



Grado en ENFERMERÍA

Trabajo fin de grado

**EFICACIA DE LOS ACIDOS GRASOS POLIINSATURADOS TIPO “OMEGA-3” FRENTE A
LA “DEPRESIÓN POSPARTO”. REVISIÓN SISTEMÁTICA**

Presentado por: Don. Endika Yerro Chocarro

Tutora del trabajo: Dña. M. Inmaculada Romero Gómez

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero empezar agradeciendo a mi familia, especialmente a mis padres, la oportunidad que me han dado. Ellos han sido los que me han animado y permitido estudiar este grado. Agradezco su paciencia, su amor y su dedicación incansable a lo largo de toda mi carrera académica. Este logro es también suyo y espero que se sientan orgullosos de él. En definitiva, no tengo palabras suficientes para expresar lo agradecido que estoy por todo lo que han hecho y siguen haciendo por mí.

En segundo lugar, quiero agradecer a mi tutora Inmaculada Romero el interés y la ayuda que me ha proporcionado en la realización de este trabajo.

También quiero agradecer a todos los amigos y compañeros de piso por hacer este viaje tan ameno, haciendo que estos años de universidad se pasen volando.

Por último, quiero agradecer también a la Universidad Europea de Valencia por permitirme estudiar el grado de enfermería, proporcionándome siempre los recursos adecuados.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 Definición de depresión.....	4
1.2 Síntomas de depresión.....	5
1.3 Diagnóstico de depresión.....	6
1.4 Depresión perinatal.....	7
1.4.1 Prevalencia de la depresión perinatal.....	7
1.4.2 Etiología de la depresión perinatal.....	7
1.5 Ácidos grasos poliinsaturados.....	9
1.5.1 Ácidos grasos poliinsaturados omeg-3.....	10
1.6 Justificación.....	10
2. HIPOTESIS Y OBJETIVOS.....	11
2.1 Hipótesis.....	11
2.2 Objetivos.....	11
2.2.1 Objetivo principal.....	11
2.2.2 Objetivos específicos.....	11
3. MATERIAL Y METODOS.....	12
3.1 Diseño del estudio.....	12
3.2 Formulación de la pregunta de estudio.....	12
3.3 Criterios de elegibilidad.....	13
3.3.1 Criterios de inclusión.....	13
3.3.2 Criterios de exclusión.....	13
3.3.3 Palabras clave.....	13
3.4 Fuentes de información y estrategias de búsqueda.....	14
3.4.1 Búsqueda inicial.....	14
3.5 Proceso de filtro y estrategia de búsqueda.....	14
3.6 Proceso de selección de artículos.....	16
3.7 Valoración de la calidad de los estudios.....	18
3.8 Selección de los estudios. Flow chart/diagrama de flujo.....	19
4. RESULTADOS.....	20
5. DISCUSION.....	32
5.1 Efectos de la suplementación con AGPI.....	32
5.2 Índice omega-3.....	33

5.3 Efectos adversos.....	33
5.4 Limitaciones del estudio.....	34
6. CONCLUSIONES.....	35
7. BIBLIOGRAFIA	36

INDICE DE FIGURAS

1. **Figura 1.** Prevalencia de cuadros depresivos según edad.....4
2. **Figura 2.** Esquema ácidos grasos9

INDICE DE TABLAS

- **Tabla 1.** Criterios diagnósticos de depresión.....6
- **Tabla 2.** Búsqueda en base de datos “PubMed”.....16
- **Tabla 3.** Búsqueda en base de datos “Scopus”.....17
- **Tabla 4.** Búsqueda en base de datos “CINAHL”.....18
- **Tabla 5.** Autor, estudio, pregunta de investigación, conclusiones, calidad20

LISTA DE ACRONIMOS Y SIGLAS

- **CUN:** Clínica Universidad de Navarra
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **INE:** Instituto Nacional de Estadística
- **NIH:** National Institutes of Health
- **DPP:** Depresión posparto
- **DM:** Depresión mayor
- **AG:** Ácidos grasos
- **AGPI:** Ácidos grasos poliinsaturados
- **EPA:** Ácido eicosapentaenoico
- **DHA:** Ácido docosahexaenoico
- **ALA:** Ácido alfa-linolénico
- **AGPICL:** Ácido graso poliinsaturado de cadena larga

RESUMEN

Introducción: La depresión posparto (DPP) afecta a un gran número de mujeres después del parto. Este trastorno mental no solo impacta el bienestar individual de las mujeres, sino que también tiene consecuencias directas en la salud del recién nacido y en su entorno. Es esencial abordar la depresión posparto de una manera efectiva con el fin de mejorar tanto la salud mental materna como la del entorno familiar que la rodea.

Objetivos: El objetivo principal de esta revisión sistemática es investigar si los ácidos grasos poliinsaturados tipo omega-3 producen una acción terapéutica positiva frente a la depresión posparto, tanto a nivel preventivo como de tratamiento.

Métodos: Para esta revisión sistemática se realizaron búsquedas exhaustivas de artículos en diferentes bases de datos como: Pubmed, Scopus y CINAHL. Se utilizaron términos MeSH, DeCS acompañados de operadores booleanos. En cuanto a los filtros de búsqueda, se seleccionaron artículos en inglés y español, publicados con un máximo de 5 años de antigüedad.

Resultados: En una primera búsqueda sin aplicar los filtros seleccionados, se identificaron 416 artículos en las diferentes bases de datos. Después de aplicar los filtros de búsqueda, se descartaron 301 artículos, quedando 115. Tras su análisis, se seleccionaron 11 en base a la calidad de dichos artículos y en base a su adecuación respecto a los objetivos de esta revisión.

Conclusiones: Se ha encontrado una relación entre este tipo de ácidos grasos y la DPP ya que un adecuado consumo de omega-3 tiene un efecto protector frente a la probabilidad de padecer este tipo de enfermedad. Además, numerosos estudios han demostrado que una deficiencia de omega-3 se asocia con un mayor riesgo de padecer depresión, incluida la DPP. Sin embargo, no existe evidencia suficiente que confirme que la DPP pueda ser tratada eficazmente solo mediante cambios nutricionales.

ABSTRAC

Introduction: Postpartum depression (PPD) affects a large number of women after childbirth. This mental disorder not only impacts the individual well-being of women but also has direct consequences on the health of the newborn and their surroundings. It is essential to address postpartum depression effectively in order to improve both maternal mental health and the well-being of the family environment surrounding it.

Objectives: The main objective of this systematic review is to investigate if omega-3 polyunsaturated fatty acids produce a positive therapeutic effect against postpartum depression, both in preventive and treatment levels.

Methods: For this systematic review, exhaustive searches of articles were conducted in different databases such as PubMed, Scopus, and CINAHL. MeSH and DeCS terms were used with Boolean operators. Regarding search filters, articles in English and Spanish, published within a maximum of 5 years, were selected.

Results: In an initial search without applying the selected filters, 416 articles were identified in the different databases. After applying the search filters, 301 articles were discarded, leaving 115. After analysis, 11 articles were selected based on the quality of the articles and their relevance to the objectives of this review.

Conclusions: A relationship has been found between this type of fatty acids and PPD since an adequate consumption of omega-3 has a protective effect against the risk of developing this type of disease. In addition, numerous studies have shown that omega-3 deficiency is associated with a higher risk of depression, including PPD. However, there is not enough evidence to confirm that PPD can be effectively treated only through nutritional changes.

PALABRAS CLAVE/KEYWORDS

- Depresión posparto
- Depresión
- Depresión perinatal
- Depresión Postnatal
- Depresión Puerperal
- Disforia Postnatal
- Post-Partum Depression
- Post-Partum Dysphoria
- Postnatal Depression
- Postnatal Dysphoria
- Omega-3
- Ácidos grasos poliinsaturados
- Ácidos Grasos n-3
- Ácidos Grasos Omega 3
- Ácidos Grasos Poliinsaturados n -3
- N 3 Fatty Acid
- n-3 Polyunsaturated Fatty Acid
- n-3 PUFA

1. INTRODUCCION

1.1 Definición de Depresión.

El trastorno depresivo, también conocido como depresión, es una afección mental frecuente que se caracteriza por la presencia de una alteración del estado de ánimo en la que la persona sufre una disminución del interés en las actividades y un bajo estado de ánimo durante un periodo prolongado (OMS, 2023).

Según la OMS, es una de las principales causas de discapacidad y el trastorno mental más frecuente atendido en atención primaria. Se caracteriza por una serie de síntomas emocionales, cognitivos y físicos. Este trastorno es mucho más que un estado pasajero de tristeza es una afección debilitante que puede volverse crónica pudiendo impactar de manera significativa en la calidad de vida de quien la padece (OMS, 2023).

