

Revisión bibliográfica

Marcadores nutricionales y depresión perinatal. Una revisión

*Nutritionals markers and perinatal depression. A review*M. Belén Vázquez¹, M. Carmen Míguez²¹Matrona y psicóloga. ²Doctora en Psicología. Profesora de la Facultad de Psicología. Universidade de Santiago de Compostela (España)**RESUMEN**

Objetivo: El objetivo de esta revisión fue analizar si unos niveles bajos de vitamina D, ácido fólico, vitaminas del grupo B, hierro y ácidos grasos durante el embarazo se asocian a depresión durante el embarazo y/o posparto.

Metodología: Búsqueda en las bases de datos PubMed, PsycINFO, Medline y Scopus de los estudios publicados en el periodo comprendido entre enero de 2010 y julio de 2015.

Resultados: Unos niveles bajos de vitamina D, folatos, hierro, vitaminas del grupo B y ácidos grasos se han asociado a un mayor riesgo de depresión en el embarazo y/o posparto.

Conclusiones: Parece evidenciarse una posible asociación entre los niveles de estos nutrientes y la presencia de depresión, si bien hasta el momento existen pocos estudios y los resultados en algún caso son dispares.

©2016 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Depresión, embarazo, vitamina D, hierro, anemia, ácidos grasos, folatos.

INTRODUCCIÓN

La depresión es uno de los trastornos psicológicos más prevalentes¹, que afecta a las mujeres en doble proporción que a los hombres². Dos momentos de la vida de la mujer en los que aumenta la vulnerabilidad a la depresión son el embarazo y el periodo posparto³. Se estima que en torno al 10% de las gestantes y al 13% de las mujeres en el posparto presentan depresión⁴, si bien las tasas de prevalencia varían según los instrumentos de evaluación utilizados.

Fecha de recepción: 29/07/15. Fecha de aceptación: 2/01/16.
Correspondencia: M. Carmen Míguez Varela. Universidade de Santiago de Compostela. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Clínica y Psicobiología. Campus Vida. 15782 Santiago de Compostela (A Coruña, España).
Correo electrónico: mcarmen.miguez@usc.es

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to review research analyzing whether levels of vitamin D, folic acid, B vitamins, iron and fatty acids during pregnancy are associated with depression during pregnancy and postpartum.

Methods: A literature review on the databases PubMed, PsycINFO, Medline and Scopus from the studies published from January 2010 to July 2015 was conducted.

Results: Low levels of vitamin D, iron, folates, group B vitamins and fatty acids have associated with major risk of depressive symptoms during pregnancy and postpartum period.

Conclusions: It seems evident a possible association between the levels of these nutrients and the presence of depression, although there are few studies and in some cases the results are mixed.

©2016 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords: Depression, pregnancy, vitamin D, iron, anaemia, fatty acids, folates.

Entre los factores de riesgo más comúnmente asociados a la depresión en el periodo del embarazo se encuentran variables sociodemográficas, obstétricas y psicológicas. En los últimos años, sin embargo, también se ha empezado a estudiar la aportación de determinados marcadores biológicos nutricionales. La atención sobre las variables nutricionales coincide con el desarrollo de la nutrigenómica. La genómica nutricional estudia la interacción de los alimentos y sus componentes con el genoma a nivel molecular, celular y sistémico; el objeti-

Vázquez MB, Míguez MC. Marcadores nutricionales y depresión perinatal. Una revisión. *Matronas Prof.* 2016; 17(2): 70-83.

vo es utilizar la dieta para prevenir o tratar la enfermedad⁵.

Por otro lado, el embarazo y el posparto suponen una etapa en la que el riesgo de aparición de deficiencias nutricionales se incrementa. La depleción de ciertos nutrientes esenciales, tanto para los procesos fisiológicos inherentes a la gestación como para el adecuado crecimiento y desarrollo físico y neurológico del feto, aumenta especialmente durante el segundo y tercer trimestre del embarazo⁶.

Algunas variables nutricionales están empezando a ser objeto de estudio como posibles factores predictores de la aparición de sintomatología depresiva, tanto en el embarazo como en el posparto, como la vitamina D, el hierro, el ácido fólico y otras vitaminas del grupo B, y los ácidos grasos omega-3 y omega-6. Todas ellas son necesarias para la regulación de diversas funciones celulares en todo el organismo, incluyendo el correcto funcionamiento de las neuronas. Por tanto, unos niveles inadecuados de estos nutrientes podrían aumentar el riesgo de desarrollar trastornos relacionados con el estado de ánimo⁶⁻¹¹.

La vitamina D o calciferol puede obtenerse a través de la dieta. Está presente en los pescados azules, especialmente en el hígado de bacalao y en los arenques, en los huevos y en los lácteos. Además, la vitamina D se sintetiza en la piel por la acción de los rayos ultravioleta (UVB) procedentes del sol. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), 1.000 millones de personas tienen ingestas de vitamina D inferiores a las recomendadas¹². La insuficiencia de vitamina D afecta al 75% de las mujeres en edad reproductiva⁹. Esta alta incidencia se debe a varios factores: la alimentación aporta poca vitamina D al organismo; en los meses de otoño e invierno hay menos horas de luz y la intensidad de los rayos UVB es menor; además, la latitud geográfica de residencia, la obesidad, la pigmentación oscura de la piel y el uso de cremas de protección solar dificultan la síntesis de esta vitamina⁹. En el año 2013, Galicia se situaba a la cabeza de las comunidades autónomas con mayor carencia de vitamina D. Por encima de los 40 grados de latitud norte hay más riesgo de déficit, y Galicia se sitúa a 43 grados, una localización de riesgo, sobre todo en años lluviosos y de pocas horas de sol¹³.

La vitamina D tiene un papel fundamental en el funcionamiento de varios procesos biológicos del cuerpo humano. Sus receptores se encuentran no sólo en los huesos, sino también en el músculo esquelético, en las células del sistema inmunitario y en otros tejidos, en el cerebro, la próstata, las mamas y el colon. Existe una creciente evidencia científica que relaciona el déficit de vitamina D con un aumento del riesgo de padecer tras-

tornos inmunitarios, cardiovasculares, cáncer, enfermedades óseas y trastornos del estado de ánimo^{9,14}. Si bien la bibliografía sugiere que puede existir relación entre esta vitamina y ciertos trastornos del estado de ánimo⁹, los estudios que analizan su relación con la depresión durante el embarazo y después del parto son escasos.

En cuanto a la anemia, se trata un trastorno multifactorial. Los factores etiológicos más prevalentes son la deficiencia de hierro, vitamina B₁₂, folato y riboflavina, así como infecciones, talasemias y hemoglobinopatías¹⁵. La anemia por deficiencia de hierro es la más común en el mundo, y es especialmente prevalente en las mujeres en edad reproductiva⁷. En los países desarrollados, el déficit de hierro afecta a un 30% de las mujeres no embarazadas en edad fértil y a un 42% de las gestantes¹⁶, a pesar de que la suplementación con hierro es frecuente⁷. En el segundo trimestre de embarazo, las necesidades de hierro se incrementan y las reservas de este micronutriente llegan a agotarse⁷. Aun así, la escasez de datos sobre la deficiencia de hierro después del parto llama la atención. A pesar de que la deficiencia de hierro materna se ha asociado a alteraciones del estado de ánimo y a retraso en el desarrollo del niño⁷, existen pocos datos sobre la relación entre esta deficiencia y la depresión durante el embarazo y el posparto.

El ácido fólico y otras vitaminas del grupo B se han relacionado con la depresión en varios estudios con población no gestante⁶. Para explicar esta relación, se han propuesto mecanismos neuronales (como la disminución de la síntesis de serotonina, dopamina y noradrenalina) y mecanismos vasculares⁶. Durante el embarazo, la demanda de estas vitaminas se incrementa, y sus concentraciones en sangre materna disminuyen desde el quinto mes de embarazo en adelante y hasta varios meses después del parto¹⁰. Sin embargo, pocas investigaciones han examinado los niveles de estas vitaminas en población gestante y su relación con la depresión durante el embarazo y el posparto.

