizados y ROBINS-I tool para estudios no aleatorizados.

## Procesamiento de la información

Para la identificación y selección de documentación para sustentar la investigación se utilizaron plataformas de búsqueda como PubMed, Scielo, Cochrane Library, Medline, Google Scholar, WOS, Scopus y Redalyc.

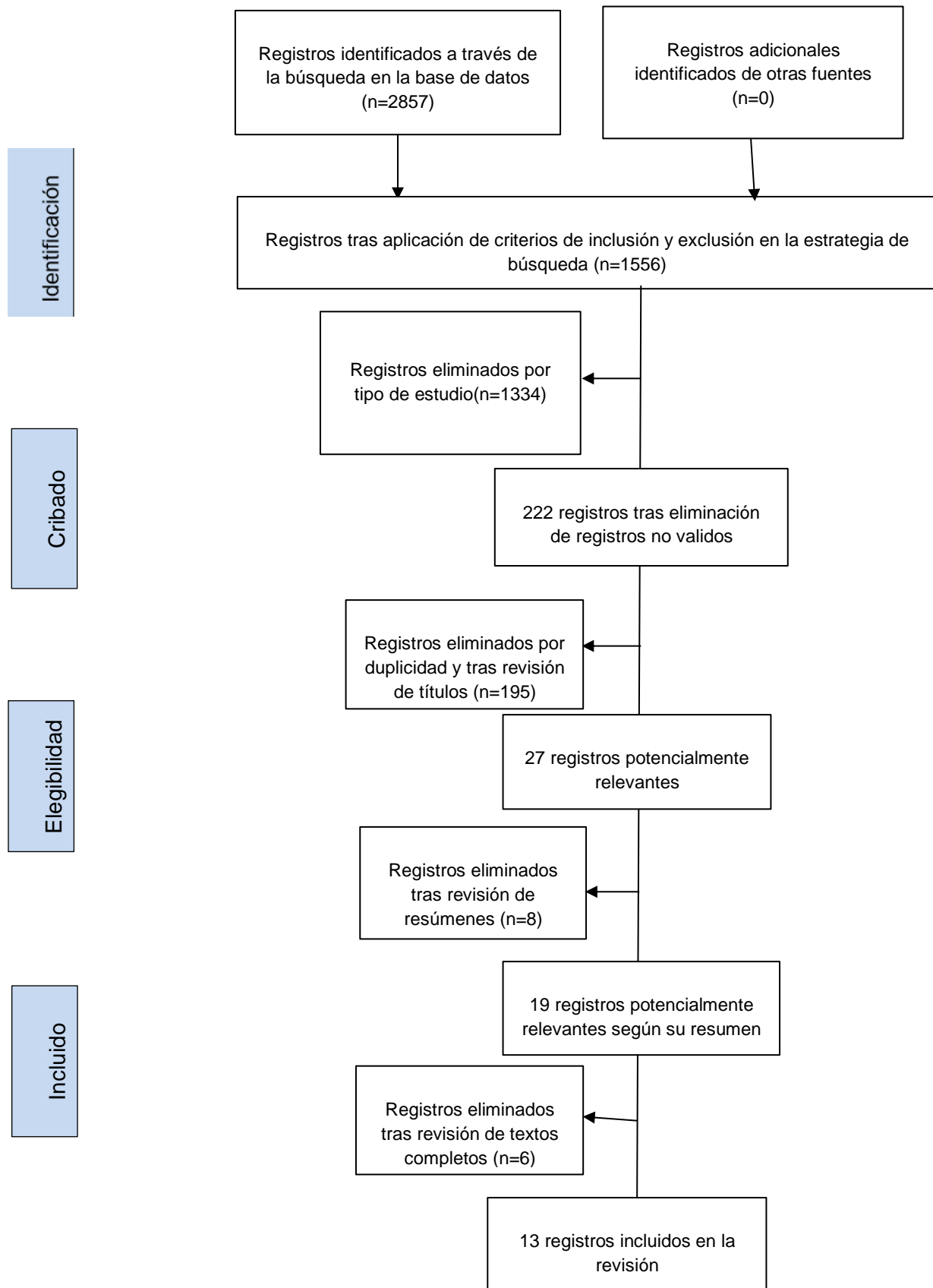
Las principales palabras relacionadas con el interés de búsqueda están relacionadas a las palabras clave de interés detalladas dentro de la investigación, las cuales permiten obtener información relevante y abarcar diferentes puntos de búsqueda desde éstas. Las mismas son: depresión postparto, tratamiento, medidas no farmacológicas, psicoterapia, actividad física, yoga, omega-3, vitamina D.

Se realizó una estrategia de búsqueda en las diferentes plataformas, empleando para Google Scholar las palabras clave, para el resto de plataformas se aplicaron las siguientes estrategias:

- En Web of Science: TI= ("non pharmacologic interventions" OR "exercise" OR "physical activity" OR "psychotherapy" OR "yoga" OR " omega-3" OR "vitamin D) AND TI= ("postpartum depression")
- En PubMed y Medline: (("non pharmacologic interventions"[MeSH Terms] OR "exercise"[MeSH Terms] OR "psychotherapy"[MeSH Terms] "yoga"[MeSH Terms] OR "omega-3 "[MeSH Terms] OR "vitamin D "[MeSH Terms]) AND "Postpartum Depression"[Mesh]
- En Scielo y Redalyc: Ti: intervenciones no farmacológicas OR ejercicio OR actividad física OR psicoterapia OR yoga OR omega-3 OR vitamina D AND Ti: depresión postparto
- En Cochrane Library y Scopus: non pharmacologic interventions OR exercise OR psychotherapy OR yoga OR omega-3 OR vitamin D AND postpartum depression

La búsqueda bibliográfica en las diferentes bases de datos ofreció 2857 resultados previo a la aplicación de cualquier filtro. Se filtraron los resultados basándonos en los siguientes criterios de inclusión: (a) fecha de publicación, limitándose la búsqueda a los últimos diez años (2014-2024), (b) idioma, sólo los estudios presentados en español o inglés, (c) ensayos clínicos controlados aleatorizados y no aleatorizados y estudios analíticos de cohorte prospectivos y retrospectivos. Como criterios de exclusión se establecieron los siguientes: (a) estudios no realizados en humanos, (b) estudios no originales, (c) cartas al editor o reseñas de estudios.

Una vez aplicados estos criterios, se procedió a eliminar los artículos duplicados y a los artículos cuyo título o abstract no era adecuado al objetivo del estudio. Por último, se procedió a leer los textos completos para confirmar su adecuación a los objetivos de la presente revisión, obteniéndose un total de 13 artículos.



**Figura 1. Diagrama de flujo del procedimiento realizado**

Tabla 2. Resumen artículos incluidos en la revisión sistemática

Ítem	Autor	Año	Título	Objetivo	Metodología	Resultados	Tipo de Investigación
1	Özkan, S., Kucukkelepce, D., Korkmaz, B., Yilmaz, G., Bozkurt, M.	2020	<i>The effectiveness of an exercise intervention in reducing the severity of postpartum depression: A randomized controlled trial</i>	Identificar la efectividad de un programa de ejercicios para reducir la gravedad de la depresión posparto en mujeres que tuvieron un parto vaginal espontáneo.	Se incluyó una muestra de 65 puérperas residentes en el sureste de Turquía quienes obtuvieron una puntuación de más de 13 puntos en la EDPS en el primer mes postparto. Se dividió a las participantes de manera aleatoria en un grupo experimental (N=34) quienes siguieron un programa de ejercicios durante 4 semanas y un grupo de control (N=31) quienes recibieron prácticas de atención postparto estándar. Posterior a las 4 semanas se aplicó la EDPS nuevamente en ambos grupos.  La intervención consistía en un programa de ejercicio físico que incrementa en intensidad siendo leve a moderado las primeras dos semanas, al menos 5 días y al menos media hora diaria y posteriormente las siguientes dos semanas deberían realizar ejercicios de nivel moderado a alto.	Se encontró que las puntuaciones medias de depresión previas a la prueba de los ejercicios ( $16,41 \pm 1,61$ ) y del grupo de control ( $15,74 \pm 2,35$ ) eran similares y no hubo diferencias estadísticamente significativas ( $P > 0,05$ ). Después del programa de ejercicio de 4 semanas, hubo una reducción estadísticamente significativa. Se encontró diferencia entre las puntuaciones medias posteriores a la prueba de los participantes del grupo de ejercicios ( $7,29 \pm 1,67$ ) y del grupo control ( $12,54 \pm 2,65$ ).	Ensayo controlado aleatorio con un diseño experimental prospectivo pretest-postest
2	Cordero, M., García, J., Rodríguez, R., Sánchez, A., Mur, N.	2018	<i>Moderate Physical Activity in an Aquatic Environment During Pregnancy (SWEP Study) and Its Influence in Preventing Postpartum Depression</i>	Determinar si la actividad física durante el embarazo alivia la depresión posparto	La población de estudio fue contactada cuando las mujeres gestantes acudieron a su revisión ecográfica a las 12 semanas de gestación, obteniendo la participación de 129 mujeres de las cuales 65 estuvieron en un grupo experimental quienes realizaron ejercicio físico moderado en un ambiente acuático basadas en el método SWEP desde la semana 20 hasta la semana 37 y 64 mujeres en un grupo de control quienes recibieron la orientación habitual. La EDPS se aplicó entre la cuarta y sexta semana postparto.  El método SWEP consiste en un programa de ejercicio físico moderado en medio acuático de tres sesiones de una hora cada semana	La puntuación media de la EPDS en el grupo de control fue de $10,17 \pm 2,38$ , mientras que en el grupo experimental fue de $6,41 \pm 3,68$ . Así, de media el grupo experimental obtuvo 3,76 puntos menos en esta escala que las mujeres del grupo de control ( $p < 0,001$ ).  Como resultados secundarios en el grupo de control, el aumento de peso promedio entre el primer y tercer trimestre fue de 11,16 kg, superior a los 8,28 kg registrados para las mujeres en el grupo experimental (diferencia: 2,88 kg).  Este estudio también realizó una clasificación de las puntuaciones en la EDPS según el IMC en el tercer	Ensayo controlado aleatorizado