Según el instituto Nacional de Estadística (INE) en 2020 en España, 230.000 personas sufren depresión grave y alrededor del 5,4% de la población sufrirá algún tipo de trastorno depresivo, esto equivale a 2,1 millones de personas. De ellas el 10,95% se consideran casos graves (Instituto Nacional de Estadística, 2021).

Es un trastorno con una prevalencia diferente en cada sector de la población. Si analizamos la prevalencia según sexo, las mujeres tienen el doble de probabilidades de sufrir depresión que los hombres (7,1% de mujeres frente a 3,5% de hombres) (Instituto Nacional de Estadística, 2021).

En caso de estudiar la prevalencia según el grupo de edad podemos encontrar que los síntomas depresivos aumentan con la edad y alcanza su pico máximo entre las personas mayores de 85 años, donde afecta al 16,0% de dicha población (Instituto Nacional de Estadística, 2021).

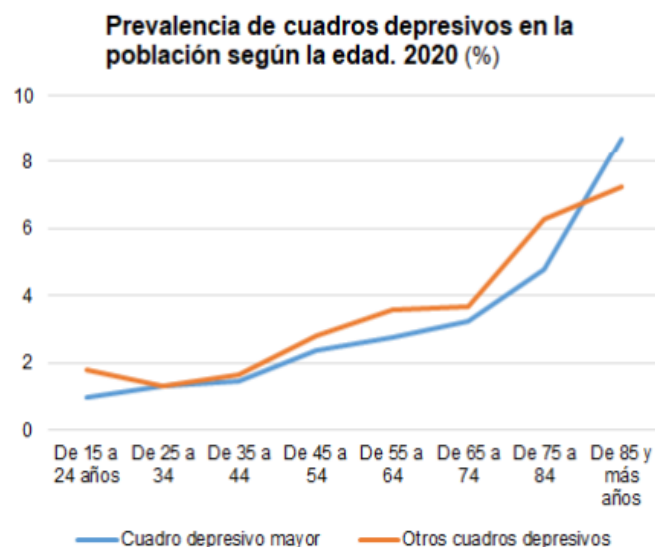


Figura 1. Prevalencia de cuadros depresivos por edad. Extraído de Instituto Nacional de Estadística, 2021)

1.2 Síntomas de depresión

Según la Clínica Universidad de Navarra (2014) los síntomas principales de la depresión son:

- Tristeza patológica.
- Pérdida de interés.
- Disminución de la vitalidad.
- Cansancio exagerado.

La tristeza patológica se caracteriza por su duración y gravedad. A diferencia de la tristeza temporal que surge por problemas o circunstancias puntuales. En cuanto a la pérdida de interés, la persona también pierde la capacidad de disfrutar de las actividades que normalmente solían ser gratificantes. Es normal que las personas con depresión se puedan volver más apáticas y desinteresadas en las actividades que solían hacer. (Alarcón et al., 2009) Esto trae una serie de riesgos como el alejarse de amigos y sus seres queridos al aislarse socialmente.

La disminución de la vitalidad y la fatiga excesiva son otros síntomas físicos que también están presentes en la depresión. Las personas que padecen este trastorno a menudo se sienten cansadas, incluso después de realizar actividades cotidianas que antes realizaban de forma habitual y no les suponía ningún esfuerzo (Clínica Universidad de Navarra 2014). Esto combinado con la pérdida de interés mencionada anteriormente, puede producir aislamiento social (Alarcón et al., 2009).

Además de estos síntomas centrales, la depresión puede manifestarse de diversas maneras., según National Institutes of Health (*s.f*), estos son unos de los síntomas asociados a este trastorno:

- Sentimientos persistentes de ansiedad
- Sentimientos de desesperanza o pesimismo;
- Sentimientos de irritabilidad, frustración o intranquilidad;
- Sentimientos de culpabilidad
- Sentimientos inutilidad o impotencia;
- Dificultad para la concentración
- Trastornos del sueño
- Cambios en el apetito o del peso
- Dolores, molestias, cefaleas, sin una causa fisiológica aparente.
- Pensamientos sobre la muerte o el suicidio.

Es importante la detección precoz de este trastorno para evitar el agravamiento de los síntomas mencionados y debido a que en una gran parte de la población que padece

“depresión mayor” se presenta una ideación suicida asociada a 850.000 muertes al año (Lang & Borgwardt, 2013).

1.3 Diagnóstico de depresión

Resumen de criterios para el diagnóstico de trastorno depresivo leve, moderado, grave según CIE-10 (Clasificación internacional de enfermedades)

Tabla 1: Criterios para el diagnóstico de trastornos depresivos. Extraído de (Alarcón et al., 2009).

	LEVE	MODERADO	GRAVE	DISTIMIA
Síntomas principales: 1. Humor depresivo (vivencia de tristeza) 2. Pérdida de interés y disfrute (apatía y anhedonia) 3. Fatigabilidad (cansancio)	2 síntomas	2 síntomas	Los tres síntomas	Estado de ánimo deprimido continuo o recurrente
Otros síntomas: a) Disminución de la atención y concentración b) Pérdida de confianza en sí mismo y sentimientos de inferioridad c) Ideas de culpa y de ser inútil (incluso en episodios leves) d) Perspectiva sombría del futuro e) Pensamientos y actos suicidas o de autoagresiones f) Trastornos del sueño g) Pérdida del apetito	Al menos 2	3 ó 4	Al menos 4	Al menos 2
Intensidad de los síntomas	Ninguno en grado intenso	Varios en grado intenso (no esencial si son muchos)	Intensidad grave	Menor que leve
Interferencia: dificultad para llevar a cabo su vida social y laboral	Alguna dificultad	Bastante dificultad	Dificultad extrema	Alguna dificultad
Duración	Al menos dos semanas			>Dos años

Los síntomas mencionados aparecen también en la depresión perinatal o depresión posparto (DPP), que es aquella que durante o después del embarazo y es el tipo de depresión del cual va a tratar este trabajo.

1.4 Depresión perinatal

Según la National Institute of Mental Health (NIMH) (s.f) “la depresión perinatal es un trastorno del estado de ánimo que puede afectar a las mujeres durante el embarazo y después del parto. La palabra perinatal se refiere al tiempo antes y después del nacimiento de un bebé”.

El conocimiento de este tipo de depresión se remonta a cientos de años atrás, según muchos la primera vez que se nombra la DDP fue a manos de la médica y profesora Trótula de Salerno en el siglo XI, en su libro “Passionibus Mulierum Curandarum” en el que menciona: “si el útero está muy húmedo, el cerebro se llena de agua, y la humedad cae hacia los ojos, forzándoles involuntariamente a derramar lágrimas” (Adam Torres, 2018). Llama la atención la falta de lenguaje técnico-científico, pero hay que destacar que se trata de un libro escrito en el siglo XI.

En el siglo XIX también encontramos autores que hablan sobre la relación de la depresión y la gestación como es el caso de Jean Esquirol. Se trata de un psiquiatra de origen francés del siglo XIX, reconocido por sus aportaciones al campo de la psiquiatría. Hizo referencia a un caso en su obra titulada “Des Maladies Mentales” de 1918 en el que una mujer presentó síntomas depresivos en cada uno de los cinco embarazos que tuvo relacionando así la depresión con la gestación (Adam Torres, 2018).

1.4.1 Prevalencia de la depresión perinatal

Esta relación entre la gestación y la depresión se identificó tan pronto posiblemente debido a su gran prevalencia ya que aproximadamente el 19,2% de mujeres embarazadas presentara algún síntoma depresivo, casi una de cada cinco (Gavin et al., 2005).

La prevalencia de la depresión posparto puede variar significativamente según la población estudiada y los criterios utilizados para su diagnóstico. Además, cabe destacar que se cree que hay un infra diagnóstico, ya que sobre todo en el primer trimestre del embarazo, los síntomas propios de la gestación se pueden confundir con los de DPP (Yonkers et al., 2009).

1.4.2 Etiología de la depresión perinatal

Actualmente no es posible encontrar una causa única que explique la aparición del trastorno, lo que sostiene su etiología multifactorial (Moll et al., 2023).

Tradicionalmente, la llegada de un hijo ha estado vinculado a cambios biológicos, psicológicos y sociales que afectan principalmente a la madre, ya que es quien experimenta directamente el embarazo, el parto y la lactancia (Pérez & Brahm, 2017). Se ha observado que muchas mujeres, después de dar a luz, son especialmente propensas a sufrir cambios hormonales en sus cuerpos, lo que puede manifestarse en un bajo estado de ánimo durante las primeras dos semanas posteriores al parto, un fenómeno conocido como “baby blues” que

generalmente disminuye por sí solo y que en caso de esto no ocurra se podría tratar de un trastorno depresivo (Pérez & Brahm, 2017).