Los ácidos grasos omega-3 y omega-6 son ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga. Se denominan ácidos grasos «esenciales» porque el organismo no puede sintetizarlos por sí mismo, por lo que deben ser ingeridos en cantidad suficiente a través de la dieta. El consumo de ácidos grasos omega-3 (principalmente ácido eicosapentaenoico [EPA] y docosahexaenoico [DHA]) y omega-6 tiene beneficios para la salud del sistema cardiovascular, inmunitario y nervioso, y puede afectar a la función cerebral y al comportamiento¹⁷. En el periodo prenatal el riesgo de carencia de ácidos grasos omega-3 aumenta, ya que las reservas presentes en los tejidos maternos suelen disminuir¹⁸ al utilizarse para el desarrollo del feto^{8,19}. La administración de suplementos de

aceites marinos durante el embarazo se ha valorado como un posible método para prevenir la prematuridad y la eclampsia, y para incrementar el peso al nacer^{20,21}. Otras posibles ventajas de su uso son un mayor desarrollo cerebral del feto y un menor riesgo de parálisis cerebral y de depresión puerperal²⁰⁻²².

Si bien existen datos que revelan una posible evidencia de la relación entre las carencias nutricionales y los efectos beneficiosos de la suplementación en la prevención de la depresión perinatal, las recomendaciones de las guías de referencia de atención al embarazo en España^{23,24} sugieren no recomendar suplementos con complejos multivitamínicos a las mujeres durante la gestación, y tampoco ofrecer de forma sistemática suplementación con hierro. La recomendación actual se centra en la suplementación diaria de ácido fólico durante las 12 primeras semanas de gestación, y en el cribado universal de la anemia en la primera visita prenatal y a las 28 semanas de gestación, siendo la ferritina el mejor parámetro para el diagnóstico de la deficiencia de hierro.

A la vista de estos datos, el objetivo del presente estudio fue analizar si los niveles bajos de nutrientes como la vitamina D, el hierro, los folatos, las vitaminas del grupo B y los ácidos grasos omega-3 y omega-6 durante el embarazo se asocian a la presencia de depresión durante el embarazo y/o el parto.

METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, PsycINFO, Medline y Scopus. La búsqueda bibliográfica se limitó al periodo comprendido entre enero de 2010 y julio de 2015. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: artículos de investigación cuya población objeto de estudio fuesen mujeres en el embarazo y/o el posparto, con al menos el resumen disponible en formato electrónico, en español o inglés, y que incluyeran las palabras clave. Los criterios para rechazar los estudios fueron: estar duplicados, no haber sido realizados en población gestante y no incluir la evaluación de la depresión en el embarazo y/o el posparto. Las fases del procedimiento que se siguió para la selección de los artículos aparecen recogidas en la figura 1.

RESULTADOS

Se examinaron 248 referencias bibliográficas localizadas, aunque finalmente sólo fueron seleccionados e incorporados a esta revisión 28 estudios. No se halló ninguna revisión sistemática que se ajustara a los criterios de inclusión.

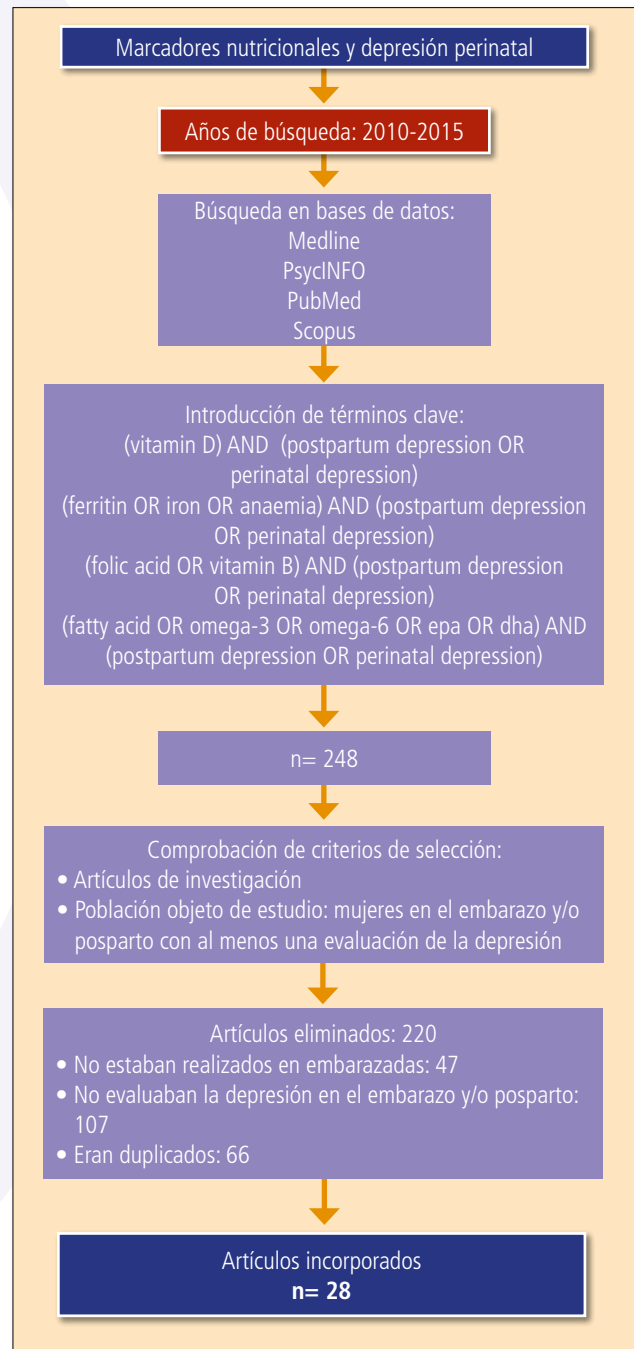


Figura 1. Procedimiento de selección de los artículos

Vitamina D y depresión perinatal

Con respecto al estudio de la relación entre vitamina D y depresión fueron seleccionados 10 estudios (tabla 1), de los cuales ninguno había sido realizado en España. Se encontró asociación significativa entre bajos niveles de vitamina D y depresión en 7 estudios. Un estudio constató asociación, pero no significativa²⁵, y otro encontró asociación en sentido inverso²⁶, es decir, cuanto mayores eran los niveles de vitamina D, mayor era el riesgo de depresión posparto. Para evaluar la presencia