Ítem	Autor	Año	Título	Objetivo	Metodología	Resultados	Tipo de Investigación
					con un día de recuperación entre cada sesión. Las sesiones constan de tres fases: calentamiento; la fase principal, en la que la actividad se divide en una sesión aeróbica seguida de ejercicios de fuerza y resistencia; y estiramientos y relajación finales.	trimestre lo que permitió observar que la eficacia de este programa de ejercicio tiene una influencia mayor en mujeres con sobrepeso u obesidad y no ejerce tal efecto con un peso normal.	
3	Mohammadi, F, Malakooti, J, Babapoor, J.	2014	<i>The effect of a home-based exercise intervention on postnatal depression and fatigue: A randomized controlled trial</i>	Determinar la eficacia de los ejercicios de respiración y estiramiento de baja intensidad realizados en el hogar sobre la reducción de las puntuaciones de depresión de 1 a 2 meses postparto (resultado primario) y fatiga (resultado secundario).	<p>Una muestra de 127 mujeres gestantes con una puntuación la EDPS inferior a 15, fueron asignadas aleatoriamente un grupo sin intervención, un grupo de intervención 1 que recibió entrenamiento de ejercicio durante el embarazo, y un grupo de intervención 2 que recibió entrenamiento para ejercicio durante el embarazo y hasta 2 meses después del parto. Las puntuaciones de depresión y fatiga se midieron utilizando la Escala de Depresión Postnatal de Edimburgo y el Formulario de Identificación de Fatiga, respectivamente, al inicio del estudio, 1 mes y 2 meses después del parto.</p> <p>A las mujeres del primer grupo de intervención se les indicó realizar el ejercicio 3 veces por semana durante 20 a 30 minutos cada una hasta el parto según un CD educativo en su domicilio. Los ejercicios consistieron en prácticas de respiración y estiramiento de baja intensidad. En el segundo grupo de intervención, se recomendó a las mujeres que hicieran los ejercicios por 2 meses adicionales después del parto.</p>	<p>Inicialmente el 17% del grupo de control, el 14% del grupo de intervención 1 y el 26% del grupo de intervención 2 tenían puntuaciones EPDS <math>\geq</math> 13. Un mes después del parto, estas tasas eran del 12%, 21 % y 14%; y a los 2 meses posparto fueron del 14%, 8% y 8%, respectivamente.</p> <p>En detalle respecto a las puntuaciones medias de los 3 grupos en la EDPS, en la línea de base estas fueron de 8,14 (DE 3,94) para el grupo de control 7,77 ( DE 3,86) para el grupo de intervención 1 y 9.07 (DE 3,91) para el grupo de intervención 2 , (valor P= 0,24). Al primer mes postparto las puntuaciones fueron de 7,46 (DE 4,50), 7,66 (DE 5,46) y 8,03 (DE 4,95) (valor P = 0,82) , al segundo mes postparto de 6,50 (DE 5,12), 6,58 (DE 4,63) y 6,58 (DE 4,63), (valor P=0,70) para los grupos de control, intervención 1 e intervención 2 respectivamente.</p> <p>No se identificaron diferencias significativas en el rango medio de las puntuaciones de la EPDS entre los tres grupos al inicio (P =0,24), primer mes postparto (P = 0,82) y segundo mes postparto (P = 0,70).</p> <p>Los resultados en la escala de fatiga tampoco mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los 3 grupos.</p>	Ensayo controlado aleatorizado

Ítem	Autor	Año	Título	Objetivo	Metodología	Resultados	Tipo de Investigación
4	Campolong, K., Nancy, S., Clark, M., Nelson, K., Moore, K., Bobo, W.	2017	<i>The association of exercise during pregnancy with trimester-specific and postpartum quality of life and depressive symptoms in a cohort of healthy pregnant women</i>	Examinar la posible relación entre el nivel de actividad física durante el embarazo y la calidad de vida específica de cada trimestre y posparto y los síntomas depresivos en una gran cohorte de mujeres embarazadas sanas	Se siguió una cohorte prospectiva de 578 mujeres embarazadas sanas durante su embarazo hasta los 6 meses posteriores al parto. Los síntomas depresivos se evaluaron mediante EPDS a las 28 semanas de gestación y a las 6 semanas posparto. Se definió como realizar suficiente ejercicio el hacer un mínimo de 150 minutos por semana.	<p>Las puntuaciones específicas en la EDPS a las 28 semanas de gestación fueron de 3,4 (DE= 3.2) para el grupo con suficiente ejercicio y 4,0 (DE=2,8) para el grupo con insuficiente ejercicio, (valor P=0.10). A las 6 semanas postparto los puntajes fueron 4,1 (DE=6.1) y 3,6 (DE=2,9) para el grupo de suficiente e insuficiente ejercicio respectivamente, (valor P=0.99).</p> <p>No hubo diferencias significativas entre los grupos en las puntuaciones medias de EPDS durante el embarazo y durante la visita postparto. A la sexta semana postparto el porcentaje de mujeres que hicieron suficiente ejercicio con una puntuación en la EDPS mayor a 10 puntos fue de 7.5 % versus 4,1 % de mujeres que no realizaron ejercicio suficiente, siendo una diferencia no significativa (p=0,52).</p> <p>Las puntuaciones medias para la calidad de vida general y la calidad de vida social también fueron más altas entre las mujeres con suficiente ejercicio, aunque esto no alcanzó significación estadística (p &lt;0,10).</p>	Estudio de cohorte prospectivo
5	Van Lieshout, R., Layton, H., Savoy, D., Haber, E., Feller, A., Biscaro, A., Bieling, P., Ferro, M.	2022	<i>Public Health Nurse-delivered Group Cognitive Behavioural Therapy for Postpartum Depression: A Randomized Controlled Trial</i>	Examinar la eficacia de la terapia cognitivo conductual (TCC) grupal para la depresión posparto (DPP) impartida por enfermeras de salud pública con poca o ninguna formación psiquiátrica previa para mejorar la depresión, la preocupación, el apoyo social y la relación madre hijo.	Una muestra de 141 maternas de Ontario con puntuaciones mayores a 10 en la EDPS fueron asignadas al azar dentro de dos grupos uno de los cuales (N=70) recibió nueve sesiones semanales de 2 horas de terapia cognitivo conductual grupal presencial para DPP impartida por enfermeras más tratamiento habitual y un grupo de control (N=71) que solo recibió tratamiento habitual. Los resultados primarios se evaluaron mediante las puntuaciones en la EDPS y la mini entrevista	<p>Los participantes que recibieron TCC grupal informaron puntuaciones de EPDS que disminuyeron de 16,1 (IC 95%14,89-17,29) en T1 a 10,8 (IC 95% 9,54–12,09) en T2 (B = 5,35, p &lt;0,01), una disminución clínicamente significativa de T1 a T2.</p> <p>El grupo de control tuvo una puntuación media de 15,73 (IC 95% 14,58-16.87) en T1 que se redujo a 13,84 (IC 95% 12,57-15,11) en T2.</p> <p>En T3 (seis meses después del tratamiento), las puntuaciones fueron de 9,35 (IC 95% 8,01-10,68) para el</p>	Ensayo controlado aleatorizado

Ítem	Autor	Año	Título	Objetivo	Metodología	Resultados	Tipo de Investigación
					<p>neuropsiquiátrica internacional aplicadas inmediatamente tras la intervención(T2) y 6 meses después del tratamiento (T3).</p> <p>En la intervención la primera mitad consistió en contenidos básicos de TCC (p. ej., reestructuración cognitiva), y la segunda mitad en psicoeducación y/o una discusión de temas relevantes para el puerperio.</p>	<p>grupo de intervención y de 13,22 (IC 95% 11,85-14,60) para el grupo de control.</p> <p>En T3 los participantes restantes del grupo experimental tenían probabilidades cinco veces mayores de mejora clínicamente significativa en las puntuaciones EPDS (81% vs. 46%, OR=5,10, IC del 95%: 1,89–13,78).</p> <p>Como resultados secundarios se observó mejoría en la preocupación materna, el vínculo madre- hijo y en la ansiedad e ira centrada en el bebé.</p>	
6	Jiang, L., Wang, Z., Qiu, L., Wan, G., Lin, Y., Wei, Z.	2014	<i>Psychological intervention for postpartum depression</i>	Estudiar el efecto de una intervención psicológica en el desarrollo de la depresión posparto.	Se realizó una encuesta a 4000 mujeres dentro de las 4 a 6 semanas posteriores al parto. Se empleó la EDPS como herramienta de detección, las mujeres positivas (N=771) (definidas como EPDS $\geq 10$ ) se dividieron aleatoriamente en un grupo de intervención (N=257) y un grupo de control (N=514). Las mujeres del grupo de intervención fueron tratadas mediante el envío por correo de un manual de conocimientos sobre la prevención y el tratamiento de la depresión posparto, asesoramiento cara a cara e intervenciones de asesoramiento psicológico telefónico dirigidas a factores de riesgo individuales, mientras que las del grupo de control fueron tratadas con métodos convencionales. Las puntuaciones de la EPDS se evaluaron nuevamente en estos dos grupos al sexto mes posparto.	Al sexto mes postparto, las puntuaciones de la EPDS en el grupo de intervención disminuyeron significativamente, desde la etapa inicial (12,84 $\pm$ 3,02) hasta la etapa final (3,05 $\pm$ 2,93), mientras que las puntuaciones en el grupo de control se redujeron de 12,44 $\pm$ 2,78 a 6,94 $\pm$ 4,02. Hubo diferencias significativas en las puntuaciones de la EPDS en la etapa final entre los dos grupos (t = 13,059, P <0,001).	Ensayo clínico aleatorizado controlado
7	Guo, L., Zhang, J., Mu, L., Ye, Z.	2019	<i>Preventing Postpartum Depression with Mindful Self-Compassion Intervention: A Randomized Control Study</i>	Evaluar el efecto de la intervención de autocompasión consciente en la prevención de la depresión posparto en un grupo de mujeres embarazadas sintomáticas.	Las mujeres que cumplieran con una puntuación mayor a 9 puntos en la EDPS fueron seleccionadas (N=354) y asignadas aleatoriamente a los grupos de intervención(N=144) y grupo de control en lista de espera (N=140). Se utilizó un programa de autocompasión consciente basado en	Las puntuaciones medias iniciales (T0) de EPDS fueron de 12,4 (DE= 2.5) para el grupo de control y 12,5 (DE=2,8) para el grupo de intervención, (valor P= 0.327). En el grupo de intervención, las puntuaciones de EPDS de todos los participantes disminuyeron a menos de 9 al final de los 3 meses posteriores	Ensayo controlado aleatorizado