Encontramos varios factores de riesgo asociados a la aparición de DPP, como la edad materna siendo una variable asociada a la aparición de DPP. Se relaciona la juventud de la madre con más riesgo de aparición, siendo el embarazo en edad adulta un factor protector para los trastornos del estado de ánimo posparto (Moll et al., 2023).

Encontramos también una asociación de la DPP con el estado civil de la madre, siendo más prevalente entre las mujeres solteras. Está demostrado que el apoyo de la pareja es esencial para reducir el estrés en la madre y con ello reducir el riesgo relacionado con la depresión posparto (Moll et al., 2023).

Tener más de un hijo, en concreto tener 3,4 o más hijos también está relacionado con la aparición de DPP. Probablemente porque tener muchos hijos pueda generar más carga de trabajo y estrés (Moll et al., 2023).

El nivel socioeconómico también está relacionado con la probabilidad de aparición de este trastorno. Un nivel económico más bajo se identifica como un factor de riesgo para el desarrollo de DPP. Un estudio realizado con 124 mujeres después del parto en los Estados Unidos indica que las mujeres que tienen empleo tienen una menor probabilidad de desarrollar la enfermedad y sugiere que el trabajo puede tener un efecto protector contra la Depresión Posparto (Lewis et al., 2017) y (Moll et al., 2023).

Además de factores sociales, hay otras posibles causas de la depresión. Algunas de ellas son relacionadas con el estilo de vida y dieta. Podemos encontrar el caso del triptófano, que es una sustancia precursora de la serotonina, un neurotransmisor involucrado en la causa de estos trastornos. Durante el primer y segundo día después del parto, las mujeres experimentan un aumento en los niveles de triptófano en la sangre como parte de un proceso natural de regulación, pero este fenómeno no se observa en aquellas que desarrollan una depresión posparto (Moll et al., 2023).

Asimismo, se ha observado un aumento en la respuesta inflamatoria del cuerpo en estas mujeres, con un incremento significativo en la presencia de citocinas proinflamatorias como la IL-1, IL-6 y la proteína C-reactiva, acompañado de una disminución en la concentración del factor inhibidor de estas sustancias (Moll et al., 2023).

Los ácidos grasos omega-3 también desempeñan un papel esencial en el tratamiento de la depresión. Esta eficacia se ha respaldado mediante varios estudios que proporcionan un nivel significativo de evidencia. Como resultado, el uso de omega-3 en el tratamiento de la depresión se está incluyendo en las pautas clínicas y recomendaciones de expertos (García et al., 2017).

1.5 Ácidos grasos poliinsaturados

Los ácidos grasos (AG) omega-3 y omega-6 son tipos de ácidos grasos poliinsaturados esenciales que el cuerpo humano no puede producir debido a la falta de las enzimas necesarias para su síntesis. En consecuencia, estos ácidos grasos deben ser adquiridos a través de la alimentación (Husted, & Bouzinova, 2016).

Los ácidos grasos omega-3 deben ser aportadas a través de la dieta, encontrándose principalmente en los siguientes alimentos (Castro, 2002).

- Productos del mar, como el salmón, la caballa, el atún y las sardinas.
- Frutos secos y semillas, como las nueces, almendras.
- Aceites vegetales, como aceite de linaza, aceite de soja, aceite de colza.
- Alimentos enriquecidos con omega 3, yogur, leche, bebidas de soja.

La distinción entre los AGPI (Ácidos Grasos Poliinsaturados) omega-3 y omega-6 se encuentra en la posición del primer doble enlace a partir del extremo metilo (ω) de la molécula (Husted, & Bouzinova, 2016).

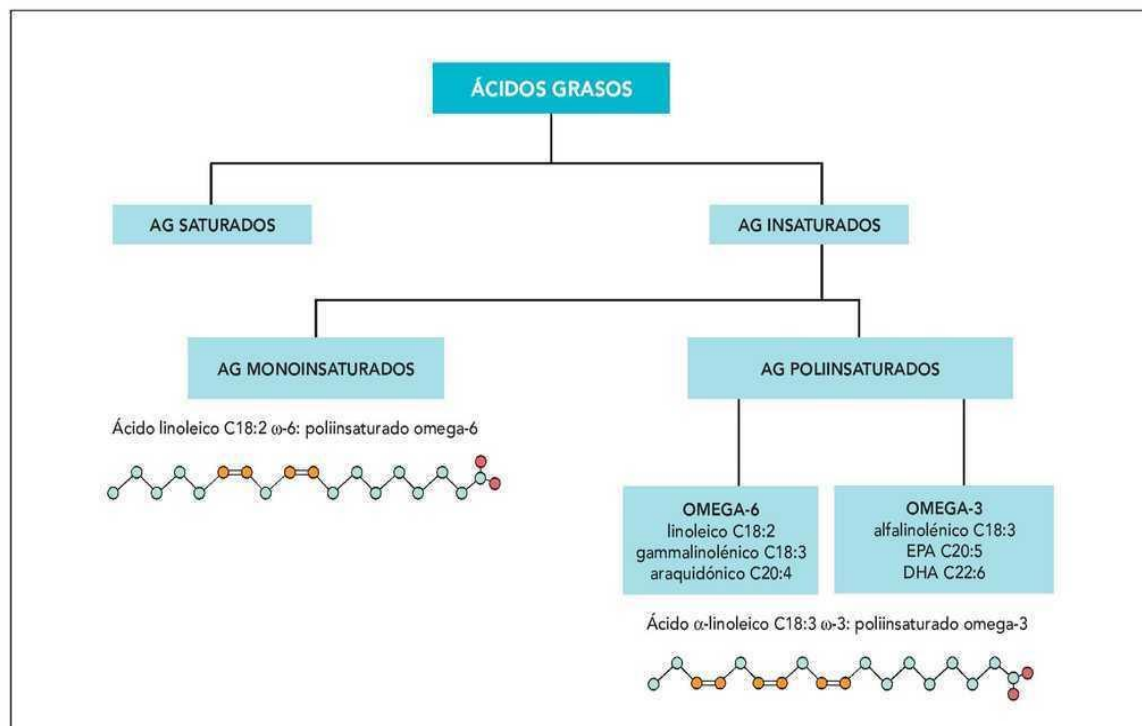


Figura 2: Esquema ácidos grasos extraído de (Molina & Martín, 2010).

1.5.1 Ácidos grasos poliinsaturados omega-3

Los AGPI (ácidos grasos poliinsaturados) omega-3 son componentes esenciales de las membranas de tejidos del cerebro, la retina y las membranas lipídicas neuronales en gran proporción, aportando estabilidad a las mismas y optimizando la comunicación sináptica. Una dieta pobre en AG omega-3, siendo esta una tendencia en los hábitos alimentarios occidentales en los últimos tiempos es un factor de riesgo de depresión (García et al., 2017) (Villegas et al., 2018).

Existen tres tipos principales:

- Ácido eicosapentaenoico (EPA)
- Ácido docosahexaenoico (DHA)
- Ácido alfa-linolénico (ALA)

El EPA y el DHA son los tipos de omega-3 más relevantes para la función cerebral y la salud emocional, ya que se encuentran en altas concentraciones en el cerebro y las membranas celulares. Estos ácidos grasos tienen un papel importante en el funcionamiento del sistema nervioso y en la regulación de neurotransmisores, como la serotonina y dopamina, regulación del estado de ánimo, el sueño, el apetito y otros procesos fisiológicos (Tapia, 2005).

1.6 Justificación

La depresión posparto es un fenómeno complejo que afecta a muchas mujeres después del parto, y su comprensión y abordaje son fundamentales en el ámbito de la salud mental. La depresión posparto afecta a una gran cantidad de mujeres después del parto, casi una de cada 5 madres (Gavin et al., 2005). Dada su alta prevalencia, es esencial abordar este tema para aumentar la conciencia y comprensión de la sociedad. Además, la salud mental de la madre no solo impacta su bienestar individual, sino que también tiene consecuencias directas en la salud del bebé. En 2015, la salud mental fue incluida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), concretamente podemos relacionarlo con el objetivo 3 “salud y bienestar” ya que tiene como metas el tratamiento y la promoción de la salud mental.

Es muy importante buscar ayuda, promover el autocuidado y fomentar entornos de apoyo que puedan tener un impacto positivo en la prevención y gestión de la depresión posparto ya que muchas veces la depresión posparto se subestima o se pasa por alto debido a la falta de conciencia o al estigma asociado con los trastornos mentales.

Cada vez somos más conscientes de la importancia de una buena alimentación y de cómo ciertos alimentos o componentes de la dieta pueden influir en la salud mental. La finalidad de este trabajo es estudiar la relación del omega-3 con la depresión posparto y averiguar si este tipo de grasa poliinsaturada es capaz de prevenir o tratar este trastorno.

