

Dieta, preconcepción y embarazo

Dietas especiales, suplementación nutricional y preparación metabólica para la concepción

Revisión de la evidencia actualizada hasta el 16 de septiembre de 2026

José M. López, BSc, MD, PhD, LLD (Cand)

INTABIOTECH · Asuntos Científicos y Regulatorios

Ciencia de los Alimentos · Nutrición Clínica · Salud Reproductiva · Asuntos Regulatorios

TESIS CENTRAL

La nutrición del embarazo comienza antes de la concepción. El objetivo no es maximizar la suplementación, sino identificar y corregir lo antes posible las limitaciones nutricionales y metabólicas, distinguiendo las intervenciones establecidas de aquellas que son meramente plausibles, prometedoras o están sobredimensionadas comercialmente.

Estatus técnico

Revisión narrativa de la evidencia que prioriza las principales guías clínicas, fuentes regulatorias y de salud pública de carácter autoritativo, revisiones sistemáticas y metaanálisis. No constituye una revisión sistemática formal ni sustituye la valoración médica o dietético-nutricional individualizada.

Resumen ejecutivo

La nutrición relevante para el embarazo comienza antes de que exista una prueba de embarazo positiva. El estado materno de folato, las reservas de hierro, el estado de vitamina B12, la exposición al yodo, la salud metabólica y el patrón alimentario están ya establecidos antes de la fecundación y la implantación. Diversos procesos embriológicos críticos se producen antes de que muchas mujeres sepan que están embarazadas, lo que convierte el periodo preconcepcional en una auténtica ventana biológica y no simplemente en una fase de planificación.[1,2,12]

Entre las estrategias basadas en el patrón dietético global, la dieta mediterránea dispone actualmente de la base de evidencia más coherente. Una revisión sistemática y metaanálisis de 2026, que incluyó 33 estudios, 19 ensayos aleatorizados y más de 180.000 embarazos, observó menores riesgos de diabetes gestacional, parto prematuro, bajo peso neonatal y alteraciones del crecimiento fetal con una mayor adherencia o con la intervención dietética, aunque la evidencia relativa a preeclampsia y otros desenlaces siguió siendo inconsistente.[4]

Esta evidencia no debe transformarse en la afirmación de que la dieta mediterránea —o cualquier otra dieta— constituya un tratamiento de la infertilidad. La revisión sistemática de 2026 sobre nutrición en técnicas de reproducción asistida (TRA) concluyó que los patrones saludables son razonables y potencialmente ventajosos, pero ninguna dieta específica ha demostrado de forma consistente mejorar el nacimiento de un nacido vivo. Por ello, es fundamental distinguir entre optimizar la fisiología reproductiva y tratar la infertilidad.[5]

La suplementación exige la misma jerarquía de evidencia. El ácido fólico periconcepcional está firmemente establecido para la prevención de los defectos del tubo neural. Hierro, yodo, vitamina D, calcio, vitamina B12, colina y ácidos grasos omega-3 de cadena larga son importantes, pero la necesidad de administrar dosis suplementarias por encima de la adecuación dietética varía según el estado basal, la geografía, la dieta y el fenotipo. La CoQ10, los inositoles, los probióticos y las formulaciones con múltiples antioxidantes dirigidas a fertilidad siguen presentando mayor incertidumbre y no deben situarse en el mismo nivel de evidencia.[1–3,7–10]

El modelo más defendible es, por tanto, el de una nutrición materna de precisión: establecer una dieta de alta calidad, identificar el riesgo clínico y dietético, corregir déficits demostrados o altamente probables, controlar la enfermedad metabólica, evitar exposiciones nocivas y utilizar suplementos porque existe una indicación concreta, no porque una lista más extensa de ingredientes parezca más completa.