Ítem	Autor	Año	Título	Objetivo	Metodología	Resultados	Tipo de Investigación
					Internet de 6 semanas de duración en el grupo de intervención. El programa de 6 semanas constaba de 10 horas de entrenamiento con 36 episodios en total, 6 episodios a la semana, cada episodio con una duración de unos 15 minutos. Las evaluaciones mediante la EDPS se realizaron en tres momentos: inicial (segundo o tercer trimestre de embarazo) 3 meses y 1 año después del parto.	al parto. Además, las puntuaciones disminuyeron aún más en los 12 meses posteriores al parto. Por el contrario, no se observaron cambios en las puntuaciones de la EPDS en el grupo de control desde el inicio hasta los 3 meses posparto y se observó una leve disminución entre los 3 y 12 meses posparto.	
8	Vaz Dos Santos, J., Rodrigues, D., Rodrigues, A., Adegboye, A., Egidio, A., Kac, G.	2017	<i>Omega-3 supplementation from pregnancy to postpartum to prevent depressive symptoms: a randomized placebo-controlled trial</i>	Evaluar la eficacia de una dosis diaria de suplementación con PUFA n-3 (aceite de pescado) en la prevención de la depresión posparto (DPP).	Sesenta mujeres embarazadas con una puntuación mayor a 9 puntos en la EDPS fueron invitadas y asignadas al azar para recibir cápsulas de aceite de pescado [1,8 g (1,08 g de ácidos eicosapentaenoico (EPA) y 0,72 g de docosapentaenoico (DHA))] o placebo (control). La EPDS se calificó entre las 5 y 13 semanas gestacionales (T0, valor inicial), 22 a 24 semanas (T1), 30 a 32 semanas de gestación (T2) y 4 a 6 semanas posparto (T3). Se analizaron los ácidos grasos séricos para evaluar el cumplimiento.	En la muestra total las puntuaciones medias en la EDPS para el grupo de control fueron 10,5 (9,5-13,5) (T0), 8,5 (6,0-10,5) (T1), 7 (5,5-11,0) (T2) y 6 (5,0-11,0) (T3). Para el grupo de intervención fueron 10 (9,0-13,0) (T0), 9 (5,5-13,0) (T1), 6,5 (4,0-12,0) (T2), 6,5 (3,5-10,5) (T3). En el caso de mujeres con antecedentes de depresión los puntajes para el grupo de control fueron de 11 (10,0-15,0) (T0), 9 (5,0-12,0) (T1), 7,5 (5,5-11,0) (T2), 7 (5,0-14,0) (T3). En el grupo de intervención los puntajes fueron 10 (7,0-12,5) (T0), 8,5 (5,5-13,5) (T1), 9 (5,0-15,0) (T2) y 7 (3,0-11,0) (T3). La prevalencia de EPDS $\geq 11$ no difirió significativamente entre el grupo que consumió aceite de pescado y el control en cualquier momento del embarazo o posparto ni para el análisis por intención de tratar ni por protocolo.	Ensayo clínico aleatorizado controlado con placebo
9	Amini, S., Amani, R., Jafarirad, S., Cheragian, B., Sayyah, M., Hemmati, A.	2019	<i>The effect of vitamin D and calcium supplementation on inflammatory biomarkers, estradiol levels and severity of symptoms in women with postpartum depression: a randomized double-blind clinical trial</i>	Determinar el efecto de la vitamina D y suplementos de calcio sobre la gravedad de los síntomas y algunos biomarcadores inflamatorios relacionados en mujeres con DPP.	Participaron en este estudio 81 mujeres con una puntuación en la EDPS $>12$ cursando los primeros 6 meses posparto. Las pacientes fueron asignadas aleatoriamente a tres grupos (proporción 1:1:1) para recibir 50.000 UI vitamina D3 quincenal + 500 mg de carbonato de calcio al día; o 50.000 UI de vitamina D3 quincenalmente + placebo de carbonato de calcio al día, o placebo	Las puntuaciones medias iniciales en la EDPS para el grupo intervenido con vitamina D más Calcio (N=26), grupo de vitamina D más calcio placebo (N=26) y grupo de placebo (N=24) fueron de 17,41 (DE=4,10); 17,5 (DE=3,97) y 16,43 (DE=3,07) respectivamente, valor P = 0,478. Posterior a la intervención los puntajes fueron de 15,70 (DE=5,15) para el grupo de vitamina D más calcio, 13,3	Ensayo clínico aleatorizado doble ciego

Ítem	Autor	Año	Título	Objetivo	Metodología	Resultados	Tipo de Investigación
					de vitamina D3 quincenal + placebo de calcio diariamente (grupo placebo) durante 8 semanas. Al inicio y al final del estudio, se midieron los biomarcadores y la gravedad de la sintomatología mediante la EDPS.	(DE=6,38) para el grupo de vitamina D más calcio placebo y 16,68 (5,99) para el grupo de placebo, valor P= 0,083. En los grupos de intervención, después de 8 semanas de suplementación, las concentraciones séricas de 25[OH]D aumentaron significativamente con respecto al valor inicial. El puntaje en la EDPS tuvo mayor reducción en vitamina D + calcio y vitamina D + calcio placebo que el grupo de placebo ( $-1,7 \pm 3,44$ , $-4,16 \pm 5,90$ y $0,25 \pm 2,81$ , respectivamente; $p = 0,008$ ). El efecto de la vitamina D fue mayor cuando se administró vitamina D sola que administrado junto con calcio ( $p = 0,042$ y $p = 0,004$ , respectivamente). No se observaron diferencias significativas en estradiol, IL6 y TNF $\alpha$ entre los tres grupos.	
10	Vaziri, F., Nasiri, S., Tavana, Z., Hossein, M., Sharif, F., Jafari, P.	2016	<i>A randomized controlled trial of vitamin D supplementation on perinatal depression: in Iranian pregnant mothers</i>	Evaluar el efecto de la suplementación con vitamina D3 sobre las puntuaciones de depresión perinatal y posnatal.	Este ensayo clínico se realizó en mujeres con una puntuación en la EDPS de 0 a 13. Un total de 169 participantes fueron asignadas un grupo de placebo y uno de vitamina D. El grupo de vitamina D recibió 2000 UI de vitamina D3 diariamente desde las semanas 26 a 28 de gestación hasta el parto. Se midieron las concentraciones de 25 hidroxivitamina D en suero materno al inicio del estudio y al parto. Además, las puntuaciones de depresión se evaluaron entre las 26-28 semanas gestacionales, 38-40 semanas de gestación, y finalmente a las 4 y 8 semanas postparto. El grupo control recibió dos pastillas de placebo compuestas de almidón diariamente.	Las puntuaciones medias en la EDPS al inicio del estudio para el grupo que recibió vitamina D fueron de $8,44 \pm 3,89$ y para el grupo de control de $8,64 \pm 3,81$ con, valor P= 0,747. A las 38-40 semanas de gestación los puntajes fueron $6,17 \pm 3,47$ y $7,77 \pm 3,92$ , valor P= 0,01, a las 4 semanas postparto de $4,59 \pm 3,29$ y $7,36 \pm 4,27$ , valor P<0,001 y a las 8 semanas de $4,19 \pm 3,76$ y $7,18 \pm 3,99$ , valor P <0,001 para el grupo de intervención y control respectivamente. Ambos grupos fueron similares en relación con las concentraciones basales de 25 hidroxivitamina D. Sin embargo, al momento del parto, el grupo de vitamina D tenía una concentración de 25 hidroxivitamina D significativamente mayor ( $p < 0,001$ ). El grupo de vitamina D tuvo una mayor reducción en las puntuaciones de depresión que el grupo de control a las 38-40 semanas de gestación ( $p = 0,01$ ) y también a las 4 y 8 semanas después del nacimiento ( $p < 0,001$ ).	Ensayo clínico controlado aleatorizado

Ítem	Autor	Año	Título	Objetivo	Metodología	Resultados	Tipo de Investigación
11	Buttner, M.; Brock, R.; O'Hara, M.; Stuart	2015	<i>Efficacy of yoga for depressed postpartum women: A randomized controlled trial</i>	Evaluar la eficacia de una intervención de Yoga para el tratamiento de la depresión postparto	Cincuenta y siete mujeres posparto con puntuaciones $\geq 12$ en la Escala de Depresión de Hamilton fueron asignadas aleatoriamente a un grupo de yoga (N = 28) o de control en lista de espera (N = 29). La intervención de yoga consistió en 16 clases durante 8 semanas. Se evaluó la sintomatología depresiva mediante la aplicación de la escala de depresión de Hamilton pretratamiento, a las 2, 4, 6 semanas y postratamiento.	Las puntuaciones en la escala de depresión de Hamilton pre tratamiento fueron de 17,33 (DE=5,10) para el grupo que realizó yoga y de 15,34 (DE= 3,12) para el grupo de control. A las 2 semanas de iniciada la intervención las puntuaciones fueron de 10,37 (DE= 5,36) y de 12,07 (5,39), a la semana 4 de 8,77 (DE=6,77) y 10,23 (DE=5,01), a las 6 semanas de 6,35 (DE=5,22) y 9,41 (DE=5,43) y post tratamiento de 5,87 (DE=6,03) y 8,52 (DE= 5,53) para los grupos de yoga y control respectivamente. En promedio, los síntomas depresivos disminuyeron sistemáticamente a lo largo del tiempo para toda la muestra ( $t=10,17$ ; $gl = 55$ ; $p < 0,001$ ), y hubo diferencias significativas entre sujetos. El grupo de yoga experimentó una tasa de mejora significativamente mayor en la depresión, la ansiedad y la calidad de vida relacionada con la salud, en relación con el grupo de control, con efectos de moderados a grandes. Los análisis del Reliable Change Index revelaron que el 78% de las mujeres en el grupo de yoga experimentaron cambios clínicamente significativos.	Ensayo clínico aleatorizado controlado
12	Coll CVN, Domingues MR, Stein A, da Silva BGC, Bassani DG, Hartwig FP, da Silva ICM, da Silveira MF, da Silva SG, Bertoldi AD.	2019	<i>Efficacy of Regular Exercise During Pregnancy on the Prevention of Postpartum Depression: The PAMELA Randomized Clinical Trial</i>	Evaluar la eficacia del ejercicio regular durante el embarazo en la prevención de la depresión posparto.	Este ensayo se incluyó en el estudio de cohorte de nacimientos de Pelotas (Brasil) de 2015. Un total de 639 participantes (edad media, 27,1 [5,1] años; edad gestacional media, 16,5 [1,5] semanas) fueron asignados aleatoriamente a un grupo de intervención (n = 213) o al grupo de control (n = 426). Los participantes asignados a la intervención realizaron un programa de ejercicio que incluía entrenamiento aeróbico y de resistencia en sesiones de 60 minutos 3 veces por semana. Los participantes del grupo de control mantuvieron sus actividades habituales. Las rutinas de ejercicios	Las puntuaciones medias en la EDPS tres meses tras el parto fueron de 4,8 (DE=3,7) para el grupo de intervención y 5,4 (DE=4,1) para el grupo de control con un efecto terapéutico de -0,6 (-1,3 a 0,1) (IC 95%, valor = 0,11) de manera que no hubo diferencias significativas. En comparación a los puntajes prenatales de la EDPS que se evaluaron como parte del seguimiento prenatal del estudio de cohorte (cinco semanas después del inicio de la intervención), tampoco se pudo observar que haya existido una reducción significativa en el puntaje una vez finalizada la intervención. Las puntuaciones en este periodo	Ensayo clínico aleatorizado