Tabla 1. Estudios sobre la relación entre vitamina D y depresión perinatal

Estudio	Objetivo	Muestra	Instrumentos de evaluación	Resultados (prevalencia)	Conclusiones
Murphy et al. (2010) Estados Unidos*	Determinar si los niveles en sangre de vitamina D (25-[OH]-D) pueden predecir la incidencia de síntomas asociados a la depresión posparto	97 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS ≥ 9: <ul style="list-style-type: none"> – 4-6 semanas posparto • Niveles en sangre de 25-[OH]-D: cuestionario sociodemográfico 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 12% • 25-[OH]-D: <ul style="list-style-type: none"> – Insuficiente ≤ 32 ng/mL (58%) – Suficiente >32 ng/mL (42%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay relación significativa entre bajos niveles de vitamina D y altas puntuaciones en la EPDS
Brandenburg et al. (2012) Países Bajos*	Examinar si unos bajos niveles de vitamina D son un factor de riesgo para la aparición de síntomas depresivos en mujeres embarazadas	4.101 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • CES-D ≥ 16: <ul style="list-style-type: none"> 16 semanas de gestación • Niveles en sangre de 25-[OH]-D: 13 semanas de gestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 28% • 25-[OH]-D: <ul style="list-style-type: none"> – Deficiente $\leq 29,9$ ng/mL (23%) – Insuficiente 30-49,9 ng/mL (21%) – Suficiente 50-79,9 ng/mL – Normal >80 ng/mL 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos niveles de vitamina D se asociaron a depresión en el embarazo
Cassidy-Bushrow et al. (2012) Estados Unidos*	Examinar si los niveles de vitamina D en el primer trimestre de embarazo se asocian a síntomas depresivos en el segundo trimestre en mujeres afroamericanas	178 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • CES-D ≥ 16 • 25-[OH]-D en sangre: primer trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 41,6% • 25-[OH]-D: deficiente <20 ng/mL (82,6%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Las mujeres afroamericanas con bajos niveles de vitamina D experimentaron más síntomas depresivos
Nielsen et al. (2013) Dinamarca	Determinar si los bajos niveles de vitamina D se asocian a depresión posparto	1.480 mujeres: <ul style="list-style-type: none"> • 605 con depresión posparto • 875 controles 	<ul style="list-style-type: none"> • 25-[OH]-D en sangre: <ul style="list-style-type: none"> – 10/12 semanas de gestación – 25 semanas de gestación 	<ul style="list-style-type: none"> • No se encontró asociación entre niveles bajos de vitamina D y depresión posparto • Sí se encontró relación entre niveles altos de vitamina D y mayor riesgo de depresión posparto 	
Fu et al. (2014) China*	Evaluar la posible relación entre los niveles séricos de 25-[OH]-D a las 24 horas posparto y la depresión posparto en una muestra de mujeres chinas	213 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS ≥ 12: <ul style="list-style-type: none"> 3 meses posparto • 25-[OH]-D en sangre $\leq 10,2$ ng/mL <ul style="list-style-type: none"> – 24-48 horas posparto 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 12,2% • 25-[OH]-D: el 82,6% de las mujeres tuvieron niveles de 25-[OH]-D $\leq 10,2$ ng/mL 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos niveles de vitamina D a las 24-48 horas del parto se asociaron a depresión posparto
Gur et al. (2014) Turquía*	Evaluar la posible asociación entre depresión posparto y niveles séricos de 25-[OH]-D en la mitad del embarazo	179 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS ≥ 12: <ul style="list-style-type: none"> • Posparto: <ul style="list-style-type: none"> – 1 semana – 6 semanas – 6 meses • 25-[OH]-D en sangre ≤ 20 ng/mL <ul style="list-style-type: none"> – Mitad del embarazo – 6 meses posparto 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: <ul style="list-style-type: none"> – 21,6% (primera semana posparto) – 23,2% (6 semanas posparto) – 23,7% (6 meses) • 25-[OH]-D: ≤ 20 ng/mL (51,3%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Se encontró una relación significativa entre bajos niveles de vitamina D en la mitad del embarazo y altas puntuaciones en la EPDS en los tres momentos de evaluación
Huang et al. (2014) Estados Unidos	Evaluar la asociación entre los niveles de 25-[OH]-D y los síntomas de depresión y ansiedad en el primer trimestre de embarazo	498 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • A las 15 semanas de gestación: <ul style="list-style-type: none"> – DASS-21 ≥ 10 – PHQ-9 ≥ 10 • 25-[OH]-D en sangre 		<ul style="list-style-type: none"> • Asociación no significativa entre niveles de vitamina D y síntomas de depresión y ansiedad
Robinson et al. (2014) Australia*	Examinar la relación entre los niveles de 25-[OH]-D durante el embarazo y los síntomas de depresión posparto	706 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS ≥ 6 (utilizaron una escala con sólo 6 preguntas): 3 días posparto • 25-[OH]-D en sangre ≤ 20 ng/mL: 18 semanas de gestación 		<ul style="list-style-type: none"> • Las mujeres con menores niveles de vitamina D en el segundo trimestre de embarazo tienen más riesgo de desarrollar síntomas de depresión en los primeros días posparto

(Continúa)

Tabla 1. Estudios sobre la relación entre vitamina D y depresión perinatal (continuación)

Estudio	Objetivo	Muestra	Instrumentos de evaluación	Resultados (prevalencia)	Conclusiones
Gould et al. (2015) Australia	Determinar la asociación entre la 25-[OH]-D en sangre de cordón y el riesgo de depresión posparto a las 6 semanas y a los 6 meses posparto	1.040 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS: 6 semanas y 6 meses posparto • 25-[OH]-D <25 nmol/L: en sangre de cordón en el momento del parto 		<ul style="list-style-type: none"> • No se encontró asociación entre los niveles de 25-[OH]-D en sangre de cordón y la depresión posparto, ni a las 6 semanas ni a los 6 meses posparto
Miyake et al. (2015) Japón*	Examinar la relación entre la ingesta de vitamina D en la dieta y los síntomas de depresión en el embarazo	1.745 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • CES-D ≥16 • DHQ • Ambos como parte de un cuestionario entre las 5 y 39 semanas de gestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 19,3% 	<ul style="list-style-type: none"> • Este estudio sugiere que unos altos niveles de vitamina D en la dieta están asociados a una menor prevalencia de síntomas depresivos durante el embarazo

*Estudios que muestran una asociación significativa. 25-[OH]-D: 25 hidroxivitamina D; CES-D: Center for Epidemiological Studies-Depression Scale; DASS-21: Depression, Anxiety and Stress Scales; DHQ: Diet History Questionnaire; EPDS: Edinburg Postpartum Depression Scale; ng/mL: nanogramo/mililitro; PHQ-9: Patient Health Questionnaire Depression Module 9

de síntomas depresivos, los instrumentos más utilizados fueron la Edinburg Postpartum Depression Scale (EPDS), que se utilizó en 5 estudios^{9,27-30}, y la Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D), utilizada en 3³¹⁻³³. En uno de los estudios no se empleó ninguna escala, y el criterio para seleccionar a las mujeres con sintomatología depresiva fue el tener antecedentes de consumo de fármacos antidepresivos después del parto²⁶.

La determinación en sangre de 25-[OH]-D (25-hidroxicolecalciferol o 25-hidroxivitamina D) es el parámetro más preciso para valorar las concentraciones de vitamina D en el organismo. Su cuantificación en sangre materna fue utilizada en 8 estudios. En otro se midieron los niveles de 25-[OH]-D en sangre de cordón en el momento del parto³⁰. Uno de los estudios no incluyó mediciones séricas³³ y utilizó un cuestionario de hábitos alimentarios para calcular la ingesta de vitamina D. Cabe destacar que sólo en 3 investigaciones se cuantificaron los niveles de vitamina D después del parto^{9,27,30}.

Anemia, deficiencia de hierro y depresión perinatal

Con respecto a la influencia de la anemia o la deficiencia de hierro en la depresión perinatal, se han seleccionado 5 estudios (tabla 2). Sólo uno, publicado en el año 2011, fue realizado en España por Albacar et al.⁷. Cuatro de los 5 estudios han constatado una asociación significativa entre unos niveles bajos de ferritina y/o hemoglobina y la presencia de depresión posparto^{7,34-36}. Todos habían utilizado la escala EPDS para la valoración de la depresión en este periodo. Para el diagnóstico

de la deficiencia de hierro y/o anemia se determinaron los valores en sangre de ferritina y/o hemoglobina. Ninguno de los estudios había realizado determinaciones durante el embarazo; por lo tanto, todos los datos encontrados se refieren al periodo del puerperio, con una sola evaluación realizada en diferentes momentos en cada estudio.