Puntos clave

PRECONCEPCIÓN	Debe considerarse la primera fase de la nutrición materna. El estado de folato, las reservas de nutrientes y el fenotipo metabólico preceden a la implantación.
PATRÓN DIETÉTICO	La alimentación de estilo mediterráneo es la arquitectura general mejor respaldada, especialmente para los resultados cardiometabólicos maternos; no constituye por sí sola un tratamiento de la infertilidad.
DESENLACE PRINCIPAL	En infertilidad y TRA, el nacimiento de un nacido vivo tiene mayor relevancia que marcadores sustitutos como el número de ovocitos, el embarazo bioquímico o los biomarcadores mecánicos.
SUPLEMENTACIÓN	El ácido fólico cuenta con evidencia preventiva establecida. Otros nutrientes requieren contexto; «prenatal» no equivale a una composición estandarizada.

DIETAS ESPECIALES	Los patrones veganos, sin gluten y con restricción de hidratos de carbono requieren una valoración específica según la indicación. La restricción por sí misma no constituye una intervención de fertilidad.
DISCIPLINA CIENTÍFICA	Deben separarse el beneficio establecido, el beneficio respaldado, la intervención dependiente del contexto y la evidencia emergente. La plausibilidad mecanística no es una prueba clínica.

Alcance y método

Esta revisión técnica adopta un enfoque narrativo dirigido. Se priorizó la evidencia de 2024-2026 cuando estaba disponible, junto con las recomendaciones vigentes de NICE, OMS, EFSA, CDC, NIH/ODS, ACOG, AESAN y PAPPS en España. Se utilizaron revisiones sistemáticas y metaanálisis recientes para las intervenciones con dieta mediterránea, reproducción asistida, pérdida de peso preconcepcional, SOP/inositol, CoQ10, probióticos, colina, embarazo vegano, ayuno, enfermedad celíaca y suplementos dirigidos a infertilidad.[1–19]

La revisión distingue deliberadamente cuatro cuestiones: (1) necesidad biológica, (2) adecuación dietética, (3) evidencia de que la suplementación mejora un desenlace clínicamente relevante y (4) evidencia de que una dosis mayor es superior. Estas cuatro preguntas se confunden con frecuencia en la nutrición prenatal y de fertilidad de carácter comercial.

Jerarquía de evidencia utilizada en esta revisión

NIVEL	SIGNIFICADO	EJEMPLOS REPRESENTATIVOS
ESTABLECIDA	Evidencia sólida sobre desenlaces y/o consenso de las principales guías	Ácido fólico periconcepcional; corrección de deficiencias; evitación del alcohol; precauciones de seguridad alimentaria en el embarazo
RESPALDADA	Evidencia clínica relevante con incertidumbre residual sobre la magnitud o la implementación	Patrón de dieta mediterránea; pescado con menor contenido de mercurio/DHA; suplementación con calcio en poblaciones con baja ingesta
DEPENDIENTE DEL CONTEXTO	El beneficio depende de forma sustancial del estado basal, la geografía, la dieta o el fenotipo	Dosis de hierro; suplementación con yodo; vitamina D; B12 en dietas restrictivas o malabsorción
EMERGENTE / INCIERTA	Mecánicamente plausible o respaldada por ensayos seleccionados, pero no constituye una recomendación universal	CoQ10 en pacientes seleccionadas con baja reserva ovárica/TRA; inositoles en SOP; probióticos; colina a dosis altas; combinaciones antioxidantes

Contenido

1. Por qué la nutrición del embarazo comienza antes de la concepción
2. Optimización nutricional frente a tratamiento de la infertilidad
3. Fenotipo preconcepcional y preparación metabólica
4. Patrón de dieta mediterránea y resultados reproductivos
5. Composición corporal, obesidad y desnutrición
6. SOP y fenotipos con resistencia a la insulina