2. HIPOTESIS Y OBJETIVOS

2.1 Hipótesis

Los ácidos grasos Omega-3 producen una acción terapéutica positiva frente a la depresión posparto.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo principal

1. Determinar mediante una revisión sistemática si el consumo de ácidos grasos omega-3 tiene efecto protector frente a la depresión posparto.

2.2.2 Objetivos específicos

2. Determinar si una dieta rica en AGI tipo omega-3 puede ayudar al tratamiento de la DPP.
3. Determinar si una dieta pobre en omega-3 se asocia con una mayor probabilidad de padecer DPP.
4. Determinar si la suplementación con AGPI omega-3 se asocia con efectos secundarios.
5. Determinar si se pueden reducir los síntomas de la DPP mediante la ingesta de ácidos grasos omega-3.
6. Establecer si una dieta que cumpla todos los requerimientos nutricionales en el embarazo es esencial para una buena salud física y mental.

3. Material y métodos

3.1 Diseño del estudio

Se realizó una revisión sistemática, un tipo de investigación mediante el que se analizaron publicaciones de diferentes bases de datos con métodos sistemáticos y transparentes para recopilar, evaluar y sintetizar la evidencia disponible

3.2 Formulación de la pregunta de estudio

Para la formulación de la pregunta de estudio, se realizó mediante el uso del acrónimo PICO

La pregunta que he realizado se creó utilizando el acrónimo PICO de la siguiente manera:

P = Mujeres embarazadas

I= Ingesta ácidos grasos Omega-3

C=Mujeres sin suplementar o “grupo-control”

O= Beneficios para la DPP



La pregunta que nos propusimos fue la siguiente: ¿La ingesta de ácidos grasos omega-3 trae beneficios para la DPP?

3.3 Criterios de elegibilidad

3.3.1 Criterios de inclusión

Para conseguir un contenido más específico, se aplicaron los siguientes criterios de inclusión:

- Revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos.
- Antigüedad de los artículos: 2018 hasta 2023.
- Idiomas: publicaciones en español o inglés.
- Artículos que hicieran referencia a la depresión prenatal, posparto y/o periparto (desde el embarazo hasta un año después del parto).
- Artículos completos

3.3.2 Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión seleccionados fueron los siguientes:

- Artículos duplicados.
- Artículos que solo hicieran referencia a otros trastornos mentales fuera del periodo perinatal
- Artículos no acordes a los objetivos del estudio.
- Artículos con baja evidencia científica

3.3.3 Palabras clave

Las palabras clave utilizadas para la búsqueda de artículos en español han sido:

- Depresión posparto
- Depresión
- Depresión perinatal
- Omega-3
- Ácidos grasos poliinsaturados

Y las palabras clave para la búsqueda de artículos en Inglés:

- Postpartum depression
- Perinatal depression
- Omega-3
- Omega fatty acid
- Polyunsaturated fatty acid (PUFA)

3.4 Fuentes de información y estrategia de búsqueda

3.4.1 Búsqueda inicial

Se realizó una primera búsqueda en el mes de noviembre de 2023 utilizando las palabras clave mencionadas anteriormente y con términos extradidos de Medical Subject Headings (Mesh) en las siguientes bases de datos: Pubmed, Scopus y Cinahl utilizando los descriptores Mesh: “Depression, Postpartum”, “Depression, Postnatal” “Post-Partum Depression” “Dysphoria, Postnatal” “Fatty Acids, Omega-3” “N-3 Fatty” “Omega 3 Fatty Acids” “Polyunsaturated Fatty Acids”

En esa primera búsqueda sin aplicar filtros, se obtuvieron un total de 372 artículos, de ellos 191 en PubMed, 175 en Scopus y 50 en CINAHL

3.5 Proceso de filtro y estrategia de búsqueda

En el proceso de búsqueda de artículos en cada base de datos, se llevaron a cabo combinaciones de descriptores con el objetivo de obtener más resultados y que estos fueran de mayor calidad. Esto también implicó una adaptación lingüística (inglés y castellano) en cada base de datos. La mayoría de los artículos encontrados fueron en inglés, por eso la mayoría de las búsquedas se realizaron en dicho idioma. Usando los términos ““postpartum depression” and “omega-3”” ya que de esta manera se obtenían más resultados.

Después de la primera búsqueda, se aplicaron los diferentes filtros; año de publicación, idioma, tipo de artículo y operadores booleanos utilizando principalmente “and” se obtuvo un total de 55 artículos en PubMed, 52 en Scopus y 8 en CINAHL.

A continuación, se procedió a la lectura de todos los títulos y resúmenes, leyendo el artículo completo en varios casos descartando así artículos por no tener relación con el tema de estudio y que estuvieran repetidos.

Después del análisis de todos los artículos, se seleccionaron un total de 16 artículos, 11 de dichos artículos fueron encontrados en Pubmed, 2 en Scopus y 2 en CINAHL

Una vez seleccionados estos artículos, se procedió a una lectura completa de los mismos, un proceso más costoso, ya que a medida que se realizaba la lectura de cada artículo, se rellenaban los datos, y se evaluaba la calidad de cada artículo mediante Fichas de Lectura Crítica (FLC 3.0) y se seleccionaron los artículos con una calidad media-alta.

A continuación, se encuentran tablas de elaboración propia con toda la información mencionada anteriormente sobre la búsqueda de artículos, recogen el proceso de búsqueda completo de los artículos (primera búsqueda sin filtros, y con filtros aplicados en cada una de las bases de datos).

3.6 Proceso de selección de artículos

Tabla 2. Búsqueda en base de datos "PubMed".

Base de datos	Descriptores	Resultados sin filtros		
PubMed	"postpartum depression" and "omega-3"	92		
PubMed	"perinatal depression" and "omega-3"	39		
PubMed	"postpartum depression" and "polyunsaturated fatty acids"	40		
PubMed	"Perinatal depression" and "polyunsaturated fatty acids"	20		
Base de datos	Descriptores	Filtros aplicados	Resultados	Seleccionados
PubMed	"postpartum depression" and "omega-3"	5 años de antigüedad Idioma: inglés Texto completo	24	10
PubMed	"perinatal depression" and "omega-3"	5 años de antigüedad Idioma: inglés Texto completo	13	1
PubMed	"postpartum depression" and "polyunsaturated fatty acids"	5 años de antigüedad Idioma: inglés Texto completo	12	0

PubMed	"Perinatal depression" and "polyunsaturated fatty acids"	5 años de antigüedad Idioma: inglés Texto completo	6	0
--------	----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Búsqueda en base de datos "Scopus"

Base de datos	Descriptores	Resultados sin filtros		
Scopus	"postpartum depression" and "omega-3"	107		
Scopus	"perinatal depression" and "omega-3"	68		
Base de datos	Descriptores	Filtros aplicados	Resultados	Seleccionados
Scopus	"postpartum depression" and "omega-3"	5 años de antigüedad Idioma: inglés Keyword: Omega 3 Fatty Acid	25	2
Scopus	"perinatal depression" and "omega-3"	5 años de antigüedad Idioma: inglés Keyword: Omega 3 Fatty Acid	27	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Búsqueda en Base de datos “CINAHL”