Ácido fólico, vitaminas del grupo B y depresión perinatal

Como puede verse en la tabla 3, se seleccionaron 4 estudios que analizaban la relación entre folatos y/o vitaminas del grupo B y la presencia de depresión. Los instrumentos utilizados para la valoración de la depresión fueron la escala EPDS y la CES-D. En 3 de los estudios para la medición de los niveles de folatos y vitaminas del grupo B se utilizaron los niveles séricos en sangre materna^{6,37,38}. En el otro estudio se calcularon los valores con un cuestionario sobre hábitos de alimentación¹⁰. Los resultados fueron dispares. Chong et al.⁶ concluyeron que unos bajos niveles de folato en plasma durante el embarazo se asociaron a depresión prenatal, pero no a depresión en el posparto. Para la vitamina B₁₂ no encontraron asociación con la depresión perinatal. Lewis et al.¹⁰ determinaron que la suplementación con ácido fólico no protege frente a la depresión a los 8 meses posparto, pero sí a los 21 meses. Blunden et al.³⁷ no encontraron diferencias entre las mujeres con y sin síntomas depresivos en relación con los niveles en sangre de las vitaminas del grupo B y ácido fólico, ni con la suplementación recibida ni antes ni durante el embarazo. Por último, Goedhart et al.³⁸ no hallaron una interacción significativa entre los niveles de vitamina B₁₂ y fo-

Tabla 2. Estudios sobre la relación entre anemia, deficiencia de hierro y depresión perinatal

Estudio	Objetivo	Muestra	Instrumentos de evaluación	Resultados (prevalencia)	Conclusiones
Albacar et al. (2011) España*	Evaluar si los niveles de hierro a las 48 horas posparto están asociados a depresión posparto	729 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> Niveles en sangre 48 h posparto: ferritina, transferrina, hierro, saturación de transferrina EPDS ≥ 9: <ul style="list-style-type: none"> – 24-48 h posparto – 8 semanas – 32 semanas 	<ul style="list-style-type: none"> Depresión: <ul style="list-style-type: none"> – 19,2% (48 h posparto) – 12,4% (8 semanas) – 13,4% (32 semanas) Grupo con depresión posparto: 38,5% niveles bajos de hierro Grupo sin depresión posparto: 23,3% niveles bajos de hierro 	<ul style="list-style-type: none"> Existe una fuerte asociación entre niveles bajos de ferritina y depresión posparto
Armony et al. (2012) China	Valorar la relación entre los niveles de hierro pre y posparto y los síntomas depresivos	Dos fases de estudio: <ul style="list-style-type: none"> • Piloto con 137 mujeres del área rural de sureste de China • Confirmatorio con 567 mujeres del área rural del norte de China 	<ul style="list-style-type: none"> EPDS ≥ 10: <ul style="list-style-type: none"> – 6 semanas posparto en ambos estudios – 24-48 h (confirmatorio) Niveles sanguíneos de ferritina y hemoglobina (<110 g/L) <ul style="list-style-type: none"> – 13-20 semanas de gestación – 36 semanas de gestación – 3 días posparto 	<ul style="list-style-type: none"> Depresión: <ul style="list-style-type: none"> – 23,4% estudio piloto – 24,5% confirmatorio Anemia: <ul style="list-style-type: none"> – 13% (13-20 semanas) – 33% (36 semanas) – 53% (posparto) 	<ul style="list-style-type: none"> No se encontraron diferencias en las puntuaciones en la EPDS en mujeres anémicas y no anémicas
Aubuchon et al. (2012) Estados Unidos*	Investigar si existe relación entre los niveles de hierro, la sintomatología depresiva y los estilos de crianza	105 madres con lactancia materna	<ul style="list-style-type: none"> 3 meses posparto: <ul style="list-style-type: none"> – Cuestionarios – Niveles de ferritina y hemoglobina en sangre 		<ul style="list-style-type: none"> Existe relación significativa entre unos bajos niveles de hierro y la presencia de sintomatología depresiva
Goshtasebi et al. (2013) Irán*	Determinar la relación entre anemia durante el embarazo y depresión posparto	254 mujeres primigestas no anémicas	<ul style="list-style-type: none"> EPDS ≥ 13 <ul style="list-style-type: none"> – 4-6 semanas posparto Hemoglobina en sangre <11 g/dL Ferritina <15 μg/dL 	<ul style="list-style-type: none"> Depresión: 5,5% Depresión anémicas: 13,9% Depresión no anémicas: 4,1% Anemia: 14% (posparto) 	<ul style="list-style-type: none"> Unos niveles de hemoglobina <11 g/dL en el momento del parto, pero no la deficiencia de hierro, aumenta el riesgo de depresión posparto
Alharbi et al. (2014) Arabia Saudí*	Examinar la relación entre depresión posparto y variables obstétricas y demográficas	352 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> EPDS ≥ 10 Hemoglobina en sangre <11 g/dL 	<ul style="list-style-type: none"> Depresión: 33,2% Anemia: 47,2% El 56,4% de las mujeres con depresión eran anémicas 	<ul style="list-style-type: none"> Los niveles bajos de hemoglobina y la anemia son un factor de riesgo significativo para la depresión posparto

*Estudios que muestran una asociación significativa. EPDS: Edinburg Postpartum Depression Scale.

latos y la presencia de problemas psicológicos maternos durante el embarazo.

Ácidos grasos omega-3 (EPA, DHA) y omega-6 y depresión perinatal

Los resultados aportados por los estudios que han evaluado la importancia de los ácidos grasos en relación con la presencia de depresión en el embarazo y el posparto han sido muy dispares. Los 9 estudios seleccionados se resumen en la tabla 4. Cinco encontraron asociación entre los niveles de omega-3/omega-6 y la presencia de sintomatología depresiva³⁹⁻⁴³, si bien esta asociación fue diferente para EPA y DHA. En 2 estudios no se en-

contró asociación^{17,18}. Asimismo, Sallis et al.⁴⁴ sugieren una posible relación inversa: unos altos niveles de ácidos grasos podrían aumentar la vulnerabilidad para la depresión perinatal, si bien esta relación no fue significativa. Para la cuantificación de los niveles de ácidos grasos, se midieron los niveles séricos en sangre materna en 5 estudios^{8,39,41,42,44}, y en 2 se utilizó el Food Frequency Questionnaire (FFQ) para cuantificarlos a través de la ingesta^{17,40}. Por último, Makrides et al.¹⁸ controlaron los niveles de ácidos grasos comparando un grupo placebo con otro al que administraron un suplemento de DHA. Para evaluar la sintomatología depresiva, la escala más utilizada fue la EPDS.

Tabla 3. Estudios sobre la relación entre ácido fólico, vitaminas del grupo B y depresión perinatal

Estudio	Objetivo	Muestra	Instrumentos de evaluación	Resultados (prevalencia)	Conclusiones
Goedhart et al. (2011) Holanda	Examinar si los niveles de folatos y vitamina B ₁₂ durante el embarazo se asocian al estado de ánimo de la madre durante el embarazo y con el excesivo llanto infantil	<ul style="list-style-type: none"> • 8.266 completaron el cuestionario el primer trimestre • 4.389 donaron muestra de sangre • 5.218 completaron el cuestionario a los 3 meses posparto 	<ul style="list-style-type: none"> • Niveles en sangre de vitamina B₁₂ y ácido fólico: primera visita (13 semanas de gestación) • CES-D • STAI • PRAQ-R 		<ul style="list-style-type: none"> • No se constató interacción entre los niveles de vitamina B₁₂ y folatos y la presencia de problemas psicológicos maternos durante el embarazo • La asociación entre los niveles de vitamina B₁₂ y folatos y el excesivo llanto infantil fue mucho más fuerte entre el grupo de mujeres que presentaron altos niveles de problemas psicológicos durante el embarazo
Blunden et al. (2012) Reino Unido	Examinar la relación de los niveles en sangre y la toma de suplementos de vitaminas B ₆ , B ₁₂ y ácido fólico durante el embarazo con los síntomas de depresión en el posparto	<ul style="list-style-type: none"> • 5.051 mujeres no embarazadas completaron la parte del estudio realizada antes del embarazo • 2.856 mujeres del grupo anterior, que al quedarse embarazadas completaron la segunda parte del estudio 	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS ≥13: 6 meses, 1 año posparto • GHQ-12: antes del embarazo • Niveles en sangre de vitaminas: <ul style="list-style-type: none"> – Antes del embarazo – 11 semanas de gestación • Hábitos alimentarios: <ul style="list-style-type: none"> – Antes del embarazo – 11 y 34 semanas de gestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 32% 	<ul style="list-style-type: none"> • No se encontraron diferencias entre las mujeres con y sin síntomas depresivos en relación con los niveles en sangre de las vitaminas y la suplementación recibida ni antes ni durante el embarazo
Lewis et al. (2012) Reino Unido*	Examinar la asociación entre la suplementación con ácido fólico durante el embarazo, genotipo MTHFR C677T, y la EPDS	6.809 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS >12: a las 18 y 32 semanas de gestación y a las 8 semanas, 8 y 21 meses posparto • Autoinforme sobre toma de suplementos en las semanas 18 y 32 de gestación • ADN 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: <ul style="list-style-type: none"> – 12,7% (18 semanas) – 14% (32 semanas) – 9,23% (8 semanas posparto) – 8,01% (8 meses) – 9,36% (1 año posparto) 	<ul style="list-style-type: none"> • La suplementación con ácido fólico no protege de la depresión posparto a los 8 meses posparto, pero sí a los 21 meses, y este efecto es más pronunciado en mujeres con el genotipo MTHFR C677T
Chong et al. (2014) Singapur*	Examinar la relación de las concentraciones de folatos y vitamina B ₁₂ en plasma durante el embarazo con la depresión antenatal y posnatal	709 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS: 26-28 semanas de gestación y 3 meses posparto • EPDS ≥15 durante el embarazo • EPDS ≥13 posparto • Niveles en plasma: folatos y vitamina B₁₂ en las semanas 26-28 de gestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: <ul style="list-style-type: none"> – 7,2% prenatal – 10,4% posparto 	<ul style="list-style-type: none"> • Un bajo nivel de folatos en plasma durante el embarazo se asoció a depresión prenatal, pero no a depresión posnatal • Las concentraciones de vitamina B₁₂ no se asociaron a depresión perinatal