7. Reproducción asistida y jerarquía de desenlaces
 8. Dietas especiales: vegana, sin gluten, baja en hidratos de carbono y ayuno
 9. Marco de micronutrientes: folato, hierro, yodo, B12, vitamina D, calcio, colina, DHA y vitamina A
 10. Seguridad alimentaria, alcohol y cafeína
 11. Evidencia frente a marketing en la suplementación para fertilidad
 12. Nutrición a lo largo de las etapas de la gestación
 13. Diabetes gestacional y manejo metabólico
 14. Nutrición materna de precisión y algoritmo clínico
 15. Lagunas de investigación y perspectivas futuras
 16. Conclusiones
- Anexos y referencias

1. Por qué la nutrición del embarazo comienza antes de la concepción

El modelo convencional de nutrición materna comienza demasiado tarde. Cuando el embarazo se reconoce clínicamente, ya se han producido la fecundación, la segmentación, el desarrollo del blastocisto, la implantación y las primeras fases de la diferenciación embrionaria. El cierre del tubo neural tiene lugar durante las primeras semanas del desarrollo embrionario; por ello, la prevención mediante ácido fólico debe ser periconcepcional y no meramente prenatal.[1,14]

El periodo preconcepcional determina asimismo las reservas maternas de hierro, el estado de vitamina B12, la exposición al yodo, la trayectoria de la composición corporal, el control glucémico y el patrón dietético habitual. El embarazo añade después una demanda fisiológica a esas condiciones preexistentes. Por consiguiente, el momento más racional para identificar y corregir una limitación nutricional es antes de que la gestación la amplifique.

PRINCIPIO CLÍNICO

La pregunta apropiada no es solo «¿qué debe comer una mujer durante el embarazo?», sino «¿qué entorno nutricional y metabólico debería existir antes de la fecundación, durante la implantación, a lo largo de la placentación y durante el desarrollo fetal?»

1.1 Biología del desarrollo y marco DOHaD

El paradigma de los Orígenes del Desarrollo de la Salud y la Enfermedad (DOHaD) proporciona un marco conceptual útil: las exposiciones ambientales durante ventanas críticas del desarrollo pueden influir en fenotipos cardiometabólicos y del neurodesarrollo posteriores. La dieta materna interactúa con el metabolismo de un carbono, la regulación epigenética, la función mitocondrial, la señalización de la insulina, la biología endotelial, la fisiología tiroidea, la eritropoyesis y la transferencia placentaria de nutrientes. Sin embargo, la plausibilidad mecanística no debe confundirse con evidencia de que un suplemento concreto modifique desenlaces clínicos a largo plazo. Cuanto más se desplaza una afirmación desde la adecuación nutricional hacia la prevención de enfermedad o la mejora del desarrollo, mayor debe ser la solidez de la evidencia sobre desenlaces.

2. Optimización nutricional frente a tratamiento de la infertilidad

Las dietas especiales y los suplementos nutricionales pueden mejorar condiciones fisiológicas relevantes para la concepción, especialmente cuando existe un problema metabólico o nutricional modificable. Esta proposición es científicamente defendible. No lo es, en cambio, afirmar que una dieta definida aumente de manera fiable la fertilidad o la probabilidad de un nacido vivo en el conjunto de las mujeres.

El éxito reproductivo depende de la reserva ovárica, la competencia ovocitaria relacionada con la edad, la permeabilidad tubárica, los factores uterinos, los parámetros seminales, la competencia cromosómica del embrión y múltiples variables endocrinas. No es razonable esperar que una patología reproductiva relevante responda únicamente a la dieta. Por ello, merece especial consideración la revisión sistemática de 2026 sobre nutrición en reproducción asistida: observó que los patrones dietéticos más saludables pueden ser favorables, pero ninguna dieta ha aumentado de forma consistente el nacimiento de un nacido vivo en TRA.[5]

DISCIPLINA EN LOS DESENLACES

En nutrición reproductiva, el nacimiento de un nacido vivo debe seguir siendo el desenlace clínico decisivo. El número de ovocitos, la morfología embrionaria, el embarazo bioquímico y los biomarcadores mecánicos pueden ser informativos, pero no son intercambiables con el nacimiento de un nacido vivo.