Ítem	Autor	Año	Título	Objetivo	Metodología	Resultados	Tipo de Investigación
					<p>se programaron según la conveniencia de cada participante y se entregaron en 3 etapas de entrenamiento asegurando una sobrecarga progresiva hasta el final de la intervención.</p> <p>Los síntomas depresivos posparto auto informados se evaluaron con la EPDS 3 meses después del parto.</p>	<p>temporal fueron de 5,6 (DE=3.8) para el grupo de intervención y 6,5 (DE=4,4) para el grupo de control, valor P= 0.02.</p> <p>Tampoco hubo diferencias significativas en las tasas de depresión posparto entre el grupo de intervención (12 de 192 [6,3%]) y el grupo de control (36 de 387 [9,3%]) (odds ratio, 0,65; IC del 95%, 0,33-1,28 ).</p> <p>El cumplimiento del protocolo, definido como haber realizado al menos el 70% de las sesiones de ejercicio, fue bajo (40,4%).</p>	
13	Daley AJ, Blamey RV, Jolly K, Roalfe AK, Turner KM, Coleman S, McGuinness M, Jones I, Sharp DJ, MacArthur C.	2015	<i>A pragmatic randomized controlled trial to evaluate the effectiveness of a facilitated exercise intervention as a treatment for postnatal depression: the PAM-PeRS trial</i>	<p>Evaluar la eficacia de una intervención de ejercicio facilitada como tratamiento no farmacológico para la depresión posnatal en mujeres que cumplen con los criterios de depresión mayor según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)-10 en los primeros 6 meses después del parto.</p>	<p>Las mujeres que cumplieron con los criterios de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)-10 para la depresión mayor en los primeros 6 meses después del nacimiento (N=94) fueron asignadas al azar para recibir la atención habitual más una intervención de ejercicio facilitado o solo la atención habitual. La intervención implicó dos consultas cara a cara y dos llamadas telefónicas de apoyo con un facilitador de actividad física durante 6 meses para ayudar a los participantes a realizar ejercicio regular.</p> <p>El objetivo inicial (semanas 1 a 12) era que las participantes progresaran hasta acumular 30 minutos de ejercicio de intensidad moderada 3 días por semana. Durante las semanas 13 a 24, se animó a las participantes a acumular 30 minutos de ejercicio de intensidad moderada entre 3 y 5 días por semana. El grupo de control recibió el manejo habitual según la severidad de su DPP.</p> <p>El resultado primario fue la diferencia en la puntuación de la EPDS media (ajustada al valor inicial) entre los grupos a los 6 meses de seguimiento.</p>	<p>Las puntuaciones basales en la EPDS fueron de 17,3 (DE=3,0) para el grupo de intervención y 17,5 (DE= 3,7) para el grupo de control. A los 6 meses de seguimiento las puntuaciones fueron de 12,51 (DE=5,46) y 14,67 (DE= 4,86) para los grupos de intervención y control respectivamente.</p> <p>Después de ajustar por la EPDS inicial, los análisis revelaron una diferencia media de -2,04 en la puntuación de la EPDS, favoreciendo al grupo de ejercicio [intervalo de confianza (IC) del 95%: -4,11 a 0,03, p=0,05]. Cuando también se ajustaron las variables demográficas el efecto fue mayor y estadísticamente significativo (diferencia de medias = -2,26; IC del 95%: -4,36 a -0,16, p = 0,03).</p>	<p>Ensayo aleatorizado clínico</p>

**Figura 2. Análisis de riesgo de sesgo en estudios incluidos**

	SELECCIÓN	REALIZACIÓN	DESGASTE
Amini,2020	+	+	+
Buttner,2015	+	+	+
Campolong,2017	-		+
Coll,2019	+	-	+
Cordero,2018	+	-	+
Daley,2015	+	-	+
Guo,2019	+	?	+
Jiang,2014	+	?	+
Mohammadi,2014	+	+	?
Özkan,2020	+	+	+
Van Lieshout,2022	+	?	+
Vaz Dos Santos,2017	+	+	+
Vaziri,2016	+	?	+

*Fuente: Elaboración propia mediante aplicación RevMan.*

De manera concluyente la mayor parte de los estudios resultó presentar un bajo riesgo de sesgo y cuatro estudios con un riesgo moderado (Figura 2).

## Resultados

Esta revisión sistemática resume los resultados de 12 ensayos clínicos aleatorizados y un estudio de cohorte prospectivo realizados en 8 países diferentes que involucraron aproximadamente 3504 mujeres bajo diversos contextos y factores sociodemográficos en quienes los investigadores indagaron distintas estrategias no farmacológicas para el manejo de la depresión postparto.

Tras la realización de la estrategia de búsqueda en las distintas bases de datos y la respectiva aplicación de criterios de inclusión y exclusión se obtuvieron trece artículos elegibles para ser analizados dentro de la presente revisión sistemática de los cuales seis evalúan el ejercicio físico, dos evalúan intervenciones de psicoterapia, dos la administración de vitamina D, uno la suplementación con omega-3, uno técnicas de mindfulness y uno el yoga como estrategias no farmacológicas para el manejo de la DPP.

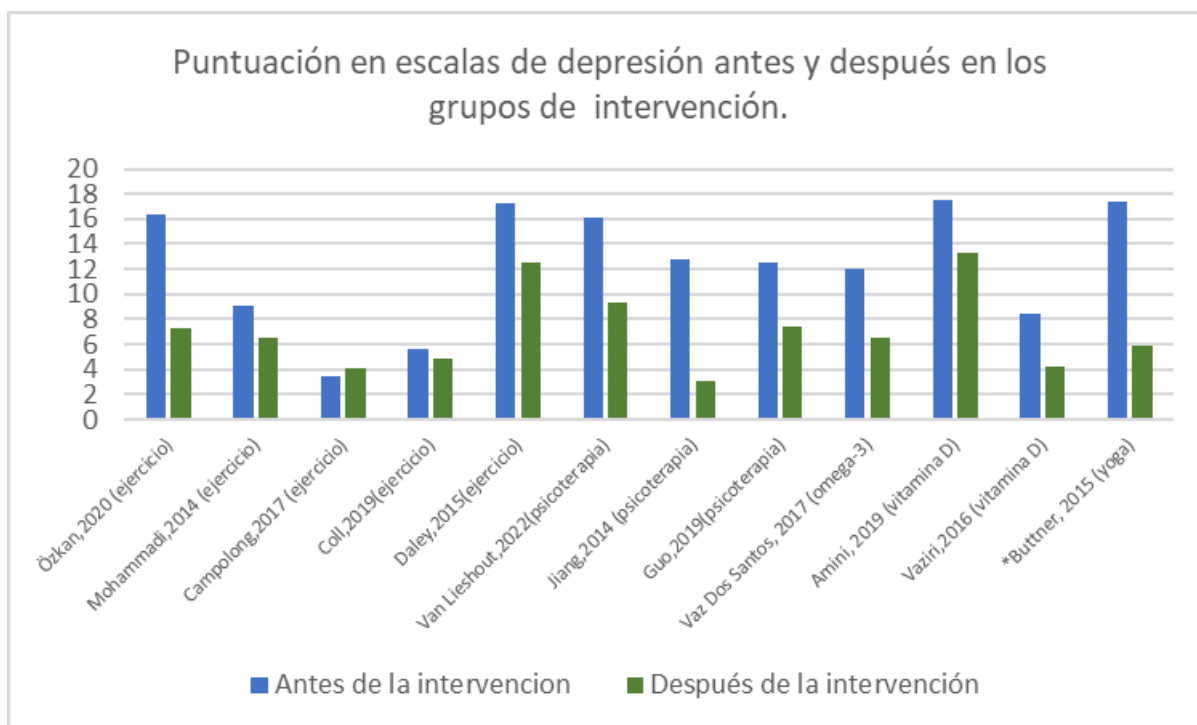
Dentro de las características sociodemográficas de las mujeres incluidas en la muestra total de esta revisión sistemática pudo observarse que la mayoría cumplían con un rango de edad de entre 18 y 45 años (Tabla 3, anexos).

La tabla 2 resume la metodología y resultados obtenidos de cada uno de los artículos incluidos en la revisión sistemática. Finalmente, se incluyen en el gráfico 1 los puntajes en la EDPS y la escala de depresión de Hamilton previo a la intervención y el puntaje obtenido en la medición final en los grupos intervenidos, mientras que el gráfico 2 realiza lo respectivo con los grupos de control. El estudio de Cordero al contar únicamente con una puntuación posterior a la intervención, no se incluye en los gráficos mencionados. Se puede observar una clara diferencia en la mayoría de los grupos intervenidos versus los grupos de control en cuanto al cambio notable en la puntuación en las participantes que recibieron las medidas no farmacológicas.

Realizando un promedio entre los estudios que analizaron cada intervención no farmacológica sobre de la diferencia en reducción de puntaje que hubo para los grupos de intervención en relación a sus controles se puede objetivar en qué

intervención existió una mayor reducción de puntaje en las escalas de depresión. Se produjo una disminución promedio de 3,87 puntos más en el grupo de intervención en comparación a sus controles en los estudios que analizaron el ejercicio físico de intensidad moderada y con adecuada adherencia, sin considerar aquellos estudios donde la intensidad o adherencia no fue adecuada. La diferencia de disminución de puntaje promedio fue de 3,85 puntos más para la intervención de psicoterapia entre los grupos intervenidos en relación a sus controles, este valor fue de 4,64 para el único estudio que analizó el yoga, 3,47 puntos para los estudios de vitamina D y 0 en el único estudio que analizó el omega-3.

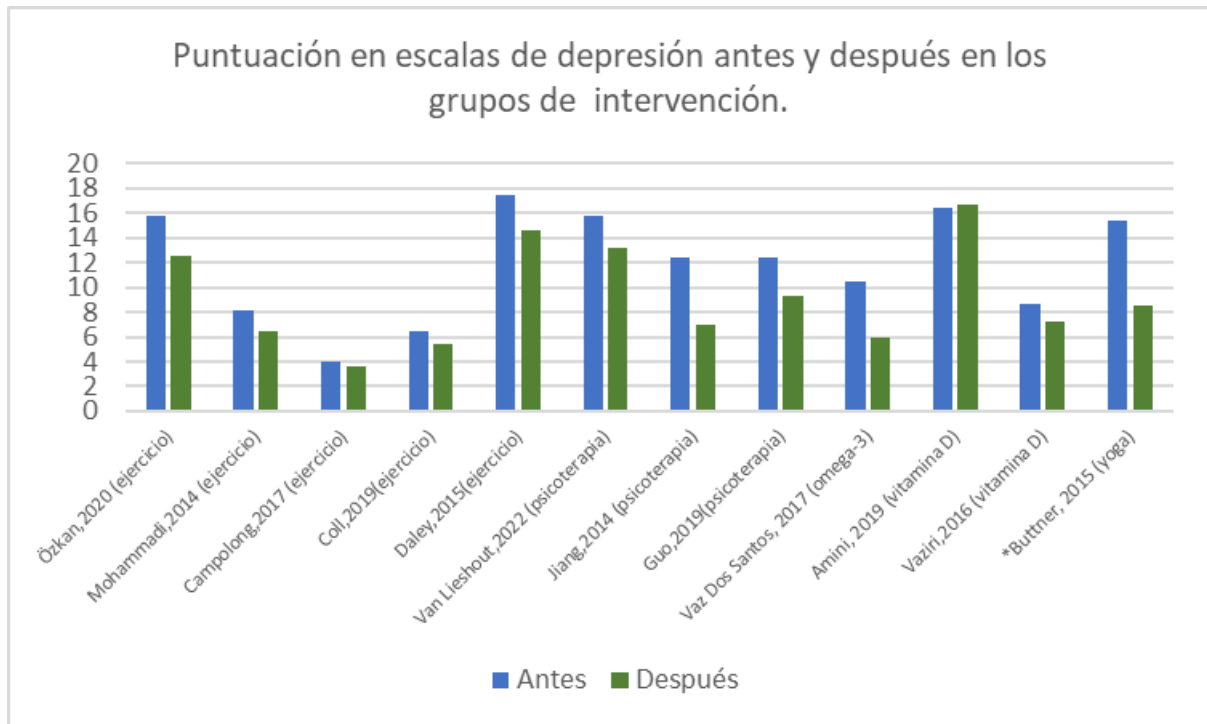
**Gráfico 1. Puntuación en escalas de depresión en grupos de intervención**



Fuente: elaboración propia

\*Escala de depresión de Hamilton

**Gráfico 2. Puntuación en escalas de depresión en grupos de control**



Fuente: elaboración propia

\*Escala de depresión de Hamilton



## Discusión

Gran parte de la muestra para esta revisión sistemática fue obtenida de estudios que analizaron la eficacia del ejercicio físico como una medida no farmacológica para el manejo de la DPP. El ensayo clínico de Özkan y colaboradores si bien contó con una muestra de 80 participantes fue uno de los estudios que evidenció un beneficio claro al reportar una disminución de 9,12 puntos en la EDPS para el grupo de intervención, mientras que el grupo de control apenas presentó una disminución media de 3,2 puntos (68). Es decir, hubo una disminución casi tres veces mayor en la puntuación depresiva para las mujeres que realizaron ejercicio físico de intensidad progresiva.