*Estudios que muestran una asociación significativa. C677T: polimorfismo común del MTHFR; CES-D: Center for Epidemiological Studies-Depression Scale; EPDS: Edinburg Postpartum Depression Scale; GHQ-12: General Health Questionnaire; MTHFR: enzima metilentetrahidrofolato; PRAQ-R: Pregnancy Related Anxiety Questionnaire-Revised; STAI: State-Trait Anxiety Inventory.

DISCUSIÓN

Esta revisión se ha centrado en las investigaciones publicadas en los últimos 5 años cuyo objetivo fue analizar si las deficiencias en ciertos nutrientes podrían asociarse a la presencia de sintomatología depresiva en el embarazo y/o el posparto. Con respecto a la vitamina D, parece aportar evidencia de su posible relación con la

depresión, pues es la variable en la que encontramos mayor consenso. Así, Brandenburg et al.³¹ analizaron una muestra de 4.101 mujeres en su primer trimestre de embarazo, y hallaron una asociación significativa entre unos bajos niveles de vitamina D (medidos mediante la cuantificación en sangre materna de la 25-OH) y la aparición de sintomatología depresiva evaluada con la

Tabla 4. Estudios sobre la relación entre ácidos grasos omega-3, omega-6 y depresión perinatal

Estudio	Objetivo	Muestra	Instrumentos de evaluación	Resultados (prevalencia)	Conclusiones
Cosatto et al. (2010) Australia	Comparar la ingesta de omega-3 en mujeres no embarazadas y embarazadas en Australia. Determinar si difieren entre las mujeres con y sin riesgo de desarrollar depresión posparto	<ul style="list-style-type: none"> • 94 embarazadas • 33 no embarazadas 	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS ≥ 10: antenatal • FFQ: primera consulta 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 19% 	<ul style="list-style-type: none"> • No existen diferencias en la ingesta de EPA, DHA y DPA entre las mujeres con riesgo y sin riesgo de desarrollar depresión posparto
Makrides et al. (2010) Australia	Determinar si incrementos de DHA en el tercer trimestre de embarazo dan como resultado menos síntomas depresivos	<ul style="list-style-type: none"> • 726 mujeres asignadas a dos grupos de intervención: – Grupo DHA – Grupo control 	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS > 12: – 6 semanas posparto – 6 meses posparto 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: – Grupo DHA: 9,67% – Grupo control: 11,19% 	<ul style="list-style-type: none"> • El porcentaje de mujeres con altos niveles de síntomas depresivos durante los 6 meses posparto no fue diferente entre el grupo con suplementación DHA y el grupo control
Mozurkewich et al. (2011) Estados Unidos*	Determinar si los ácidos grasos omega-3 (DHA y EPA) pueden prevenir los síntomas depresivos durante el embarazo	<ul style="list-style-type: none"> • 126 mujeres divididas en tres grupos según la administración de DHA, EPA o placebo 	<ul style="list-style-type: none"> • BDI en las semanas 12-20, 26-28 y 34-36 de gestación y en la semana 6 posparto • Niveles en sangre de los ácidos grasos omega-3 en las semanas 12-20 y 34-36, en el momento del parto y en la semana 6 posparto 		<ul style="list-style-type: none"> • Los ácidos grasos mejoran las puntuaciones en el BDI
Da Rocha et al. (2012) Brasil*	Investigar el efecto de la ingesta de omega-3 y omega-6 en la prevalencia de la depresión posparto	<ul style="list-style-type: none"> • 106 mujeres embarazadas 	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS ≥ 11: gestación – 8-13 semanas – 19-21 semanas – 26-28 semanas – 36-40 semanas – 1 mes posparto • FFQ: primer trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 26,4% • Ratio omega 6/3 $\geq 9:1$ (60%) 	<ul style="list-style-type: none"> • La prevalencia de depresión posparto fue 2,5 veces mayor en las mujeres con una ratio de ingesta omega 6/3 $> 9:1$
Markhus et al. (2013) Noruega*	Investigar si un bajo índice de omega-3 en el embarazo es un factor de riesgo para la depresión posparto	<ul style="list-style-type: none"> • 35 mujeres 	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS ≥ 10: – 3 semanas posparto • Determinación de ácidos grasos en sangre venosa: – 28 semanas de gestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos niveles de omega-3 explicaron el 19% de la variación en la puntuación de la EPDS 	<ul style="list-style-type: none"> • Un bajo índice de omega-3 en la última etapa del embarazo se asoció a mayor riesgo de depresión posparto
Mozurkewich et al. (2013) Estados Unidos*	Estudiar el efecto de los ácidos grasos omega-3 en la prevención de los síntomas depresivos entre mujeres embarazadas con riesgo de depresión	<ul style="list-style-type: none"> • 126 mujeres con riesgo de depresión (EPDS 9-19, o historia de depresión al comienzo del embarazo) • Tres grupos de intervención: – Grupo EPA – Grupo DHA – Grupo placebo 	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS 9-19: – Primer trimestre • BDI: – 26/28 semanas de gestación – 34/36 semanas de gestación – 6/8 semanas posparto • Omega-3 en sangre: – 34/36 semanas de gestación 		<ul style="list-style-type: none"> • Concentraciones de DHA a las 34-36 semanas de gestación están inversamente relacionadas con puntuaciones en BDI en el último trimestre de embarazo; es decir, las concentraciones de DHA predicen puntuaciones en BDI

(Continúa)

Tabla 4. Estudios sobre la relación entre ácidos grasos omega-3, omega-6 y depresión perinatal (continuación)

Estudio	Objetivo	Muestra	Instrumentos de evaluación	Resultados (prevalencia)	Conclusiones
Sallis et al. (2014) Reino Unido	Investigar la asociación entre niveles de ácidos grasos omega-3 durante el embarazo y la depresión perinatal	• 2.663 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS >12 • Niveles de ácidos grasos en sangre antenatal • Genotipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión prenatal: 13,2% • Depresión posparto: 8,4% 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe relación no significativa entre EPA, DHA y depresión perinatal. Los resultados de los análisis sugieren que altos niveles de ácidos grasos incrementan la vulnerabilidad para el comienzo de la depresión perinatal
Parker et al. (2015) Australia	Estudiar si los niveles inadecuados de ácidos grasos omega-3 y omega-6 durante el embarazo están asociados a depresión durante el embarazo y el posparto	• 895 mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS ≥10 y DSM-IV: <ul style="list-style-type: none"> – 36 semanas de gestación – 3 meses posparto • Niveles omega-3 en sangre: <ul style="list-style-type: none"> – 36 semanas de gestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: <ul style="list-style-type: none"> – 19,8% (36 semanas de gestación) – 17,8% (3 meses posparto) 	<ul style="list-style-type: none"> • A las 36 semanas de gestación las mujeres deprimidas (EPDS), comparadas con las no deprimidas, tuvieron niveles más bajos de omega-3 total, DHA y DHA +EPA y niveles más altos de omega-6, si bien las diferencias no fueron significativas • En el posparto no hubo diferencias significativas • Con DSM-IV no se obtuvo relación ni en el embarazo ni en el posparto
*Shiraishi et al. (2015) Japón	Examinar si la ingesta y las concentraciones de EPA y DHA se asocian a depresión durante el embarazo.	• 329 mujeres embarazadas	<ul style="list-style-type: none"> • EPDS ≥8 • BDHQ • Niveles en sangre de omega-3 y omega-6: <ul style="list-style-type: none"> – 18-23 semanas de gestación • Valores de referencia EPA (11,6-107,2 µg/mL) y DHA (48,6-152,4 µg/mL) 	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 5,8% 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos niveles de DHA se asociaron significativamente a síntomas de depresión durante el embarazo • Sin embargo, las concentraciones de EPA no se asociaron significativamente a síntomas de depresión