3. Fenotipo preconcepcional y preparación metabólica

Una valoración preconcepcional útil debe basarse en el fenotipo y no en una lista de suplementos. Dos mujeres con idéntico IMC pueden presentar riesgos nutricionales muy diferentes. Una puede tener una excelente calidad dietética y reservas adecuadas de nutrientes; otra puede presentar pérdidas menstruales abundantes, ferritina baja, exclusiones propias de una dieta vegana, síndrome de ovario poliquístico (SOP), resistencia a la insulina, enfermedad tiroidea o antecedentes de cirugía bariátrica.

Una valoración de alto nivel debe examinar cinco dominios: dieta habitual, estado metabólico, riesgo de deficiencias, exclusiones dietéticas y exposición total a suplementos. Este enfoque reduce dos errores opuestos: no corregir una limitación real y recurrir a una polisuplementación innecesaria en una persona con reservas ya suficientes.

- Patrón dietético: verduras y hortalizas, fruta, legumbres, cereales integrales, frutos secos, pescado, huevos, lácteos o sustitutos fortificados, fuentes de proteínas, alimentos ultraprocesados, alcohol y cafeína.
- Fenotipo metabólico: trayectoria ponderal, resistencia a la insulina, diabetes preexistente, presión arterial, SOP, enfermedad tiroidea y riesgo de trastorno de la conducta alimentaria.
- Riesgo de deficiencias: hemograma y ferritina cuando estén indicados; vitamina B12; folato; vitamina D cuando sea clínicamente relevante; y evaluación de la exposición al yodo en lugar de analíticas indiscriminadas.
- Exclusiones dietéticas: dietas veganas, sin gluten, sin lácteos, muy bajas en hidratos de carbono o altamente restrictivas; antecedentes gastrointestinales y bariátricos.
- Conciliación de suplementos: fórmulas prenatales, productos dirigidos a fertilidad, botánicos, suplementos deportivos y vitaminas o minerales individuales, con objeto de detectar duplicidades o una exposición total insegura.

4. Patrón de dieta mediterránea y resultados reproductivos

Entre los patrones dietéticos estudiados actualmente, la alimentación de estilo mediterráneo ofrece el marco general más coherente para la nutrición reproductiva y durante el embarazo. Es rica en verduras y hortalizas, fruta, legumbres, cereales integrales, frutos secos, aceite de oliva virgen extra y pescado, al tiempo que limita

los hidratos de carbono refinados, las carnes procesadas y los alimentos ultraprocesados. La relevancia del patrón reside en su perfil nutricional y metabólico acumulativo, no en un supuesto alimento aislado «para la fertilidad».

La evidencia reciente más sólida en embarazo procede de una revisión sistemática y metaanálisis de 2026 de 33 estudios, incluidos 19 ensayos clínicos aleatorizados y más de 180.000 embarazos. Una mayor adherencia a la dieta mediterránea o la intervención con este patrón se asociaron con menor riesgo de diabetes gestacional; también se observaron señales favorables para parto prematuro, bajo peso neonatal y alteraciones del crecimiento fetal. La evidencia sobre preeclampsia fue menos consistente y otros desenlaces no se modificaron de forma significativa.[4]

Estos hallazgos respaldan la alimentación mediterránea como una arquitectura dietética racional de referencia, especialmente en poblaciones europeas. No establecen una «dieta de fertilidad» universal ni demuestran que la adherencia mediterránea pueda superar el declive reproductivo asociado a la edad o una patología relevante de infertilidad.[5]

5. Composición corporal, obesidad y desnutrición

La composición corporal es clínicamente relevante porque tanto el exceso de adiposidad como la insuficiencia energética crónica pueden alterar la endocrinología reproductiva y el riesgo gestacional. La obesidad se acompaña con frecuencia de resistencia a la insulina, alteraciones de la señalización de adipocinas e inflamación crónica de bajo grado; durante el embarazo se asocia a un mayor riesgo de diabetes gestacional y complicaciones hipertensivas.