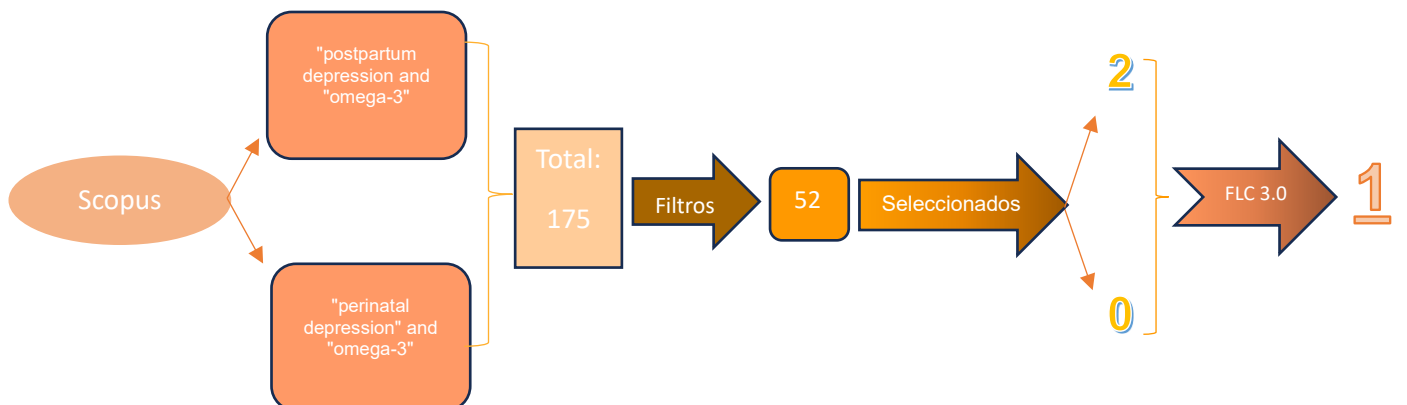
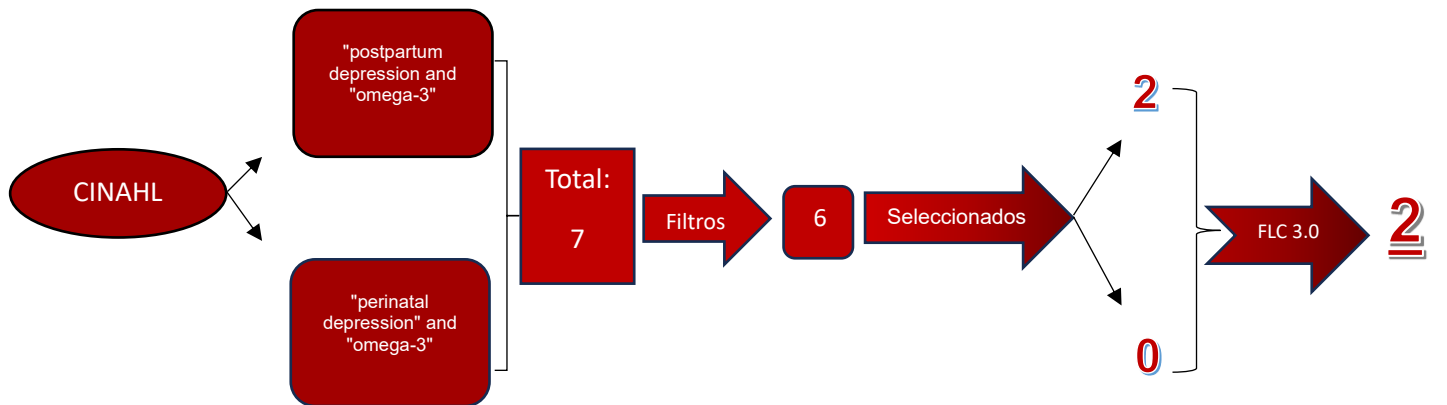
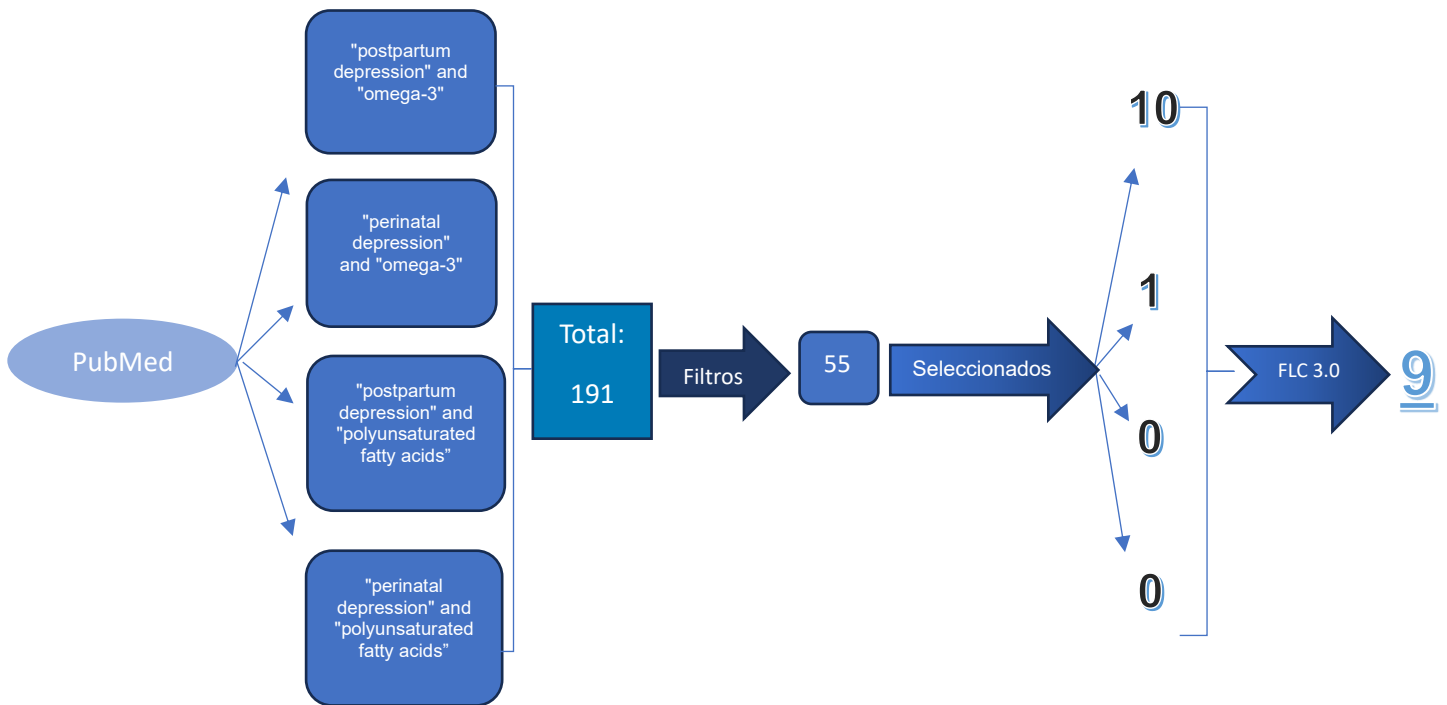
Base de datos	Descriptorios	Resultados sin filtros		
Cinahl	"postpartum depression" and "omega-3"	35		
Cinahl	"perinatal depression" and "omega-3"	15		
Base de datos	Descriptorios	Filtros aplicados	Resultados	Seleccionados
Cinahl	"postpartum depression" and "omega-3"	5 años de antigüedad Idioma: inglés	7	2
Cinahl	"perinatal depression" and "omega-3"	5 años de antigüedad Idioma: inglés	1	0

Fuente: Elaboración propia

3.7 Valoración de la calidad de los estudios

Para realizar una evaluación de calidad de los artículos previamente seleccionados, se usó la plataforma digital “Fichas de lectura Crítica” (FLC 3.0). Esta plataforma, tal como se indica en la misma, se caracteriza por estar validada por expertos de carácter sanitario en la que se responden una serie de preguntas predefinidas que ayudan a determinar la calidad de ese artículo. Para esta revisión se han escogido los artículos con una calidad alta. A continuación, en los resultados, se encuentran las tablas con los datos que se van rellenando en la plataforma como el tipo de artículo, objetivos, población, comparación, localización, periodo, intervención y conclusiones.

3.8. Selección de los estudios. Flow chart/Diagrama de flujo



4. RESULTADOS

4.1 Características de los artículos

Tabla 5. Autor, estudio, pregunta de investigación, conclusiones, calidad

Título: Omega-3 Fatty Acid Supplementation for Perinatal Depression: A Meta-Analysis

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Mocking 2020.	<p>Diseño: Metaanálisis.</p> <p>Objetivos: Comprobar la eficacia del omega-3 tanto como prevención como para tratamiento de DPP.</p> <p>Localización y periodo de realización: 2020, localización no especificada.</p>	<p>Población: Mujeres embarazadas y en periodo de post parto.</p> <p>Intervención: Suplementación con omega-3.</p> <p>Comparación: Comparar la suplementación n con omega-3 con la no suplementación de este tipo de AGPI.</p>	Los AGPI omega-3 tienen un efecto positivo pero pequeño en la depresión post parto. Siendo beneficioso para la depresión post parto y no tanto para los síntomas depresivos en el embarazo.	Alta.

Fuente: Elaboración propia

Título: Imbalance between Omega-6 and Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Early Pregnancy Is Predictive of Postpartum Depression in a Belgian Cohort

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	RESULTADOS	CALIDAD DEL ESTUDIO
Hoge 2019.	<p>Diseño: Estudio observacional.</p> <p>Objetivos: Investigar la asociación entre los AGPI tipo omega-3 en los glóbulos rojos maternos, medidos en el inicio del embarazo, y el riesgo de padecer (PPD).</p> <p>Localización y periodo de realización: Bélgica, 2019.</p>	<p>Población: Mujeres embarazadas sanas.</p> <p>Intervención: Medición de grasos poliinsaturados de cadena larga tipo omega-3 (n-3 PUFA) al principio del embarazo.</p> <p>Comparación: Comparación de los niveles registrados con la probabilidad de sufrir DPP.</p>	<p>Resultados: Las mujeres con un índice menor de omega-tuvieron un riesgo 5 veces mayor de episodio depresivo en comparación con aquellas con un índice de omega-3 mayor.</p>	Alta.