Cordero y colaboradores, con un programa de ejercicio físico de intensidad moderada en medio acuático, evidenciaron una disminución en el puntaje de 3,76 puntos menos en la EDPS en las mujeres del grupo de intervención en relación al grupo de control (69). Si bien no hubo una puntuación inicial, se demostró el efecto preventivo que puede tener la realización de ejercicio físico durante el embarazo en relación a la aparición de la depresión postparto. Es decir, únicamente el 21,54% de las mujeres del grupo de intervención tenían riesgo de desarrollar DPP, frente al 59,37% de las del grupo de control, tomando como indicador de riesgo de DPP una puntuación EPDS  $\geq 10$ .

En este estudio también fue interesante el que las mujeres que no realizaban ejercicio tuvieron un aumento de peso de 2,88 kg más que el grupo que hizo ejercicio, y al clasificar a las puntuaciones según los IMC de las pacientes en el tercer trimestre se observó que la eficacia de la intervención de ejercicio ejerce mayor influencia en mujeres con sobrepeso u obesidad.

Por otro lado, Mohammadi permitió observar el efecto de una intervención de ejercicio físico de intensidad leve (70). En este caso no se identificaron diferencias significativas en las puntuaciones de sintomatología depresiva entre los dos grupos de intervención y grupo de control ni al primer ni segundo mes postparto.

Un diferenciador importante en este estudio reside en la intensidad del ejercicio propuesto como intervención, pues al basarse únicamente en respiraciones y estiramientos denota la probabilidad de que es necesario alcanzar un umbral de intensidad en el ejercicio físico para poder obtener un efecto sobre la sintomatología depresiva.

Campolong tuvo un abordaje de cohorte para evaluar el ejercicio físico como una intervención no farmacológica para el manejo de la sintomatología depresiva en el postparto (71). Este estudio tuvo la importante limitación de que no se proporcionó una intervención de ejercicio específica de manera que la intensidad y tipo de ejercicio tuvo una amplia variación entre participantes.

En este caso no se observaron diferencias significativas entre el grupo que realizó suficiente ejercicio, definido como igual o mayor a 150 minutos semanales, del que no lo hizo. Tampoco existieron cambios importantes en los puntajes en la EDPS entre la semana gestacional 28 y las 6 semanas postparto. Por otro lado, como resultado secundario se pudo evidenciar mejoras estadísticamente significativas en las escalas que evaluaron calidad de vida en cada trimestre de embarazo para las mujeres que se ejercitaron suficientemente.

El estudio de Coll sobre la eficacia del ejercicio físico fue basado en un programa de intensidad moderada con sobrecarga progresiva para prevenir la aparición de DPP (72). Si bien en este estudio la intensidad del ejercicio fue adecuada, no se observaron diferencias significativas en las puntuaciones en la EPDS prenatales y postparto. Sin embargo, una limitación importante del mismo que pudo haber influido en dichos resultados fue que el cumplimiento del protocolo de ejercicio fue bajo, de apenas el 40,4 % de las mujeres en el grupo de intervención.

Este estudio permite valorar otra variable importante dentro de lo que respecta el uso del ejercicio físico como terapia no farmacológica para la DPP, que es la predisposición, compromiso y consistencia que es requerida por parte de las pacientes para poder ejercer una mejora en la sintomatología depresiva.

Finalmente, en lo que respecta al ejercicio físico, Daley quiso evaluar su eficacia como tratamiento en mujeres con diagnóstico ya establecido de DPP (73). Planteando una intervención de intensidad moderada con incremento progresivo en su frecuencia, se evidenció una disminución de 4,79 puntos en el grupo intervenido a comparación de 2,83 puntos en el control mediante la EDPS. Es decir, las mujeres deprimidas que realizaron ejercicio tenían el doble de probabilidades de informar un cambio clínicamente significativo en su puntuación de la EPDS.

Este estudio permitió a sus autores realizar una comparación con el ensayo clínico titulado RESPOND, en el que Sharp y colaboradores aleatorizaron una muestra de 254 mujeres a recibir antidepresivos o asesoramiento no directivo (73). Se informó que la proporción de mujeres que mejoraron (puntuación de 13 o menos en la EPDS) fue del 62% para los antidepresivos y del 51% para el control. En la investigación de Daley, el porcentaje de mujeres que mejoraron con la intervención de ejercicio fue del 56 % a los 6 meses de seguimiento observándose una eficacia similar a la terapia farmacológica antidepresiva (73).

Adicionalmente, el estudio de Daley, el grupo de intervención con ejercicio tuvo mayores puntuaciones de apoyo social, lo que indica que estas participantes se sintieron más apoyadas que aquellas que recibieron la atención habitual. Es otro de los puntos importantes que el ejercicio puede ofrecer pues es una razón para interactuar con otras personas, involucrando a más personas a las redes de apoyo de las pacientes con esta patología. Las formas de ejercicio generalmente implican cierto nivel de compromiso o conexión con otros, ya sea asistiendo a grupos, clases o tomando un paseo por el barrio local.

Las intervenciones de psicoterapia se muestran también como una medida no farmacológica efectiva para el manejo de la DPP. El estudio realizado por Van Lieshout y colaboradores examinaron la eficacia de la terapia cognitivo conductual impartida por enfermeras para el manejo de la DPP (74). Se observó

una disminución clínicamente significativa de 5,3 puntos en la EDPS para el grupo intervenido y de 1,89 para el grupo de control.

Además de demostrar un efecto importante para la disminución de la sintomatología depresiva, también demuestra que no hay necesidad de psicoterapeutas expertos para implementarlo pues el personal de enfermería puede involucrarse en ese ámbito para brindar apoyo psicoterapéutico de manera eficaz.

Asimismo, Jiang corroboró la eficacia de la psicoterapia al demostrar una disminución en la puntuación en la EDPS para mujeres a quienes se les aplicó psicoterapia de 9,79 puntos comparada a 5,5 puntos en el grupo de control (75). Se evidenció que la psicoterapia podría utilizarse como primera línea de tratamiento de la depresión posparto pues además de su eficacia demostrada, carece de efectos adversos.

Una terapia cognitivo conductual basada en mindfulness y autocompasión para el manejo de la DPP, examinada por Guo y colaboradores, también permitió evidenciar que en el grupo de intervención, las puntuaciones de EPDS de todos los participantes disminuyeron a menos de 9 al final de los 3 meses posteriores al parto, disminuyendo aún más en los 12 meses postparto (76). Por el contrario, no se observaron cambios importantes en las puntuaciones de la EPDS en el grupo de control.

El yoga combina una terapia de mindfulness y ejercicio físico por lo que su eficacia para el manejo de la DPP no puede pasar desapercibido. El estudio que analiza su beneficio dentro de la presente revisión sistemática demuestra una reducción de 11,46 en la escala de depresión de Hamilton para las participantes que realizaron yoga y de 6,82 para el grupo de control (77). A pesar de resultados tan prometedores, la muestra del estudio no fue extensa y se requieren más estudios al respecto que puedan dar un mayor peso a esta evidencia alentadora.

Amini evidenció que la suplementación con 50 000 UI de vitamina D cada quince días disminuye la puntuación de la EDPS en 1,71 puntos en un grupo que la consumió junto a calcio, 4,2 puntos para el grupo que solo se tomó vitamina D más un placebo de calcio y se observó un incremento de 0,25 puntos en el grupo de placebo (78).

En este ensayo también se quiso examinar si el efecto fisiopatológico de la vitamina D se asociaba con una reducción de citoquinas proinflamatorias, cuyas concentraciones también fueron medidas durante su realización, sin embargo, no se pudo evidenciar dicha relación.

Vaziri con un esquema de administración diario a dosis de 2000 UI de vitamina D, evidenció una disminución total en la puntuación de la EDPS de 4,25 puntos para el grupo intervenido y de apenas 1,46 para el grupo de control (79). Es decir, una reducción en puntaje prácticamente igual a la observada en los resultados de Amini con una administración quincenal. Solo un porcentaje reducido de las participantes se quejaron de náuseas temporales durante la administración de la vitamina D.

Finalmente, el efecto del omega- 3 como terapia no farmacológica para la depresión postparto, estudiado por Vaz Dos Santos y colaboradores, no demostró cambios estadísticamente significativos en la puntuación de la EPDS entre el grupo de intervención y control pues en ambos hubo una diferencia de puntuación de 4 puntos durante el tiempo de estudio (80). A pesar de esto, se debe esperar mayor evidencia respecto a este suplemento pues merece consideración especial debido a la falta de efectos adversos significativos y un posible beneficio para el desarrollo neurológico fetal.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

De este análisis se evidencia un efecto beneficioso del ejercicio físico con intensidad y adherencia adecuada sobre la sintomatología de la depresión postparto. Mejorando parámetros físicos, sociales y psicológicos y teniendo pocos o nulos efectos adversos, se presenta como una alternativa farmacológica alentadora para el manejo de la DPP.

De igual manera se recalca que la intensidad del ejercicio físico y la adherencia de las participantes al mismo son variables esenciales para generar un efecto deseado. Es así que los estudios donde la intervención de ejercicio físico fue moderada a intensa o progresiva mostraron un claro declive en las puntuaciones en la EDPS mientras que los que se basaron en programas de intensidad leve o poca adherencia no tuvieron el efecto esperado.

La psicoterapia destaca como una medida farmacológica que permite importantes mejoras en la puntuación de la EDPS, independientemente de las diferentes estrategias con las que se aplica. Adicionalmente, es una terapia sin efectos adversos y de relativa fácil realización pues no implica un esfuerzo activo como el caso del ejercicio físico. Se plantea como una de las mejores alternativas no farmacológicas para el manejo de la DPP.

Si bien el estudio de Buttner sobre la eficacia del yoga mostró una mejora significativa en la escala de depresión de Hamilton, no contó una muestra extensa. Sin embargo, sus resultados motivan a una replicación a mayor escala y explorar características como dosis respuesta y efecto, así como explorar los mecanismos fisiopatológicos detrás de los beneficios que se producen con esta práctica.

Amini y colaboradores no demostraron que el efecto beneficioso de la suplementación con vitamina D es a través de la reducción de citoquinas proinflamatorias, pero sí lograron demostrar que una dosis quincenal de 50 000 UI reduce la sintomatología depresiva en la DPP, y motiva a realizar estudios adicionales que puedan examinar mecanismos adicionales por los cuales la vitamina D logra ejercer su efecto terapéutico. Adicionalmente, se la

administración diaria a dosis de 2000 UI también genera una disminución importante en la puntuación en la EDPS con efectos adversos mínimos.