Sin embargo, la revisión sistemática y metaanálisis de 2024 sobre intervenciones de pérdida de peso preconcepcional aportó un matiz crítico. Las mujeres asignadas a intervenciones para perder peso tuvieron mayor probabilidad de quedar embarazadas, pero no se observó una mejora global estadísticamente significativa en el nacimiento de nacidos vivos. Los autores rechazaron expresamente una recomendación uniforme de retrasar la concepción o el tratamiento de fertilidad únicamente para lograr una pérdida de peso con el objetivo de mejorar la tasa de nacidos vivos.[6]

Esto tiene implicaciones prácticas. En una mujer joven con disfunción metabólica importante, el manejo ponderal preconcepcional puede proporcionar beneficios relevantes para la salud. En una mujer de mayor edad reproductiva o con reserva ovárica disminuida, aplazar el tratamiento para alcanzar un umbral arbitrario de IMC puede suponer un coste de oportunidad. La optimización metabólica resulta, por tanto, más defendible que la pérdida de peso como objetivo numérico aislado.

En el extremo opuesto, la desnutrición, los trastornos de la conducta alimentaria y una disponibilidad energética muy baja pueden deteriorar la señalización hipotalámico-hipofisario-ovárica, la ovulación y las reservas de micronutrientes. La adecuación nutricional —y no la reducción de peso per se— constituye el objetivo reproductivo central.

6. SOP y fenotipos con resistencia a la insulina

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) constituye una de las interfaces clínicas más claras entre metabolismo y reproducción. La resistencia a la insulina es frecuente, aunque no universal, y la hiperinsulinemia puede contribuir a la producción ovárica de andrógenos y a la disfunción ovulatoria. Por ello, una intervención dietética de alta calidad, la actividad física y el manejo del riesgo metabólico forman parte de la atención preconcepcional.

No se ha establecido que una distribución concreta de macronutrientes sea universalmente superior en el SOP. Los enfoques de estilo mediterráneo y de menor carga glucémica son fisiológicamente razonables, especialmente en fenotipos resistentes a la insulina, pero no es necesaria una restricción extrema de hidratos de carbono para obtener mejoras metabólicas.

6.1 Inositales

El mio-inositol y el D-quiro-inositol presentan una relevancia mecanística creíble por su participación en la señalización intracelular de la insulina. Sin embargo, la revisión sistemática y el metaanálisis que sustentaron la guía internacional sobre SOP concluyeron que la eficacia sigue siendo incierta para numerosos desenlaces. Existen algunas señales metabólicas y reproductivas, pero la calidad y consistencia de la evidencia no permiten considerar el inositol una terapia universal de fertilidad.[7]

7. Reproducción asistida y jerarquía de desenlaces

Las mujeres sometidas a FIV/ICSI están expuestas a un mercado amplio y de rápido crecimiento de suplementos promocionados para la «calidad ovocitaria», el rejuvenecimiento mitocondrial, la implantación o el supuesto «antienvjecimiento» ovárico. Es precisamente en este contexto donde la jerarquía de la evidencia adquiere mayor importancia.

La revisión sistemática de 2026 sobre dieta en TRA no identificó ningún patrón dietético que mejorase de forma consistente el nacimiento de nacidos vivos.[5] De forma similar, una revisión paraguas de 2024 sobre suplementos nutricionales en infertilidad femenina concluyó que la evidencia disponible era insuficiente para recomendar suplementos con el objetivo de mejorar la infertilidad, ya que muchos resultados aparentemente positivos se apoyaban en evidencia de certeza baja o muy baja.[11]

7.1 Coenzima Q10

La CoQ10 constituye un ejemplo en el que un rechazo categórico tampoco sería apropiado. Un metaanálisis de 2024 de seis ensayos aleatorizados, que incluyó 1.529 mujeres con reserva ovárica disminuida sometidas a FIV/ICSI, comunicó mejoras en el número de ovocitos recuperados, el embarazo clínico y diversos desenlaces intermedios. No obstante, los autores subrayaron el tamaño limitado de las muestras y las debilidades en la información metodológica.[8]

La interpretación más equilibrada es, por tanto, que la CoQ10 constituye un coadyuvante prometedor en determinadas poblaciones con reserva ovárica disminuida sometidas a TRA, pero no un requisito preconcepcional universal ni un método establecido para revertir el envejecimiento reproductivo.