Fuente: Elaboración propia

Título: The effects of omega-3 polyunsaturated fatty acids supplementation in pregnancy, lactation, and infancy: An umbrella review of meta-analyses of randomized trials

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Firouzabadi 2022.	<p>Diseño: Revisión de revisiones sistemáticas y metaanálisis.</p> <p>Objetivos: Comprobar la eficacia de la suplementación con omega-3.</p> <p>Localización y periodo de realización: 2022, localización no especificada.</p>	<p>Población: Mujeres embarazadas.</p> <p>Intervención: Suplementación con omega-3 en embarazo, lactancia e infancia.</p> <p>Comparación: Comparar la suplementación n con omega-3 con la no suplementación de este tipo de AGPI.</p>	La suplementación con omega-3 durante el embarazo puede ejercer efectos favorables contra la preeclampsia, el bajo peso al nacer, el parto prematuro y la depresión posparto, y puede mejorar el sistema inmunológico y la actividad visual en los bebés.	Alta.

Fuente: Elaboración propia

Título: Dietary intake of fish and n-3 polyunsaturated fatty acids and risk of postpartum depression: a nationwide longitudinal study - the Japan Environment and Children's Study (JECS).

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Hamazaki, 2020.	<p>Diseño: Estudio longitudinal.</p> <p>Objetivos: Investigar si la ingesta de AGPI tipo omega-3 (n-3 PUFAs) se asocia con un menor riesgo DPP a los 6 meses después del parto y de enfermedad mental grave al año en una población japonesa.</p> <p>Localización y periodo de realización: 2020, Japón.</p>	<p>Población: Mujeres embarazadas entre la población japonesa.</p> <p>Intervención: Ingesta de AGPI omega-3.</p> <p>Comparación: Comparación con un menor consumo de AGPI.</p>	Las mujeres con un mayor consumo de pescado y/o AGPI mostraron un menor riesgo de DPP a los 6 meses después del parto y de enfermedad mental grave al primer año después del parto.	Alta.

Fuente: Elaboración propia

Título: Postpartum depression: aetiology, pathogenesis and the role of nutrients and dietary supplements in prevention and management.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Rupanagunta, 2023.	<p>Diseño: Revisión.</p> <p>Objetivos: Identificar, y resumir el conocimiento existente sobre la etiología, fisiopatología y el papel de los nutrientes influyentes en la DPP.</p> <p>Localización y periodo de realización: 2020, India.</p>	<p>Población: Mujeres en periodo de embarazo.</p> <p>Intervención: Revisión exhaustiva de artículos relacionados no solo con el AGPI sino con más nutrientes y mecanismos de acción de estos.</p>	<p>Es muy importante que las mujeres embarazadas obtengan suficientes ácidos grasos omega-3, hierro, ácido fólico, riboflavina y vitamina B6.</p> <p>No hay evidencia suficiente para tratar de manera segura la PPD únicamente mediante cambios dietéticos.</p>	Alta.

Fuente: Elaboración propia

Título: Omega-3 index as risk factor in psychiatric diseases: a narrative review.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Antao, 2023.	<p>Diseño: Revisión.</p> <p>Objetivos: Resumir los datos publicados sobre la asociación entre el índice de omega-3 y enfermedades mentales.</p> <p>Localización y periodo de realización: 2020, localización no especificada.</p>	<p>Población: Población adulta.</p> <p>Intervención: Revisión de 36 estudios sobre los vínculos entre el índice de omega-3 y la depresión posparto, la depresión mayor, trastorno bipolar, esquizofrenia y demencia.</p>	<p>Treinta de estos estudios encontraron diferencias significativas en el índice de omega-3 entre pacientes y controles.</p> <p>Un O3I del 5% se sugiere como umbral de riesgo para la DPP.</p> <p>(El Índice de Omega-3 (O3I) es una medida que indica la proporción de ácidos grasos omega-3 en los glóbulos rojos de la sangre).</p>	Alta.

Fuente: Elaboración propia

Título: The efficacy and safety of omega-3 fatty acids on depressive symptoms in perinatal women: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Zhang, 2020.	<p>Diseño: Metaanálisis.</p> <p>Objetivos: Examinar la eficacia de la monoterapia con ácidos grasos omega-3 para la depresión perinatal (DP) en comparación con un placebo.</p> <p>Localización y periodo de realización: 2020, localización no especificada.</p>	<p>Población: Mujeres en periodo de embarazo.</p> <p>Intervención: Se incluyeron ocho ensayos que involucraron a 638 participantes.</p> <p>Comparación En todos los ensayos había grupo placebo para comparación de eficacia y de efectos secundarios.</p>	Los AGPI omega-3 con una proporción más alta de EPA/DHA tuvieron eficacia significativa tanto en la depresión leve a moderada durante el embarazo como en el posparto, con bajos efectos secundarios.	Alta.

Fuente: Elaboración propia

Título: Higher n-3 polyunsaturated fatty acid status during early pregnancy is associated with lower risk for depression at 12 months postpartum

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Osuna, 2023.	<p>Diseño: Análisis prospectivo.</p> <p>Objetivos: Descubrir la asociación entre el estado de AGPICL n-3 (ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga tipo omega-3) durante el embarazo temprano y la depresión perinatal en mujeres que viven en Johannesburgo, Sudáfrica.</p> <p>Localización y periodo de realización: 2023, Johannesburgo, Sudáfrica.</p>	<p>Población: Mujeres en periodo perinatal.</p> <p>Intervención: Se examinó la composición de ácidos grasos (AG) en los fosfolípidos totales de glóbulos rojos (GR) de 242 mujeres embarazadas con menos de 18 semanas de gestación.</p> <p>Comparación: Riesgo de DPP entre estas 242 mujeres.</p>	<p>Una mayor cantidad de AGPICL n-3 en los GR (glóbulos rojos) durante el embarazo temprano puede reducir más <i>específicamente</i> el riesgo de DPP a los 12 meses posparto.</p> <p>Se destaca que estudios futuros deberían investigar los mecanismos bioquímicos subyacentes a estas asociaciones.</p>	Alta.

Fuente: Elaboración propia

Título: Levels of *n*-3 and *n*-6 Fatty Acids in Maternal Erythrocytes during Pregnancy and in Human Milk and Its Association with Perinatal Mental Health. Nutrients.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Urech, 2020.	<p>Diseño: Estudio longitudinal caso-control</p> <p>Objetivos: Evaluar la asociación entre la depresión, ansiedad y DPP con AGPICL n-3/n-6 en eritrocitos maternos y leche humana.</p> <p>Localización y periodo de realización: 2023, Suiza.</p>	<p>Población: Mujeres adultas entre la semana 20-28 de gestación.</p> <p>Intervención: Se escogieron 67 mujeres diagnosticadas con trastornos depresivos y ansiedad (27) y otras sanas a modo de control (40). Se determinaron los AGPICL n-3/n-6 en GR maternos en la semana 32 de gestación y en leche humana en la semana 1 posparto.</p> <p>Comparación: La comparación se hizo con casos control.</p>	<p>No se encontró asociaciones significativas entre la depresión o ansiedad y los AGPICL n-3/n-6 en la leche humana.</p> <p>Los resultados muestran que las mujeres con M(A)DD tenían niveles significativamente más bajos de AGPICL n-3 totales, EPA, DHA y DGLA en eritrocitos, y niveles significativamente más altos de n-6 DPA.</p>	Alta.

Fuente: Elaboración propia

Título: Omega-3 polyunsaturated fatty acid (n-3 PUFA) supplementation for prevention and treatment of perinatal depression: a systematic review and meta-analysis of randomized-controlled trials.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Suradom, 2021.	<p>Diseño: Metaanálisis y revisión sistemática.</p> <p>Objetivos: Analizar los efectos profilácticos, terapéuticos y efectos adversos, de la suplementación con AGPICL n-3 en trastornos depresivos perinatales.</p> <p>Localización y periodo de realización: 2020, Tailandia.</p>	<p>Población: Mujeres adultas en periodo perinatal.</p> <p>Intervención y comparación. Se incluyen 11 ensayos en el metaanálisis y uno más para análisis cualitativo en los que se compara la suplementación con ACGPICL n-3 con grupo placebo.</p>	<p>El metaanálisis no encontró evidencia suficiente para determinar su beneficio en la depresión perinatal.</p> <p>Ningún ensayo informó sobre efectos adversos graves de los suplementos de AGPICL n-3.</p>	Alta

Fuente: Elaboración propia

Título: El impacto del ácido docosahexaenoico en la salud mental materna: revisión sistematizada de la literatura.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Masot, 2023	<p>Diseño:</p> <p>Revisión sistemática.</p> <p>Objetivos:</p> <p>Evaluar el efecto del DHA en la salud mental materna (principalmente respecto a la depresión y ansiedad) durante el embarazo y la lactancia.</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>2023, España.</p>	<p>Población:</p> <p>Mujeres en periodo perinatal.</p> <p>Intervención y comparación</p> <p>Revisión sistemática de 14 estudios en los que se comparan los niveles de omega-3 en las madres y se relacionan con síntomas depresivos.</p>	<p>Los niveles de DHA fueron significativamente más bajos en mujeres embarazadas con síntomas depresivos y de ansiedad.</p> <p>Sin embargo, ningún estudio informó de un efecto beneficioso del DHA en la salud mental durante el período posparto.</p>	Alta.