Por otro lado, el uso de un suplemento de omega- 3 no mostró un efecto estadísticamente significativo en el único estudio al respecto incluido en la presente revisión sistemática, pero su seguridad durante el embarazo y otros efectos positivos merecen su consideración para ensayos clínicos a mayor escala.

En conclusión, el ejercicio físico con intensidad óptima y adecuada adherencia, la psicoterapia y el yoga fueron las estrategias que mostraron un mejor efecto para disminuir la sintomatología depresiva en esta revisión, además que son intervenciones que no muestran efectos adversos y mejoran otras esferas de la calidad de vida de las mujeres como sus redes de apoyo y su integración social por lo que su implementación en la práctica clínica quedaría justificada. La suplementación con vitamina D también evidenció resultados que alientan a su uso para el manejo de la patología depresiva en el postparto, sin embargo, se requiere un mayor estudio de los mecanismos bioquímicos y fisiopatológicos que permiten su efecto beneficioso. La suplementación con omega- 3 no demostró ser efectiva por lo que su uso al momento carece de respaldo científico adecuado.

### **Limitaciones**

Es importante mencionar una limitación dentro de la presente revisión sistemática es la heterogeneidad que se presenta dentro de las diferentes intervenciones aplicadas, la variación en el número de estudios referente a cada terapia, las diferentes estrategias para su aplicación en cada uno de los estudios y demás diferentes condiciones de cada uno de los estudios. Por lo tanto, realizar una comparación en cuanto a cuál de estas terapias resulta la alternativa no farmacológica más efectiva para el manejo de la depresión postparto no es del todo objetivo, en lugar de eso se pudo evidenciar que estrategias muestran resultados beneficiosos y cuales necesitan mayor investigación para recomendar su uso clínico.

## **Agradecimientos**

Agradezco de manera particular a mi familia su apoyo durante el transcurso de mi formación profesional.

A la Universidad del Azuay por permitirme formarme como profesional brindándome las herramientas necesarias.

A los docentes que fueron parte de mi aprendizaje, especialmente a la Dra. Rocío Samper Calderón por guiarme y apoyarme en el desarrollo de este estudio, al personal directivo y administrativo de la facultad quienes contribuyeron a que este trabajo sea presentado.



## Anexos

**Tabla 3. Características sociodemográficas de la muestra de pacientes incluidas en la revisión sistemática**

Autor(s)/año	País	Muestra	Edad	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Amini, 2020	Irán	81 mujeres. 27 pacientes fueron asignados aleatoriamente en tres grupos (proporción 1:1:1)	Entre 18 a 45 años.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puntuaciones de más de 12 del cuestionario de Edimburgo.</li> <li>2. En posparto entre 1 y 6 meses.</li> <li>3. Índice de masa corporal (IMC) inferior a 35.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valor &gt;75 nmol/L de vitamina D</li> <li>2. Anomalías congénitas</li> <li>3. Uso de agentes anticonceptivos</li> <li>4. Trastornos endocrinos</li> <li>5. Antecedentes de depresión grave y/u otros trastornos mentales</li> <li>6. Uso de antidepresivos.</li> <li>7. Concentraciones séricas de calcio superiores a 2,65 mmol/L</li> <li>8. Ingesta de suplementos de vitamina D y calcio durante los últimos seis meses antecedentes de enfermedades crónicas, como diabetes, insuficiencia renal y cálculos renales, y enfermedades gastrointestinales</li> </ol>
Buttner, 2015	Estados Unidos	57 participantes. 28 pacientes del grupo de intervención. 29 pacientes grupo control	Entre 18 a 45 años.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puntuación de 12 en la HDRS.</li> <li>2. Residencia dentro de un radio de 30 millas de los estudios de yoga.</li> <li>3. 6 semanas posparto si el parto fue complicado y/o involucró una cesárea.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trastornos psiquiátricos (anorexia, trastorno bipolar, trastornos de la personalidad, psicosis)</li> <li>2. Condiciones médicas mal controladas</li> </ol>
Campolong, 2017	Estados Unidos	Cohorte prospectiva de 578 mujeres	Entre 18 a 45 años.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mujeres que recibieron al menos el 50 % de su atención obstétrica prenatal y dieron a luz en el centro médico de inscripción.</li> <li>2. Edad entre 18 a 45 años.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hablan inglés</li> <li>2. Recibieron menos del 50% de su atención obstétrica prenatal en el centro médico de inscripción y no pudieron completar las evaluaciones del estudio durante su visita del primer trimestre.</li> <li>3. Antecedentes de enfermedad cardíaca, hipertensión o diabetes;</li> <li>4. Mujeres con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo y diabetes gestacional.</li> <li>5. Embarazo múltiple</li> </ol>
Coll, 2019	Brasil	639 participantes. 213 del grupo de intervención y 426 al grupo de control	Edad media de 27,1 años.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mujeres que asistieron a servicios de atención prenatal públicos y privados con embarazo confirmado.</li> <li>2. Fecha estimada de parto entre el 1 de enero de 2015 hasta marzo de 2016.</li> <li>3. Mujeres que aceptaron participar en el estudio de cohorte y que tenían entre</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edad menor de 18 años</li> <li>2. Hipertensión, diabetes o enfermedad cardíaca diagnosticada antes del embarazo.</li> <li>3. Parto prematuro o aborto espontáneo previo</li> <li>4. Embarazo actual concebido por fertilización vitro.</li> </ol>

				16 y 20 semanas de gestación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Embarazo múltiple.</li> <li>6. Sangrado persistente.</li> <li>7. Obesidad severa</li> <li>8. Tabaquismo excesivo (&gt;20 cigarrillos/día)</li> <li>9. Estar actualmente activo durante el tiempo libre (actividad física 150 minutos/semana).</li> </ol>
Cordero, 2018	España	140 participantes. 70 mujeres del grupo intervención y 70 del grupo control	Entre 21 a 43 años.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mujeres que firmaron su consentimiento informado.</li> <li>2. Mujeres con revisión ecográfica realizada en la semana 12 de gestación en centros de salud de Granada.</li> <li>3. Edad entre 21 a 43 años.</li> <li>4. Embarazo entre 12 a 20 semanas de gestación.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asistencia a menos del 80% de las 54 sesiones de ejercicio programadas</li> <li>2. Falta de consentimiento informado.</li> <li>3. Embarazo de menos de 12 o más de 20 semanas de duración.</li> <li>4. Presencia de alguna de las contraindicaciones absolutas descritas por la ACOG (2015) para el ejercicio aeróbico durante el embarazo; y si existieran contraindicaciones relativas, no obtener el consentimiento del ginecólogo correspondiente.</li> </ol>
Daley, 2015	Reino Unido	94 participantes. 47 mujeres del grupo intervención y 47 mujeres del grupo control.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mujeres que se encontraban 6 meses postparto.</li> <li>2. Tener 18 años o más</li> <li>3. Tener una clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)-10 diagnóstico de un episodio depresivo mayor (World Health Organization, 2011), luego de la evaluación inicial utilizando la Escala de Depresión Postparto de Edimburgo (EPDS; Cox y cols. 1987) y una entrevista de diagnóstico clínico.</li> <li>4. Mujeres con diagnóstico de mixto de ansiedad y depresión</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mujeres embarazadas nuevamente.</li> <li>2. Mujeres que experimentaban síntomas psicóticos o dependían de drogas ilícitas o alcohol.</li> <li>3. Mujeres que actualmente no realizan actividad física.</li> </ol>
Dos Santos, 2017	Brasil	60 participantes. 32 mujeres del grupo intervención y 28 mujeres del grupo control	Entre 20 a 40 años.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener entre 5 y 13 semanas de gestación.</li> <li>2. Edad entre 20 y 40 años.</li> <li>3. No padecer de enfermedad crónica conocida (aparte de obesidad) como hipertensión y diabetes.</li> <li>4. Residir en la zona de captación del estudio.</li> <li>5. Intención de continuar la atención prenatal en el centro de salud público.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mujeres que estuvieran deprimidas o presentaran síntomas psicóticos, o tuvieran antecedentes de manía o hipomanía, tuvieran riesgo de suicidio, estuvieran tomando algún medicamento psiquiátrico (como antidepresivos y ansiolíticos) o fueran atendidas por un psicólogo o psiquiatra.</li> <li>2. Mujeres que tomaban cualquier suplemento de aceite (como aceite de pescado, aceite de linaza o aceite de hígado de bacalao).</li> <li>3. Mujeres con alergia al pescado o marisco</li> </ol>
Guo, 2019	China	314 participantes. 157 mujeres del grupo intervención y 157 mujeres del grupo control	Entre 18 a 40 años.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edad de 18 a 40 años.</li> <li>2. Mujeres entre el segundo o tercer trimestre del embarazo antes de las 34 semanas.</li> <li>3. Presentar síntomas depresivos o de ansiedad prenatales definidos por una puntuación igual o</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presencia de condición física grave relacionada con el embarazo.</li> <li>2. Mujeres que padezcan de diabetes mellitus, presión arterial alta severa o eclampsia</li> <li>3. Antecedentes o presencia de trastornos psiquiátricos,</li> </ol>

				<p>superior a 9 en la Escala de Depresión Postnatal de Edimburgo (EPDS).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tener acceso a Internet en casa.</li> <li>Dominar la lectura y el habla china.</li> </ol>	<p>incluidos depresión, psicosis, manía e ideación suicida, y tratamiento con antipsicóticos y psicoterapia actualmente o en los últimos 6 meses.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rechazar estudio</li> </ol>
Jiang, 2014	China	771 participantes. 257 mujeres del grupo intervención y 514 mujeres del grupo control	Entre 17 a 43 años.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mujeres entre 4 y 6 semanas después del parto.</li> <li>Mujeres con Escala de Depresión Postnatal de Edimburgo (EPDS) <math>\geq 10</math>.</li> <li>Mujeres que firmaron el consentimiento informado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pacientes que no cumplían con criterios de inclusión.</li> </ol>
Mohammadi, 2014	Irán	127 participantes. 42 fueron asignadas al grupo de control, 43 al grupo de intervención 1 y 42 al grupo de intervención 2.	Media de edad de 25 años	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mujeres embarazadas entre 26 y 32 semanas de embarazo.</li> <li>Mujeres que no sufrían actualmente de depresión (puntuación de Edimburgo inferior a 1520) u otros trastornos psiquiátricos conocidos, complicaciones obstétricas y enfermedades que limitarían el ejercicio.</li> <li>Mujeres que no tenía antecedentes de amenaza de aborto, placenta previa, signos de parto prematuro o ruptura previa de la membrana amniótica en el embarazo actual.</li> <li>Mujeres que actualmente no participaban en programas regulares de ejercicio.</li> <li>Tener acceso a un teléfono fijo en casa o a un teléfono celular personal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pacientes que no cumplían con criterios de inclusión.</li> </ol>
Özkan, 2020	Turquía	80 participantes. 40 mujeres del grupo intervención y 40 mujeres del grupo control	Entre 20 a 35 años.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Puntuación de 13 o más en el posparto de Edimburgo escala de depresión (EPDS).</li> <li>Tener entre 20 y 35 años.</li> <li>Haber tenido un parto vaginal espontáneo entre las semanas 38 y 42 semanas de gestación.</li> <li>Haber tenido un recién nacido sano de 2500 g y más.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Haber desarrollado complicaciones obstétricas posparto.</li> <li>Tener antecedentes de enfermedades psiquiátricas antes o durante el embarazo.</li> </ol>
Van Lieshout, 2022	Canadá	141 participantes. 70 mujeres del grupo intervención y 71 mujeres del grupo control	Edad media de 31 años.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mujeres mayores de 18 años.</li> <li>Mujeres con un bebé &lt;12 meses.</li> <li>Puntuación EPDS <math>\geq 10</math></li> <li>Mujeres que vivían en la región de Niágara de Ontario en el momento de la inscripción.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mujeres con trastornos bipolares, psicóticos y/o por uso actual de sustancias.</li> </ol>
Vaziri, 2016	Irán	153 participantes. 78 mujeres del grupo intervención y 75 mujeres del grupo control.	Entre 18 a 39 años.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tener 18 años o más.</li> <li>Mujeres sin antecedentes de enfermedades mentales y enfermedades crónicas como hiper/hipotiroidismo, paratiroides, enfermedades renales, diabetes y cardíacas.</li> <li>Pacientes sin adicción a ningún tipo de estupefacientes.</li> <li>Mujeres viviendo con su marido, con un feto vivo único, sin complicaciones</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Puntuaciones iniciales de EPDS de &gt;13.</li> <li>Mujeres que no proporcionaron muestra de sangre al inicio del estudio.</li> <li>Mujeres que consumieron menos de 8 semanas de suplementos de vitamina D3 o tuvieron un consumo irregular (por ejemplo, cada dos/tres días en lugar de un consumo diario) del mismo.</li> </ol>