8. Dietas especiales

8.1 Dietas vegetarianas y veganas

Una dieta vegetariana bien diseñada puede ser compatible con un embarazo adecuado. Una dieta vegana también puede ser nutricionalmente suficiente durante la gestación, pero exige una reposición deliberada de nutrientes. La vitamina B12 merece prioridad absoluta, ya que no existen fuentes vegetales no fortificadas fiables. También deben evaluarse el hierro, el yodo, el calcio, la vitamina D, el zinc, la calidad proteica, la colina y el DHA.

Una revisión sistemática de 2024 encontró una ingesta inferior de varios nutrientes en gestantes veganas frente a comparadoras omnívoras, aunque la suplementación con B12 pareció capaz de mantener el estado

materno y del cordón umbilical de esta vitamina. Solo se identificaron seis estudios elegibles, lo que pone de manifiesto la limitada evidencia disponible sobre desenlaces.[10]

IMPLICACIÓN PRÁCTICA

«Basado en plantas» no debe equipararse a nutricionalmente incompleto; sin embargo, nunca debe suponerse que una dieta vegana sea autosuficiente en micronutrientes sin fortificación o suplementación. El DHA procedente de microalgas constituye una fuente adecuada de DHA preformado sin pescado.

8.2 Dietas sin gluten

La dieta sin gluten es médicamente necesaria en la enfermedad celíaca. La celiaquía no tratada puede contribuir a deficiencias de hierro, folato, B12 y vitamina D y se ha asociado con resultados reproductivos y gestacionales adversos. El objetivo terapéutico consiste, por tanto, en controlar la enfermedad celíaca y restaurar simultáneamente la adecuación nutricional.[18]

En mujeres sin enfermedad celíaca ni otra indicación definida, la exclusión del gluten no ofrece una ventaja demostrada sobre la fertilidad. Una restricción innecesaria puede reducir la ingesta de cereales integrales, fibra y alimentos fortificados.

8.3 Dietas cetogénicas y muy bajas en hidratos de carbono

Moderar los hidratos de carbono refinados puede ser útil en la resistencia a la insulina y la diabetes gestacional. Mantener una cetosis nutricional constituye una intervención diferente. La evidencia actual es insuficiente para recomendar de forma rutinaria dietas cetogénicas con fines de fertilidad o durante el embarazo, y su carácter restrictivo puede dificultar una ingesta adecuada de fibra y micronutrientes.

8.4 Ayuno intermitente y prolongado

La evidencia procedente de estudios metabólicos en personas no gestantes no debe extrapolarse automáticamente al embarazo. Una revisión paraguas de 2025 sobre el ayuno del Ramadán encontró poca evidencia de efectos importantes sobre el parto prematuro o el bajo peso al nacer, pero destacó una heterogeneidad considerable, limitaciones metodológicas y ausencia de evidencia suficiente para desenlaces infrecuentes pero clínicamente relevantes, como muerte fetal, aborto espontáneo, anomalías congénitas y muerte neonatal.[17]

La conclusión apropiada no es que el ayuno prolongado resulte beneficioso, sino que los estudios disponibles no permiten establecer una estimación universal y simple del daño. Sigue siendo necesaria una valoración clínica individual.