Fuente: Elaboración propia

Título: Omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation in prevention and treatment of maternal depression:

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Hsu, 2018.	<p>Diseño: Revisión sistemática.</p> <p>Objetivos: Comparar la efectividad de la suplementación con AGPI omega-3 en la depresión perinatal.</p> <p>Localización y periodo de realización: 2020, localización no especificada.</p>	<p>Población: Mujeres en periodo perinatal.</p> <p>Intervención: Se realizaron búsquedas en MEDLINE, PubMed, PsycINFO y el Registro de Ensayos Controlados de la Colaboración Cochrane sobre el tema escogiendo 91 artículos.</p>	<p>La deficiencia de ácidos grasos omega-3 durante el embarazo y la lactancia, es uno de los factores de riesgo de la DPP y la ingesta de estos ácidos grasos puede aliviar alguno de sus síntomas.</p> <p>La suplementación con DHA en mujeres embarazadas saludables también puede reducir el riesgo de DPP.</p>	Alta.

Fuente: Elaboración propia

5. DISCUSION

La presente revisión sistemática proporciona información basada en la evidencia científica sobre la influencia en la depresión postparto, de la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados omega-3 durante el embarazo.

El objetivo fue conocer si los ácidos grasos tipo “omega-3” tienen una influencia directa positiva frente a la depresión posparto. A pesar de no existir una gran cantidad de artículos científicos que relacionen este tipo de ácido graso con esta patología, se han encontrado revisiones y estudios que pueden aportar información sobre esta relación.

5.1 Efectos de la suplementación con AGPI

En cuanto a la suplementación con este tipo de ácidos grasos, encontramos el artículo de Mocking et al. (2020) en el que se estudia la eficacia de la suplementación con omega-3. Se concluye que este tipo de suplementación puede tener un pequeño efecto beneficioso para la depresión posparto, pero existe una falta de evidencia, por eso recomiendan utilizarlo como un tratamiento adicional sobre el tratamiento prescrito.

Según Firouzabadi et al. (2022), la suplementación con omega-3 durante el embarazo no solo puede traer efectos favorables contra la DPP, sino que también puede ejercer efectos favorables contra la preeclampsia, el bajo peso al nacer, el parto prematuro y puede mejorar el sistema inmunológico.

Esto tiene sinergia con el estudio longitudinal de Hamazaki et al. (2019), en el que se concluye que las mujeres con un mayor consumo de pescado y/o AGPI, mostraron un menor riesgo de DPP a los 6 meses después del parto y de enfermedad mental grave en el primer año después del parto.

Según estos artículos parece que sí puede haber una relación, y que estos ácidos grasos tienen efectos beneficiosos. Sin embargo, según Rupanagunta et al. (2023) aunque es vital una ingesta adecuada de todos los nutrientes, no hay evidencia suficiente para tratar de manera segura la DPP únicamente mediante cambios dietéticos.

En el caso de la revisión de Masot et al. (2023) se centra únicamente en identificar la efectividad del DHA en relación con la salud mental materna. Se determina que el DHA juega un papel importante en la prevención en el período de gestación previo al parto. Sin embargo, parece perder efectividad en el período posparto.

En este caso, las conclusiones obtenidas de la revisión de Hsu et al. (2018) coinciden con las de la revisión de Masot et al. (2023) ya que se destaca que la suplementación con DHA en mujeres embarazadas saludables también puede reducir el riesgo de DPP y la deficiencia de ACPI es uno de los factores de riesgo de la DPP.

5.2 Índice Omega-3

El artículo de Antao et al. (2023) se trata de una revisión de 36 estudios sobre los vínculos entre el índice de omega-3 y trastornos depresivos (DPP, DM, trastorno bipolar, esquizofrenia y demencia). En treinta de estos estudios se encontró relación en cuanto al el índice de omega-3 entre pacientes y controles. Se determinó que un índice de omega-3 en sangre inferior al 5% se relaciona como umbral de riesgo para la DPP.

Esto concuerda directamente con el estudio de Osuna et al. (2023) en el que se examinó el índice de omega-3 en sangre de 242 mujeres embarazadas con menos de 18 semanas de gestación. Se determinó que una mayor cantidad de AGPICL n-3 en los GR (glóbulos rojos) durante el embarazo temprano puede reducir el riesgo de DPP y se destacó que los estudios futuros deberían investigar los mecanismos bioquímicos subyacentes a estas asociaciones.

En cuanto al índice de omega-3, tenemos otro estudio en el que se realizó una medición de la cantidad de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga tipo omega-3 al principio del embarazo y comparándolo con la probabilidad de sufrir DPP. Este es el estudio de Hoge et al. (2019). Después de la comparación se obtuvo que las mujeres con un índice de omega 3 inferior al 5% tienen un riesgo 5 veces mayor de episodio depresivo en comparación con aquellas con un índice de omega-3 mayor.

Además de la comparación del índice de omega-3 en sangre, en el estudio de Urech et al. (2020) se evalúa la asociación entre la DPP con los AGPICL n-3/n-6 en leche humana en la semana 1 posparto. En este caso no se encontraron asociaciones significativas.

11.3 Efectos adversos

El metaanálisis de Suradom et al. (2021) tiene como objetivo Analizar los efectos profilácticos, terapéuticos y efectos adversos de la suplementación con AGPICL n-3 en la DPP. Algo interesante ya que en la mayoría de los estudios no se habla sobre los efectos adversos.

Ningún ensayo informó sobre efectos adversos graves de los suplementos de AGPICL n-3. Tampoco encontró evidencia suficiente para determinar su beneficio en la depresión perinatal.

En el estudio de Zhang et al. (2020) se destaca que una ingesta mayor de este tipo de AGPI tampoco se relaciona con efectos secundarios, esto es un punto importante. A diferencia del anterior, en este sí que los AGPI omega-3 con una proporción más alta de EPA/DHA, tuvieron una eficacia significativa tanto en la depresión leve a moderada.

5.4 Limitaciones del estudio

Esta revisión sistemática presenta una serie de limitaciones., la primera a tener en cuenta es la escasa cantidad de estudios que relacionen los AGPI tipo omega-3 con la depresión posparto. Se trata de una relación muy específica en la que hay que indagar más.

En segundo lugar, cabe destacar la escasa cantidad de ensayos clínicos comparativos aleatorizados. En cada estudio se usan metodologías diferentes y esto puede afectar directamente a los resultados.

Otra de las limitaciones es que la búsqueda bibliografía se ha realizado en inglés y castellano, pudiendo existir otra bibliografía en otros idiomas.

Por último, cabe destacar la falta de homogeneidad entre los diferentes grupos de pacientes y los resultados obtenidos, ya que como se ha mencionado anteriormente la metodología es diferente en cada estudio, y la medición del índice de omega-3 así como de otros valores se ha realizado en diferentes momentos de la gestación.

Por el contrario, esta revisión sistemática también cuenta con una serie de fortalezas como es la fecha de publicación de los estudios., ya que la mayoría de las investigaciones sobre el tema son muy recientes, esto es un indicador positivo ya que significa que cada vez hay más interés en estudiar esta relación y que la bibliografía obtenida puede ser de mayor calidad científica.

Otra fortaleza es que se han recogido diversos tipos de estudio lo que permite un conocimiento más profundo del estado actual del tema en cuestión.

En cuanto a futuras líneas de investigación, sería conveniente la realización de más ensayos clínicos aleatorizados y estudios sobre esta relación, con muestras de pacientes más grandes para obtener mayor cantidad de bibliografía científica que aclare los mecanismos biológicos subyacentes de esta relación.

6. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos, se extraen las siguientes conclusiones:

1. Un adecuado consumo de omega-3 tiene un efecto protector frente a la probabilidad de padecer DPP.
2. Aunque hay evidencia que respalda la importancia de una dieta rica en omega-3 para la salud mental, actualmente no existen pruebas suficientes que confirmen que la DPP pueda ser tratada únicamente mediante cambios en la alimentación.
3. Numerosos estudios han demostrado que una deficiencia de omega-3 se asocia con un mayor riesgo de padecer depresión, incluida la DPP.
4. No hay evidencia de efectos secundarios asociados a la suplementación con ácidos grasos omega-3 en dosis recomendadas.
5. Hay una evidencia escasa que asocie la ingesta de ácidos grasos omega-3 con la mejora de los síntomas producidos por la DPP.
6. En general, mantener una dieta que proporcione todos los requerimientos nutricionales es esencial para promover la salud física y mental, incluida la prevención de enfermedades como la DPP.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Adam Torres, G. (2014). *Depresión postparto, hostilidad y hábitos de salud* (Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona). Repositorio de Tesis Doctorales.
<https://hdl.handle.net/10803/283215>
2. Antao, H. S., Sacadura-Leite, E., Bandarra, N. M., & Figueira, M. L. (2023). Omega-3 index as risk factor in psychiatric diseases: a narrative review. *Front Psychiatry, 14*, 1200403.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1200403>
3. Castro, M. I. (2002). Ácidos grasos omega 3: beneficios y fuentes. *Interciencia, 27*(3), 128136. http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S037818442002000300005&script=sci_arttext
4. Dennis, C. L., Brown, J. V. E., & Brown, H. K. (2019). Interventions (other than psychosocial, psychological and pharmacological) for treating postpartum depression. *The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2019*(11).
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD013560>
5. Depresión perinatal. (s. f.). National Institute of Mental Health (NIMH).
<https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/depresion-perinatal>
6. Depresión. (s. f.). National Institute of Mental Health (NIMH).
<https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/depresion-sp>
7. Depresión: causas, síntomas y tratamiento. Clínica Universidad de Navarra. (2014).
<https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/depresion>
8. Firouzabadi, F. D., Shab-Bidar, S., & Jayedi, A. (2022). The effects of omega-3 polyunsaturated fatty acids supplementation in pregnancy, lactation, and infancy: An umbrella review of meta-analyses of randomized trials. *Pharmacological Research, 177*, 106100. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2022.106100>
9. García, J. C., Ojea, E. T., Treviño, L. J., & Fernández, S. S. (2017). Ácidos grasos omega-3 y depresión: una revisión sistemática. *Psiquiatría Biológica, 24*(1), 10-17.
<https://doi.org/10.1016/j.psiq.2016.12.001>
10. Gavin, N. I., Gaynes, B. N., Lohr, K. N., Meltzer-Brody, S., Gartlehner, G., & Swinson, T. (2005). Perinatal depression: a systematic review of prevalence and incidence. *Obstetrics & Gynecology, 106*(5 Part 1), 1071-1083.
<https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000183597.31630.db>

11. Hamazaki, K., Matsumura, K., Tsuchida, A., Kasamatsu, H., Tanaka, T., Ito, M., & Inadera, H. (2020). Dietary intake of fish and n-3 polyunsaturated fatty acids and risk of postpartum depression: a nationwide longitudinal study—the Japan Environment and Children's Study (JECS). *Psychological Medicine*, 50(14), 2416-2424. <https://doi.org/10.1017/S0033291719002587>
12. Hoge, A., Tabar, V., Donneau, A. F., Dardenne, N., Degée, S., Timmermans, M., & Castronovo, V. (2019). Imbalance between omega-6 and omega-3 polyunsaturated fatty acids in early pregnancy is predictive of postpartum depression in a Belgian cohort. *Nutrients*, 11(4), 876. <https://doi.org/10.3390/nu11040876>
13. Husted, K. S., & Bouzinova, E. V. (2016). The importance of n-6/n-3 fatty acids ratio in the major depressive disorder. *Medicina*, 52(3), 139-147. <https://doi.org/10.1016/j.medici.2016.05.003>
14. Instituto Nacional de Estadística. (2021). <https://www.ine.es>
15. Lang, U. E., & Borgwardt, S. (2013). Molecular mechanisms of depression: perspectives on new treatment strategies. *Cellular Physiology and Biochemistry*, 31(6), 761-777. <https://doi.org/10.1159/000350094>
16. Lewis, B. A., Billing, L., Schuver, K., Gjerdingen, D., Avery, M., & Marcus, B. H. (2017). The relationship between employment status and depression symptomatology among women at risk for postpartum depression. *Women's Health*, 13(1), 3-9. <https://doi.org/10.1177/1745505717708475>
17. Martín-García-Sancho, J. C., Hernández-Vera, M. R., Alarcón-Terroso, R., Gea-Serrano, A., Martínez-Maurandi, J. M., Pedreño-Planes, J. J., & Vicente-Garriga, M. (2009). Guía de práctica clínica de los trastornos depresivos. <https://consaludmental.org/publicaciones/GPCtrastornosdepresivos.pdf>
18. Masot, O., Ochoa Herrera, J. J., Paraíso Pueyo, E., Roca, J., Miranda, J., & Lavedán Santamaría, A. (2023). El impacto del ácido docosahexaenoico en la salud mental materna: revisión sistematizada de la literatura. *Nutrición Hospitalaria*, 40(4), 848-857. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04523>
19. Mocking, R. J., Steijn, K., Roos, C., Assies, J., Bergink, V., Ruhé, H. G., & Schene, A. H. (2020). Omega-3 fatty acid supplementation for perinatal depression: a meta-analysis. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 81(5), 13281. <https://doi.org/10.4088/JCP.19r13106>

20. Molina, M. E., & Martín, A. P. (2010). Ácidos grasos esenciales omega-3 y omega-6. Papel en el embarazo y la lactancia. *Offarm*.
21. Moll, M. F., Matos, A., Borges, G. B., Ventura, C. A. A., Bernardinelli, F. C. P., & Martins, T. D. S. (2023). Ocurrencia y factores asociados con la depresión posparto en un área urbana de Brasil. *Enfermería Global*, 22(69), 134-166. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.525191>
22. Osuna, E., Symington, E. A., Malan, L., Ricci, C., Zandberg, L., Smuts, C. M., & Baumgartner, J. (2023). Higher n-3 polyunsaturated fatty acid status during early pregnancy is associated with lower risk for depression at 12 months postpartum: The NuPED study. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids*, 190, 102528. <https://doi.org/10.1016/j.plefa.2022.102528>
23. Pérez, F., & Brahm, P. (2017). Depresión posparto en padres: ¿por qué también es importante? *Revista Chilena de Pediatría*, 88(5), 582-585. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062017000500002>
24. Rupanagunta, G. P., Nandave, M., Rawat, D., Upadhyay, J., Rashid, S., & Ansari, M. N. (2023). Postpartum depression: Aetiology, pathogenesis and the role of nutrients and dietary supplements in prevention and management. *Saudi Pharmaceutical Journal: SPJ*, 31(7), 1274. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2023.05.008>
25. Sousa, T. M. D., & Santos, L. C. D. (2023). Effect of antenatal omega-3 supplementation on maternal depressive symptoms from pregnancy to 6 months postpartum: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Nutritional Neuroscience*, 26(6), 551-559. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2022.2068877>
26. Suradom, C., Suttajit, S., Oon-Arom, A., Maneeton, B., & Srisurapanont, M. (2021). Omega-3 polyunsaturated fatty acid (n-3 PUFA) supplementation for prevention and treatment of perinatal depression: a systematic review and meta-analysis of randomized-controlled trials. *Nordic Journal of Psychiatry*, 75(4), 239-246. <https://doi.org/10.1080/08039488.2020.1843710>
27. Tapia, A. E. (2005). La suplementación con ácidos grasos omega-3 disminuye la agresividad, hostilidad y el comportamiento antisocial. *Revista Chilena de Nutrición*, 32(2), 95-101. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182005000200002>
28. Urech, C., Eussen, S. R., Alder, J., Stahl, B., Boehm, G., Bitzer, J., ... & Hoesli, I. (2020). Levels of n-3 and n-6 fatty acids in maternal erythrocytes during pregnancy and in human

milk and its association with perinatal mental health. *Nutrients*, 12(9), 2773.
<https://doi.org/10.3390/nu12092773>

29. Villegas, A. S., Sánchez, P. H., Guzmán, A. F., Pedreño, F. O. S., Ramos, F. L., & González, M. Á. M. (2008). Ingesta de ácidos grasos omega 3 de cadena larga, consumo de pescado y trastornos mentales en el estudio de cohorte SUN. *RET: Revista de Toxicomanías*, 53, 3-13.
30. World Health Organization: WHO & World Health Organization: WHO. (2023). Depresión. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
31. Yonkers, K. A., Smith, M. V., Gotman, N., & Belanger, K. (2009). Typical somatic symptoms of pregnancy and their impact on a diagnosis of major depressive disorder. *General Hospital Psychiatry*, 31(4), 327-333. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2009.03.005>
32. Zhang, M. M., Zou, Y., Li, S. M., Wang, L., Sun, Y. H., Shi, L., ... & Li, S. X. (2020). The efficacy and safety of omega-3 fatty acids on depressive symptoms in perinatal women: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Translational Psychiatry*, 10(1), 193. <https://doi.org/10.1038/s41398-020-00886-3>