				<p>del embarazo como como preeclampsia, diabetes gestacional, rotura de membranas y sospecha de parto prematuro, sin cesáreas previas.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Mujeres con edad gestacional de 26 a 28 semanas según los resultados de la ecografía.</li><li>6. Puntuaciones basales de la EPDS de 0 a 13.</li></ol>	
--	--	--	--	---	--

## Referencias

1. Couto TCE, Brancaglioni MYM, Alvim-Soares A, Moreira L, Garcia FD, Nicolato R, et al. Postpartum depression: A systematic review of the genetics involved. *World J Psychiatry* [Internet]. 2015 [citado el 31 de octubre de 2022];5(1):103–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5498/wjp.v5.i1.103>
2. Guille C, Newman R, Fryml LD, Lifton CK, Epperson CN. Management of Postpartum Depression. *Journal of Midwifery & Women's Health* [Internet]. 2013 oct 16;58(6):643–53. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4101986/>
3. Laut M. Archivo Digital UPM - Universidad Politécnica de Madrid. [Online].; 2021.. Disponible en: <https://oa.upm.es/75134/>.
4. Guerrero M, Caleb B, Gonzalo J, Matos P. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA FACTORES ASOCIADOS A LA DEPRESIÓN POSTPARTO: ANÁLISIS SECUNDARIO DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR DEL 2018 [Internet]. [cited 2022 Oct 31]. Available from: [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3002/CPIZ\\_ARRO.pdf?sequence=1](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3002/CPIZ_ARRO.pdf?sequence=1)
5. Malpartida M. Depresión postparto en atención primaria. *Revista Médica Sinergia*. 2020; 5(2): p. e355-e365.
6. Focht A, Kellner CH. Electroconvulsive therapy (ECT) in the treatment of postpartum psychosis. *J ECT* [Internet]. 2012 [citado el 31 de octubre de 2022];28(1):31–3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22330704/>
7. Bravo C,PS, Castro Y. Trastorno de la depresión posparto [DPP]: mirada relacional a partir del escenario familiar y social como elementos transversales en la configuración de las redes de apoyo. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2022.
8. Ferrer G. Universidad de Zaragoza. [Online].; 2021.. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/109006?ln=es#>.

9. O'Hara, M. W., & Wisner, K. L. (2014). Perinatal mental illness: Definition, description and aetiology. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 28(1), 3–12.  
doi:10.1016/j.bpobgyn.2013.09.002
10. BORRERO I. FRECUENCIA DE DEPRESIÓN POSPARTO EN PUÉRPERAS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA-ECUADOR. 2017 [Internet]. Dspace. UNIVERSIDAD DE CUENCA; 2017 [cited 2022 Aug 29].  
Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28274/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
11. Wisner KL, Moses-Kolko EL, Sit DK. Postpartum depression: a disorder in search of a definition. *Arch Womens Ment Health*. 2010;13(1):37-40.  
doi:10.1007/s00737-009-0119-9
12. O'Hara MW, McCabe JE. Postpartum Depression: Current Status and Future Directions. *Annual Review of Clinical Psychology*. 2013 Mar 28;9(1):379–407
13. Kroska EB, Stowe ZN. Postpartum depression: Identification and treatment in the clinic setting. *Obstet Gynecol Clin North Am* [Internet]. 2020 [citado el 31 de octubre de 2022];47(3):409–19. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32762926/>
14. Guadarrama L, Escobar A, Zhang L. Bases neuroquímicas y neuroanatómicas de la depresión. *Rev Fac Med UNAM*. 2006;49(2):66-72.
15. Hernández Juliana Vergel, Barrera Robledo María Eugenia. Manejo del trastorno depresivo ¿Qué tratamiento elegir?. *Revista médica Risaralda* [Internet]. 2021 June [cited 2023 Jan 20]; 27(1): 85-91. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672021000100085&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672021000100085&lng=en). Epub May 23, 2021.  
<https://doi.org/10.22517/25395203.24637>.
16. Octavio PM. ASPECTOS CLÍNICOS DEL PUERPERIO [Internet]. *Icmer.org*. [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: [https://www.icmer.org/documentos/lactancia/puerperio\\_octavio.pdf](https://www.icmer.org/documentos/lactancia/puerperio_octavio.pdf)

17. Antúnez Ortigosa M, Martín Narváez N, Casilari Floriano JC, Mérida de la Torre FJ. Postpartum Depression, analysis of risk factors and nursing intervention. Literature Review. *Enfermería Cuidándote*. 2022 Jul 8;5(3):19–29
18. Medina-Serdán Erica. Diferencias entre la depresión postparto, la psicosis postparto y la tristeza postparto. *Perinatol. Reprod. Hum.* [revista en la Internet]. 2013 Ene [citado 2024 Mayo 27]; 27( 3 ): 185-193. Disponible en:[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-53372013000300008&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372013000300008&lng=es).
19. Rondon MB. Trastornos depresivos del embarazo y el puerperio. *Acta medica peruana* [Internet]. 2005 [citado el 28 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/966/96620425004.pdf>
20. Carro García T, a Sierra Manzano J, Hernández Gómez MJ, Ladrón Moreno E, Antolín Barrio E. Trastornos del estado de ánimo en el postparto [Internet]. *Semg.info*. [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://semg.info/mgyf/medicinageneral/mayo-2000/452-456.pdf>
21. Stewart DE, Vigod SN. Postpartum Depression: Pathophysiology, Treatment, and Emerging Therapeutics. *Annual Review of Medicine*. 2019 Jan 27;70(1):183–96
22. 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* [Internet]. 2018;104:235–48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.08.001>
23. Caparros-Gonzalez RA, Romero-Gonzalez B, Peralta-Ramirez MI. Depresión posparto, un problema de salud pública mundial. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet]. 2018;42. Available from: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49117/v42e972018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
24. Thompson, Kym Spring, and Judith E Fox. “Post-partum depression: a comprehensive approach to evaluation and treatment.” *Mental health in family medicine* vol. 7,4 (2010): 249-57.

25. Reyes NFL. Prevalencia y factores de riesgo de la evaluación precoz de la depresión postparto por medio del Test de Edinburgh en el Hospital de Especialidades Mariana de Jesús [Internet]. [Guayaquil ]: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL; 2016 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5303/1/T-UCSG-PRE-MED-443.pdf>
26. Peña Y. Depresión en madres de neonatos hospitalizados en unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital isidro ayora en Loja [Internet]. [Loja]: Universidad nacional de Loja; 2016 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/17083/1/Yuli%20Paulina%20Pe%c3%b1a%20Apolo.pdf>
27. Qi W, Zhao F, Liu Y, Li Q, Hu J. Psychosocial risk factors for postpartum depression in Chinese women: a meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2021 Mar 2;21(1)
28. Zhao X, Zhang Z. Risk factors for postpartum depression: An evidence-based systematic review of systematic reviews and meta-analyses. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020 Aug;53:102353.
29. Hartmann JM, Mendoza-Sassi RA, Cesar JA. Depressão entre puérperas: prevalência e fatores associados. *Cad Saude Pública* [Internet]. 2017;33(9). Disponible en [:https://www.scielo.br/j/csp/a/VqTcfSwmyjxB8CRCDcRjJYf/?format=pdf&lang=pt](https://www.scielo.br/j/csp/a/VqTcfSwmyjxB8CRCDcRjJYf/?format=pdf&lang=pt)
30. Abebe, Amsale et al. "Postpartum depression and associated factors among mothers in Bahir Dar Town, Northwest Ethiopia." *Annals of general psychiatry* vol. 18 19. 10 Sep. 2019, doi:10.1186/s12991-019-0244-4
31. Atiencia S. Factores de riesgo para la depresión posparto en madres adolescentes atendidas en el hospital nacional Daniel Alcides Carrion durante abril – junio, 2015 [Internet]. [Peru]: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS; 2015 [citado el 28 de mayo de 2024].



- Disponible en:  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4355/Atencia\\_os.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4355/Atencia_os.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
32. Young C. Factores asociados a depresión posparto en puérperas del servicio de obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza [Internet]. [Peru]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos ; 2017 [citado el 28 de marzo de 2024]. Disponible en:  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5990/Young\\_cc.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5990/Young_cc.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
  33. Bhati S, Richards K. A Systematic Review of the Relationship Between Postpartum Sleep Disturbance and Postpartum Depression. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2015 May;44(3):350–7.
  34. Bell AF, Andersson E. The birth experience and women’s postnatal depression: A systematic review. *Midwifery*. 2016 Aug;39:112–23.
  35. Payne JL, Maguire J. Pathophysiological mechanisms implicated in postpartum depression. *Frontiers in Neuroendocrinology*. 2019 Jan;52:165–80.
  36. Almeida Villacís, A. B., & Toscano Guerra, D. F. (2013). Prevalencia de depresión posparto en madres hospitalizadas en el servicio de adolescencia del Hospital Gineco Obstétrico Maternidad Isidro Ayora en el primer trimestre del año 2013, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR, Quito. Recuperado el mayo de 2023, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5883/T-PUCE-60>
  37. Garcia A. Cómo actúa la progesterona sobre el sistema nervioso central. *Salud mental* [Internet]. 2000 [citado el 28 de abril de 2024]; Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/582/58222307.pdf>
  38. Baulieu, E E et al. “Progesterone as a neurosteroid: actions within the nervous system.” *Cellular and molecular neurobiology* vol. 16,2 (1996): 143-54. doi:10.1007/BF02088173
  39. Rupperecht, R. “The neuropsychopharmacological potential of neuroactive steroids.” *Journal of psychiatric research* vol. 31,3 (1997): 297-314. doi:10.1016/s0022-3956(96)00060-x