*Estudios que muestran una asociación significativa. BDHQ: Brief Diet History Questionnaire; BDI: Beck Depression Inventory; DHA: ácido docosahexaenoico; EPA: ácido eicosapentaenoico; EPDS: Edinburg Postpartum Depression Scale; FFQ: Food Frequency Questionnaire; µg/mL: microgramos/mililitro.

escala CES-D. La misma metodología fue utilizada por otros autores que obtuvieron resultados similares, como Cassidy-Bushrow et al.³² en una muestra de 178 mujeres afroamericanas en Estados Unidos y Miyake et al.³³ en Japón, si bien estos últimos fueron los únicos que utilizaron un cuestionario de hábitos alimentarios en lugar de la cuantificación en sangre de la vitamina D. A las mismas conclusiones llegaron otros estudios, pero valorando la depresión con la escala EPDS^{9,27-29} y utilizando distintos momentos de evaluación en el embarazo y/o posparto. En la misma línea, Huang et al.²⁵ observaron que unos bajos niveles de 25-OH se asociaban a unas altas puntuaciones en depresión, si bien esta re-

lación no fue estadísticamente significativa, quizá debido a que se utilizaron diferentes instrumentos para medir la sintomatología depresiva, pues en lugar de la CES-D o la EPDS emplearon la DASS-21 (Depression, Anxiety and Stress Scales) y el PHQ-9 (Patient Health Questionnaire Depression Module).

En contradicción con los hallazgos previos, se encuentra el estudio de Gould et al.³⁰, que no constató asociación entre los niveles de 25-OH y la depresión a las 6 semanas y a los 6 meses posparto. A pesar de que estos autores también evaluaron la depresión con la EPDS, fueron los únicos que midieron las concentraciones de vitamina D en sangre de cordón umbilical,

siendo ésta una de las limitaciones que atribuyen a su estudio, pues las concentraciones de 25-OH son más bajas en sangre de cordón que en sangre materna; además, no se incluyó ningún método de conversión que permitiera equiparar estas dos formas de obtener valores de vitamina D en sangre.

Por contra, Nielsen et al.²⁶ hallaron que las gestantes con altas concentraciones de 25-OH vitamina D tenían mayor riesgo de depresión posparto. Explican este hallazgo por el posible mecanismo de degradación en el que interviene la enzima 24-hidroxilasa en respuesta a los altos niveles de 25-OH, y que provocaría un déficit en la estimulación de los receptores cerebrales para la vitamina D, lo que daría como resultado un funcionamiento incorrecto de los procesos dependientes de esta vitamina y, por tanto, favorecería el desarrollo de trastornos del estado de ánimo como la depresión.

En relación con la posible asociación entre la deficiencia de hierro y/o anemia y la depresión, cabe destacar que con respecto al embarazo no existen datos, pues todos los estudios han realizado las evaluaciones en el posparto, aunque en distintos momentos (a las 24-48 horas^{7,45}, a las 6 semanas^{35,45}, a los 3 meses³⁴ y a las 32 semanas⁷). De los 5 estudios seleccionados, sólo en el de Armony et al.⁴⁵ no se observó asociación entre la presencia de anemia y la depresión posparto; aunque los autores lo justifican por el pequeño tamaño de la muestra y la naturaleza observacional de su estudio. En los 4 estudios que sí encontraron relación, se baraja como posible explicación la especial susceptibilidad del cerebro a la biodisponibilidad del hierro, de forma que unos niveles bajos de este nutriente y/o la presencia de anemia se asocian a letargo, debilidad, apatía, dificultad de concentración y autopercepción negativa de la calidad de vida, lo que podría contribuir a la aparición de depresión. Asimismo, la escala utilizada para la valoración de la depresión fue la EPDS, aunque con diferentes puntos de corte (≥ 9 ⁷, ≥ 10 ^{36,45}, ≥ 13 ³⁵).

Con respecto a los folatos y otras vitaminas del grupo B y su relación con la depresión perinatal, los resultados aportados son dispares. La principal dificultad que hemos encontrado a la hora de poder comparar los resultados de estos estudios fue la variabilidad en la metodología utilizada. En primer lugar, aunque la escala más utilizada para la valoración de la depresión fue la EPDS, se utilizaron diferentes puntos de corte (≥ 12 ¹⁰, ≥ 13 ^{6,37}, ≥ 15 ⁶) y las evaluaciones se llevaron a cabo en diferentes momentos, tanto en el embarazo (a las 18 semanas¹⁰, entre las semanas 26 y 28⁶, y en la semana 32¹⁰) como en el posparto (8 semanas, y 8 y 21 meses posparto¹⁰; 3 meses posparto⁶;

6 meses y 1 año posparto³⁷). Para la determinación de las concentraciones de vitaminas, la mayoría de los estudios midieron los niveles en sangre materna^{6,37,38}, a excepción de uno¹⁰ que se basó en un autoinforme sobre la toma de suplementos durante el embarazo, lo cual puede dar lugar a un sesgo de recuerdo. Incluso en los dos estudios que sí encontraron asociación, ésta fue distinta en cada uno de ellos. Así, Lewis et al.¹⁰ afirman que la suplementación con ácido fólico protege frente a la depresión a los 21 meses posparto, pero no a los 8. La explicación que aportan es que los niveles bajos de folatos se asocian a infertilidad y abortos; por tanto, el hecho de que todas las mujeres del estudio estuvieran embarazadas y llegaran a término (además de la suplementación recibida en este periodo) podría significar también que tendrían niveles de folatos lo suficientemente altos como para no influir en la sintomatología depresiva a los 8 meses posparto. Sin embargo, entre los 8 y los 21 meses posparto la suplementación sí se comportaría como factor protector frente a la depresión. Por otro lado, Chong et al.⁶ observaron que unos bajos niveles de folatos en plasma se asociaban a depresión prenatal, pero no posnatal. Explican sus hallazgos afirmando que tener depresión antenatal podría incrementar la probabilidad de llevar a cabo una peor alimentación y adherencia a la suplementación. Por tanto, serían necesarios más estudios al respecto, pues hasta el momento no existe evidencia para sugerir una asociación entre estos nutrientes y la depresión durante el embarazo y/o el posparto.

En el caso de los ácidos grasos omega-3 (EPA, DHA) y omega-6, y a pesar de que se dispone de pocos datos, parece vislumbrarse una posible asociación entre unos bajos niveles de omega-3 y el riesgo de presencia de mayor sintomatología depresiva. No obstante, como ocurre en las variables anteriores, la mayor limitación que hemos encontrado para afirmar la existencia de relación ha sido la variabilidad en la metodología empleada, ya que ninguno de los estudios es similar al otro: se utilizaron diferentes tamaños muestrales, instrumentos, puntos de corte y momentos de evaluación, así como distintas formas de cuantificar los niveles de ácidos grasos, lo que dificulta establecer comparaciones.

El escaso número de estudios hallados para cada variable (si bien la búsqueda ha estado acotada a los 5 últimos años) y la disparidad en la metodología utilizada representan las principales limitaciones a la hora de comparar los resultados de esta revisión bibliográfica y poder extrapolar conclusiones firmes. Así, aunque la escala EPDS fue la más empleada para la valoración de la depresión, se utilizaron diferentes puntos de corte. Asi-

mismo, los valores de referencia para diagnosticar la deficiencia de un mismo nutriente también difieren entre estudios. En lo referente a los momentos de evaluación, algunos autores sólo tienen en cuenta el embarazo, otros sólo el posparto y muy pocos ambos periodos. Asimismo, tanto durante la gestación como en el puerperio los momentos elegidos para realizar las evaluaciones son distintos.

A pesar de las limitaciones comentadas, consideramos que esta revisión puede aportar información relevante sobre la tendencia actual de las investigaciones que, asumiendo una perspectiva biopsicosocial, tratan de buscar otras posibles explicaciones (en este caso a través de marcadores nutricionales) a trastornos psicológicos como la depresión perinatal.

En la práctica asistencial habitual es frecuente la suplementación con multivitamínicos en las gestantes, bien por recomendación del profesional de referencia que las asiste, bien por iniciativa propia de la embarazada. Cuestiones de índole comercial y cultural y una inadecuada información y/o formación justifican estas prácticas en muchos de los casos. Sin embargo, los estudios revisados no aportan evidencia suficiente para justificar la suplementación sistemática o de forma indiscriminada con multivitamínicos durante el embarazo. Además, no hay datos en población española. Las guías de atención al embarazo vigentes en nuestro país basadas en evidencia científica no recomiendan estas prácticas. Por otro lado, existen pocos estudios, y en la mayoría de ellos el posparto no se ha tenido en cuenta.

En la actualidad, en nuestro país no existe ningún programa acordado a escala nacional para la asistencia en salud mental perinatal. Las unidades especializadas en este ámbito son muy escasas. Las iniciativas para crear estos servicios surgen en España en la última década, principalmente en la red sanitaria pública, como el Programa de Psiquiatría Perinatal de la maternidad del Hospital Clínic de Barcelona y del Hospital Puerta de Hierro de Madrid. Como iniciativa privada, destaca también la del Instituto Universitario Dexeus⁴⁶. Esta situación supone un problema para la detección de trastornos tanto físicos como relacionados con la salud mental en el periodo perinatal.

CONCLUSIONES

A la vista de los resultados hallados en esta revisión, se concluye que con respecto a los instrumentos de evaluación utilizados para la valoración de la depresión parece existir consenso entre los autores, siendo la EPDS la escala utilizada en 21 de los 28 estudios seleccionados, si bien difieren en el punto de corte utilizado en

cada uno de ellos y, por tanto, en los datos de prevalencia.

Con respecto a la cuantificación de los distintos nutrientes objeto de estudio, la determinación de los niveles en sangre materna fue el método más utilizado, siendo considerado más fiable y objetivo que los cuestionarios de hábitos de alimentación.

La revisión realizada parece aportar evidencia de la posible asociación entre deficiencia de vitamina D y depresión, pues es la variable en la que encontramos mayor consenso entre autores. Teniendo en cuenta que Galicia es una de las comunidades con mayor riesgo de deficiencia de vitamina D, consideramos que es necesario llevar a cabo nuevos estudios al respecto en comunidades como ésta, tanto durante el embarazo como en el posparto.

También se ha aportado evidencia de la posible asociación entre deficiencia de hierro y/o anemia y la depresión en el posparto, aunque no existen datos sobre el periodo de embarazo, pues todos los estudios han realizado las evaluaciones en el posparto. Por ello sería necesario realizar estudios que incluyeran la valoración de la depresión y la anemia durante el embarazo.

Con respecto a los folatos y otras vitaminas del grupo B, los resultados aportados son dispares; harían falta más estudios longitudinales para esclarecer la asociación entre niveles de folatos y depresión, pues no es posible afirmar si unos bajos niveles de folatos causan depresión, si son una consecuencia de la depresión o si simplemente son comórbidos con la misma.

En el caso de los ácidos grasos omega-3 y omega-6 parece vislumbrarse una posible asociación entre unos bajos niveles de omega-3 y riesgo de presencia de mayor sintomatología depresiva.

Entendemos que la figura de la matrona tiene un papel relevante en este ámbito porque es el profesional especializado en la salud reproductiva de la mujer, el que recomiendan en las actuales guías clínicas para la atención del embarazo y el parto normal, y el profesional de referencia para la mujer durante el puerperio. Como agente de salud, la matrona debe estar sensibilizada, informada y formada en salud mental perinatal y en temas de creciente interés, como es el ámbito de la nutrigenómica, pues los nutrientes pueden llegar a influir en la salud física y mental de la mujer y su descendencia.

Es necesario llevar a cabo más investigaciones para poder afirmar que los niveles de ciertos nutrientes en la gestación podrían ser predictores de la aparición de sintomatología depresiva durante el embarazo y/o el posparto, pues los estudios que hasta ahora han investigado estos mecanismos y sus posibles beneficios en la prevención y disminución de los síntomas depresivos

han obtenido resultados dispares. Consideramos que, hasta el momento, no disponemos de suficiente evidencia que justifique la modificación de las recomendaciones actuales en la utilización de suplementos durante el embarazo.