40. McEwen, B S et al. "The brain as a target for steroid hormone action." Annual review of neuroscience vol. 2 (1979): 65-112. doi:10.1146/annurev.ne.02.030179.000433
41. Green, Amanda D et al. "Role of estradiol withdrawal in 'anhedonic' sucrose consumption: a model of postpartum depression." Physiology & behavior vol. 97,2 (2009): 259-65. doi:10.1016/j.physbeh.2009.02.020
42. Schiller CE, Meltzer-Brody S, Rubinow DR. The role of reproductive hormones in postpartum depression. CNS Spectrums. 2014 Sep 29;20(1):48–59.
43. Skrundz, Marta et al. "Plasma oxytocin concentration during pregnancy is associated with development of postpartum depression." Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology vol. 36,9 (2011): 1886-93. doi:10.1038/npp.2011.74
44. Massey, Suena H et al. "Interaction of oxytocin level and past depression may predict postpartum depressive symptom severity." Archives of women's mental health vol. 19,5 (2016): 799-808. doi:10.1007/s00737-016-0616-6
45. Mahon, Pamela Belmonte et al. "Genome-wide linkage and follow-up association study of postpartum mood symptoms." The American journal of psychiatry vol. 166,11 (2009): 1229-37. doi:10.1176/appi.ajp.2009.09030417
46. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [Internet]. Fifth Edition. Arlington: American Psychiatric Association; 2013: 108-110
47. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto. Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (avalia-t); 2014. Guías de Práctica Clínica en el SNS: Avalia-t 2013/06

48. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of Postnatal Depression. British Journal of Psychiatry [Internet]. 1987 Jun;150(6):782–6. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2008/ip083d.pdf>
49. Lam Nelly, Contreras Hans, Mori Elizabeth, Cuesta Fátima, Gutiérrez César, Neyra Miluska et al . Comparación de dos cuestionarios autoaplicables para la detección de síntomas depresivos en gestantes. An. Fac. med. [Internet]. 2009 Mar [citado 2024 Abril 28] ; 70( 1 ) : 28-32. Disponible en:
50. Vega J, Mazzotti G, Campos M. Validación de una versión en español de la Escala de Depresión Postnatal de Edimburgo. Actas Esp Psiquiatr. 2002;30(2):106-11
51. Cox J. Escala de Depresión de Post-Parto de Edinburgh. Revista Británica de Psiquiatría [Internet]. 1987 [citado el 28 de marzo de 2024];150. Disponible en:[https://www.nj.gov/health/fhs/maternalchild/documents/PPD-Edinburgh-Scale\\_sp.pdf](https://www.nj.gov/health/fhs/maternalchild/documents/PPD-Edinburgh-Scale_sp.pdf)
52. Purriños MJ. ESCALA DE HAMILTON - Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) [Internet]. Servizo de Epidemioloxía. Dirección Xeral de Saúde Pública. Servicio Galego de Saúde. [citado el 28 de marzo de 2024]. Disponible en: [https://medsol.co/informacion/medixen/depresion\\_escala\\_hamilton.pdf](https://medsol.co/informacion/medixen/depresion_escala_hamilton.pdf)
53. Barrigas TLQ. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA [Internet]. 2015 [citado el 28 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/13187/1/TESIS%20BIBLIOTECA.pdf>
54. Viguera A. Depresión mayor unipolar posparto: epidemiología, características clínicas, evaluación y diagnóstico [Internet]. Uptodate.com. 2023 [citado el 28 de marzo de 2024]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/postpartum-unipolar-major-depression-epidemiology-clinical-features-assessment-and-diagnosis?search=depresion%20postparto%20&source=search\\_result&selectedTitle=1~146&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/postpartum-unipolar-major-depression-epidemiology-clinical-features-assessment-and-diagnosis?search=depresion%20postparto%20&source=search_result&selectedTitle=1~146&usage_type=default&display_rank=1)

55. Postpartum Depression: Action Towards Causes and Treatment (PACT) Consortium. "Heterogeneity of postpartum depression: a latent class analysis." *The lancet. Psychiatry* vol. 2,1 (2015): 59-67. doi:10.1016/S2215-0366(14)00055-8
56. Vigueira A. Depresión mayor unipolar posparto grave: elección del tratamiento [Internet]. Uptodate.com. 2024 [citado el 28 de marzo de 2024]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/severe-postpartum-unipolar-major-depression-choosing-treatment?search=depresion%20postparto%20&topicRef=1704&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/severe-postpartum-unipolar-major-depression-choosing-treatment?search=depresion%20postparto%20&topicRef=1704&source=see_link)
57. Yonkers KA, Lin H, Howell HB, et al. Tratamiento farmacológico de mujeres posparto con trastorno depresivo mayor de nueva aparición: un ensayo controlado aleatorio con paroxetina. *J Clin Psiquiatría*. 2008; 69 (4): 659–665.
58. Cipriani A, Santilli C, Furukawa TA, Signoretti A, Nakagawa A, McGuire H, et al. Escitalopram versus other antidepressive agents for depression. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2009 [citado el 31 de octubre de 2022];(2):CD006532. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006532.pub2>
59. MacQueen, Glenda M et al. "Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 Clinical Guidelines for the Management of Adults with Major Depressive Disorder: Section 6. Special Populations: Youth, Women, and the Elderly." *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie* vol. 61,9 (2016): 588-603. doi:10.1177/0706743716659276
60. Lebow J. Descripción general de las psicoterapias [Internet]. Uptodate.com. 2022 [citado el 28 de marzo de 2024]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-psychotherapies?sectionName=Cognitive%20and%20behavioral%20therapies&search=depresion%20postparto%20&topicRef=108703&anchor=H432862147&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-psychotherapies?sectionName=Cognitive%20and%20behavioral%20therapies&search=depresion%20postparto%20&topicRef=108703&anchor=H432862147&source=see_link)

61. Brummelte S, Galea LAM. Postpartum depression: Etiology, treatment and consequences for maternal care. *Hormones and Behavior* [Internet]. 2016 Jan 1 [cited 2020 Mar 8]; 77:153–66. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0018506X15300428>
62. Caparros-Gonzalez RA, Romero-Gonzalez B, Peralta-Ramirez MI. Depresión posparto, un problema de salud pública mundial. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet]. 2018;42. Available from: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49117/v42e972018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
63. Eustis EH, Ernst S, Sutton K, Battle CL. Innovations in the treatment of perinatal depression: The role of yoga and physical activity interventions during pregnancy and postpartum. *Curr Psychiatry Rep* [Internet]. 2019 [citado el 31 de octubre de 2022];21(12):133. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31802268/>
64. Levant, Beth. “N-3 (omega-3) Fatty acids in postpartum depression: implications for prevention and treatment.” *Depression research and treatment* vol. 2011 (2011): 467349. doi:10.1155/2011/467349
65. Amini S, Jafarirad S, Amani R. Postpartum depression and vitamin D: A systematic review. *Crit Rev Food Sci Nutr* [Internet]. 2019 [citado el 31 de octubre de 2022];59(9):1514–20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29393662/>
66. Obradovic D, Gronemeyer H, Lutz B, Rein T. Interferencia de vitamina D y glucocorticoides en células del hipocampo. *J Neuroquímica*. 2006;96(2):500–9.
67. Dias, Cláudia Castro, and Bárbara Figueiredo. “Breastfeeding and depression: a systematic review of the literature.” *Journal of affective disorders* vol. 171 (2015): 142-54. doi:10.1016/j.jad.2014.09.022
68. Özkan SA, Küçükkelepçe DS, Korkmaz B, Yılmaz G, Bozkurt MA. The effectiveness of an exercise intervention in reducing the severity of postpartum depression: A randomized controlled trial. *Perspect Psychiatr Care*. 2020 Oct;56(4):844-850. doi: 10.1111/ppc.12500

69. Aguilar-Cordero, María José et al. "Moderate Physical Activity in an Aquatic Environment During Pregnancy (SWEP Study) and Its Influence in Preventing Postpartum Depression." *Journal of the American Psychiatric Nurses Association* vol. 25,2 (2019): 112-121. doi:10.1177/1078390317753675
70. Mohammadi, Fatemeh et al. "The effect of a home-based exercise intervention on postnatal depression and fatigue: A randomized controlled trial." *International journal of nursing practice* vol. 21,5 (2015): 478-85. doi:10.1111/ijn.12259
71. Campolong, Kelsey et al. "The association of exercise during pregnancy with trimester-specific and postpartum quality of life and depressive symptoms in a cohort of healthy pregnant women." *Archives of women's mental health* vol. 21,2 (2018): 215-224. doi:10.1007/s00737-017-0783-0
72. Coll, Carolina de Vargas Nunes et al. "Efficacy of Regular Exercise During Pregnancy on the Prevention of Postpartum Depression: The PAMELA Randomized Clinical Trial." *JAMA network open* vol. 2,1 e186861. 4 Jan. 2019, doi:10.1001/jamanetworkopen.2018.6861
73. Daley, A J et al. "A pragmatic randomized controlled trial to evaluate the effectiveness of a facilitated exercise intervention as a treatment for postnatal depression: the PAM-PerS trial." *Psychological medicine* vol. 45,11 (2015): 2413-25. doi:10.1017/S0033291715000409
74. Van Lieshout, Ryan J et al. "Public Health Nurse-delivered Group Cognitive Behavioural Therapy for Postpartum Depression: A Randomized Controlled Trial." *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie* vol. 67,6 (2022): 432-440. doi:10.1177/07067437221074426
75. Jiang, Lei et al. "Psychological intervention for postpartum depression." *Journal of Huazhong University of Science and Technology. Medical sciences = Hua zhong ke ji da xue xue bao. Yi xue Ying De wen ban = Huazhong keji daxue xuebao. Yixue Yingdewen ban* vol. 34,3 (2014): 437-442. doi:10.1007/s11596-014-1297-x

76. Guo, Lu et al. "Preventing Postpartum Depression With Mindful Self-Compassion Intervention: A Randomized Control Study." *The Journal of nervous and mental disease* vol. 208,2 (2020): 101-107.  
doi:10.1097/NMD.0000000000001096
77. Buttner, Melissa M et al. "Efficacy of yoga for depressed postpartum women: A randomized controlled trial." *Complementary therapies in clinical practice* vol. 21,2 (2015): 94-100. doi:10.1016/j.ctcp.2015.03.003
78. Amini, S. et al. (2022) 'The effect of vitamin D and calcium supplementation on inflammatory biomarkers, estradiol levels and severity of symptoms in women with postpartum depression: a randomized double-blind clinical trial', *Nutritional Neuroscience*, 25(1), pp. 22–32. doi: 10.1080/1028415X.2019.1707396.
79. Vaziri, Farideh et al. "A randomized controlled trial of vitamin D supplementation on perinatal depression: in Iranian pregnant mothers." *BMC pregnancy and childbirth* vol. 16 239. 20 Aug. 2016,  
doi:10.1186/s12884-016-1024-7
80. Vaz, Juliana Dos Santos et al. "Omega-3 supplementation from pregnancy to postpartum to prevent depressive symptoms: a randomized placebo-controlled trial." *BMC pregnancy and childbirth* vol. 17,1 180. 9 Jun. 2017, doi:10.1186/s12884-017-1365-x