BIBLIOGRAFÍA

- Paykel ES, Brugha T, Fryers T. Size and burden of depressive disorders in Europe. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2005; 15(4): 411-23.
- Patten SB. Accumulation of major depressive episodes over time in a prospective study indicates that retrospectively assessed lifetime prevalence estimates are too low. *BMC Psychiatry.* 2009; 9: 19.
- Kamysheva E, Skouteris H, Wertheim EH, Paxton SJ, Milgrom J. A prospective investigation of the relationships among sleep quality, physical symptoms and depressive symptoms during pregnancy. *J Affect Disord.* 2010; 123(1-3): 317-20.
- Rahman A, Fisher J, Bower P, Luchters S, Tran T, Yasamy MT, et al. Interventions for common perinatal mental disorders in women in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ.* 2013; 91(8): 593-601.
- Ordovás JM. *Nutrigenómica. Humanidades Médicas.* 2004; 9: 21.
- Chong MF, Wong JX, Colega M, Chen LW, Van Dam RM, Tan CS, et al. Relationships of maternal folate and vitamin B12 status during pregnancy with perinatal depression: the GUSTO study. *J Psychiatr Res.* 2014; 55: 110-6.
- Albacar G, Sans T, Martín-Santos R, García-Esteve L, Guillamat R, Sanjuan J, et al. An association between plasma ferritin concentrations measured 48 h after delivery and postpartum depression. *J Affect Disord.* 2011; 131(1-3): 136-42.
- Parker G, Hegarty B, Granville-Smith I, Ho J, Paterson A, Gokiert A, et al. Is essential fatty acid status in late pregnancy predictive of postnatal depression? *Acta Psychiatr Scand.* 2015; 131(2): 148-56.
- Murphy PK, Mueller M, Hulsey TC, Ebeling MD, Wagner CL. An exploratory study of postpartum depression and vitamin D. *J Am Psychiatr Nurses Assoc.* 2010; 16(3): 170-7.
- Lewis SJ, Araya R, Leary S, Smith GD, Ness A. Folic acid supplementation during pregnancy may protect against depression 21 months after pregnancy, an effect modified by MTHFR C677T genotype. *Eur J Clin Nutr.* 2012; 66(1): 97-103.
- Kerr DC, Zava DT, Piper WT, Saturn SR, Frei B, Gombart AF. Associations between vitamin D levels and depressive symptoms in healthy young adult women. *Psychiatry Res.* 2015; 227(1): 46-51.
- Mazhar SB. Suplementación con vitamina D para mujeres durante el embarazo: comentario de la BSR (última revisión: 1 de julio de 2012). Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2012.
- La Voz de Galicia. A la mitad de los niños obesos de Santiago les falta vitamina D. 2013. Disponible en: http://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/santiago/2013/09/06/mitad-ninos-obesos-santiago-falta-vitamina-d/0003_20130956C1992.htm
- Murphy PK, Wagner CL. Vitamin D and mood disorders among women: an integrative review. *J Midwifery Womens Health.* 2008; 53(5): 440-6.
- Organización Mundial de la Salud. Administración semanal de suplementos de hierro y ácido fólico a mujeres en edad reproductiva: su importancia en la promoción de una óptima salud materna e infantil. Declaración de posición, 2009.
- World Health Organization. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO Global Database on Anaemia, 2008.
- Cosatto VF, Else PL, Meyer BJ. Do pregnant women and those at risk of developing post-natal depression consume lower amounts of long chain omega-3 polyunsaturated fatty acids? *Nutrients.* 2010; 2(2): 198-213.
- Makrides M, Gibson RA, McPhee AJ, Yelland L, Quinlivan J, Ryan P, et al. Effect of DHA supplementation during pregnancy on maternal depression and neurodevelopment of young children: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2010; 304(15): 1.675-83.
- Otto SJ, Houwelingen AC, Antal M, Manninen A, Godfrey K, López-Jaramillo P, et al. Maternal and neonatal essential fatty acid status in phospholipids: an international comparative study. *Eur J Clin Nutr.* 1997; 51(4): 232-42.
- Olafsdottir AS, Magnusardottir AR, Thorgeirdottir H, Hauksson A, Skuladottir GV, Steingrimsdottir L. Relationship between dietary intake of cod liver oil in early pregnancy and birthweight. *BJOG.* 2005; 112(4): 424-9.
- Ramakrishnan U, Stein AD, Parra-Cabrera S, Wang M, Imhoff-Kunsch B, Juárez-Márquez S, et al. Effects of docosahexaenoic acid supplementation during pregnancy on gestational age and size at birth: randomized, double-blind, placebo-controlled trial in Mexico. *Food Nutr Bull.* 2010; 31(2): S108-16.
- Borja-Hart N, Marino J. Role of omega-3 fatty acids for prevention or treatment of perinatal depression. *Pharmacotherapy.* 2010; 30(2): 210-6.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Guía de práctica clínica de atención al embarazo y puerperio, 2014.
- Xunta de Galicia. Servicio Galego de Saude. Guía técnica do proceso de atención ao embarazo normal, 2008.
- Huang JY, Arnold D, Qiu C, Miller RS, Williams MA, Enquobahrie DA. Association of serum vitamin d with symptoms of depression and anxiety in early pregnancy. *J Women's Health.* 2014; 23(7): 588-95.
- Nielsen NO, Strøm M, Boyd HA, Andersen EW, Wohlfahrt J, Lundqvist M, et al. Vitamin D status during pregnancy and the risk of subsequent postpartum depression: a case-control study. *PLoS One.* 2013; 8(11): e80686.
- Fu C, Liu J, Tu W, Yang J, Cao Y. Association between serum 25-hydroxyvitamin D levels measured 24 hours after delivery and postpartum depression. *BJOG.* 2014; 09/19.
- Gur EB, Gokduman A, Turan GA, Tatar S, Hepylmaz I, Zengin EB, et al. Mid-pregnancy vitamin D levels and postpartum depression. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014; 179: 110-6.
- Robinson M, Whitehouse AJO, Newnham JP, Gorman S, Jacoby P, Holt BJ, et al. Low maternal serum vitamin D during pregnancy and the risk for postpartum depression symptoms. *Arch Womens Ment Health.* 2014; 17(3): 213-9.
- Gould JF, Anderson AJ, Yelland LN, Smithers LG, Skeaff CM, Gibson RA, et al. Association of cord blood vitamin D at delivery with postpartum depression in Australian women. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2015; 06/30.
- Brandenburg J, Vrijkotte TGM, Goedhart G, Van Eijsden M. Maternal early-pregnancy vitamin D status is associated with maternal depressive symptoms in the Amsterdam born children and their development cohort. *Psychosom Med.* 2012; 74(7): 751-7.
- Cassidy-Bushrow AE, Peters RM, Johnson DA, Li J, Rao DS. Vitamin D nutritional status and antenatal depressive symptoms in African American women. *J Women's Health.* 2012; 21(11): 1.189-95.
- Miyake Y, Tanaka K, Okubo H, Sasaki S, Arakawa M. Dietary vitamin D intake and prevalence of depressive symptoms during pregnancy in Japan. *Nutrition.* 2015; 31(1): 160-5.
- Aubuchon-Endsley N, Thomas DG, Kennedy TS, Grant SL, Valtr T. Interactive relations among maternal depressive symptomology, nutrition, and parenting. *J Women's Health.* 2012; 52(3): 197-213.
- Goshtasebi A, Alizadeh M, Gandevari SB. Association between maternal anaemia and postpartum depression in an urban sample of pregnant women in Iran. *J Health Popul Nutr.* 2013; 31(3): 398-402.
- Alharbi AA, Abdulghani HM. Risk factors associated with postpartum depression in the Saudi population. *Neuropsychiatric Dis Treat.* 2014; 10: 311-6.
- Blunden CH, Inskip HM, Robinson SM, Cooper C, Godfrey KM, Kendrick TR. Postpartum depressive symptoms: the B-vitamin link. *Ment Health Fam Med.* 2012; 9(1): 5-13.
- Goedhart G, Van der Wal MF, Van Eijsden M, Bonsel GJ. Maternal vitamin B12 and folate status during pregnancy and excessive infant crying. *Early Hum Dev.* 2011; 87(4): 309-14.
- Mozurkewich E, Chilimigras J, Klemens C, Keeton K, Allbaugh L, Hamilton S, et al. The mothers, omega-3 and mental health study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2011; 11: 46.

40. Da Rocha CM, Kac G. High dietary ratio of omega-6 to omega-3 polyunsaturated acids during pregnancy and prevalence of postpartum depression. *Matern Child Nutr.* 2012; 8(1): 36-48.
41. Markhus MW, Skotheim S, Graff IE, Frøyland L, Braarud HC, Stormark KM, et al. Low omega-3 index in pregnancy is a possible biological risk factor for postpartum depression. *PLoS One.* 2013; 8(7): e67617.
42. Mozurkewich EL, Clinton CM, Chilimigras JL, Hamilton SE, Allbaugh LJ, Berman DR, et al. The Mothers, Omega-3, and Mental Health Study: a double-blind, randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2013; 208(4): 313.e1-9.
43. Shiraishi M, Matsuzaki M, Yatsuki Y, Murayama R, Severinsson E, Haruna M. Associations of dietary intake and plasma concentrations of eicosapentaenoic and docosahexaenoic acid with prenatal depressive symptoms in Japan. *Nurs Health Sci.* 2015; 17(2): 257-62.
44. Sallis H, Steer C, Paternoster L, Davey Smith G, Evans J. Perinatal depression and omega-3 fatty acids: a Mendelian randomisation study. *J Affect Disord.* 2014; 166: 124-31.
45. Armony-Sivan R, Shao J, Li M, Zhao G, Zhao Z, Xu G, et al. No relationship between maternal iron status and postpartum depression in two samples in China. *J Pregnancy.* 2012; 2012: 521431.
46. García-Esteve L, Giménez A, Imaz M, Navarro P, Ascaso C, Gelabert E. Maternity, migration, and mental health: comparison between Spanish and Latina immigrant mothers in postpartum depression and health behaviors. En: Lara-Cinisomo S, Leah K, eds. *Perinatal depression among spanish-speaking and latin american women. A global perspective on detection and treatment.* Nueva York: Springer Science Business Media, 2014; 15-37.

Premio Meridiana 2016 a la mejor iniciativa de cooperación al desarrollo



■ El pasado mes de marzo Casilda Velasco Juez, matrona andaluza fundadora de la Asociación Andaluza de Matronas, recibió en Sevilla, de manos de la presidenta de la Junta de Andalucía Susana Díaz, el Premio Meridiana 2016 a la mejor iniciativa de cooperación al desarrollo, concedido por el Instituto Andaluz de la Mujer. De este modo se reconoce su amplia trayectoria en defensa de la igualdad de derechos y oportunidades entre mujeres y hombres, así como la gran labor que ha realizado –y sigue realizando aún hoy, tras su jubilación– para contribuir a mejorar la salud sexual y reproductiva de las mujeres de los países más desfavorecidos, trabajando en proyectos que mejoran la estructura sanitaria y promueven la formación del personal de salud. Se trata, en definitiva, de un merecido reconocimiento a la gran valía intelectual, profesional, humana y solidaria de Casilda, una de las mejores embajadoras que tiene nuestra profesión.