9. Marco de micronutrientes y suplementación

La nutrición durante el embarazo se interpreta con mayor claridad cuando se separan tres preguntas: ¿es el nutriente biológicamente necesario? ¿se está alcanzando una ingesta adecuada? ¿es necesaria una dosis suplementaria para mejorar un desenlace o corregir un riesgo definido? La existencia de una necesidad fisiológica no demuestra que una suplementación a dosis elevadas beneficie a mujeres que ya presentan un estado nutricional suficiente.[3]

NUTRIENTE	REFERENCIA*	FUNCIÓN PRINCIPAL	POSICIÓN SOBRE SUPLEMENTACIÓN	PRECAUCIÓN
Folato / ácido fólico	600 µg DFE; 400 µg/día de ácido fólico en preconcepción	Cierre del tubo neural; ADN/metabolismo de un carbono	Suplementación preventiva establecida	Las dosis altas requieren una indicación
Hierro	27 mg/día como referencia dietética	Eritropoyesis; acreción fetal de hierro	Tratar la deficiencia; la OMS utiliza 30-60 mg/día como estrategia antenatal global	Intolerancia gastrointestinal; evitar asumir que más es mejor
Yodo	220 µg/día como referencia de EE. UU.; las necesidades varían según la política sanitaria	Hormonas tiroideas; neurodesarrollo fetal	Dependiente de dieta/geografía; España no respalda la suplementación universal	Tanto la deficiencia como el exceso son relevantes
Vitamina B12	2,6 µg/día	Síntesis de ADN; función neurológica y hematológica	Esencial en dietas veganas, deficiencia o malabsorción	La deficiencia puede coexistir con folato elevado
Vitamina D	15 µg / 600 UI/día como referencia de EE. UU.	Fisiología ósea y del calcio; otras funciones en estudio	Corregir la deficiencia; la dosis rutinaria varía según la jurisdicción	Las megadosis no están respaldadas por la evidencia
Calcio	1.000 mg/día como referencia en adultos	Esqueleto materno; mineralización fetal	Suplementación a dosis altas principalmente cuando la ingesta dietética es baja	Dosis terapéutica ≠ requerimiento dietético
Colina	450 mg/día	Fosfolípidos; metilación; desarrollo neural fetal	Priorizar una ingesta adecuada; muchos productos prenatales contienen poca cantidad	La mejora neurológica con dosis altas no está demostrada
EPA+DHA / DHA	250 mg EPA+DHA + 100-200 mg DHA (EFSA)	Desarrollo neural/retiniano; evidencia sobre parto prematuro	Pescado o suplemento apropiado	El límite de seguridad no es una dosis objetivo
Vitamina A	770 µg RAE/día (embarazo en adultas)	Diferenciación; visión; inmunidad	Habitualmente mediante la dieta	El exceso de retinol preformado es teratogénico

*Los valores de referencia varían entre jurisdicciones y autoridades. Los valores mostrados son referencias de uso frecuente para mujeres adultas embarazadas procedentes de NIH/ODS, ACOG y EFSA, y no deben interpretarse como dosis universales de prescripción.[3,16,20]

9.1 Ácido fólico: la intervención de referencia

Pocas intervenciones en nutrición materna cuentan con una evidencia comparable a la del ácido fólico para prevenir los defectos del tubo neural. NICE 2025 recomienda 400 µg/día en mujeres que planifican un embarazo o durante las primeras 12 semanas, idealmente iniciados antes de la concepción. NICE reserva 5 mg/día para situaciones definidas de mayor riesgo, entre ellas un embarazo previo afectado por un defecto del tubo neural, diabetes, determinadas enfermedades hematológicas y medicamentos que interfieren con el metabolismo del folato.[1]

Las variantes comunes de MTHFR no invalidan el uso de ácido fólico. La guía de los CDC actualizada en julio de 2026 señala que las personas con variantes comunes de MTHFR pueden metabolizar el ácido fólico y que este sigue siendo la única forma de folato cuya capacidad para prevenir defectos del tubo neural ha sido demostrada. La sustitución rutinaria del ácido fólico por 5-MTHF guiada únicamente por el genotipo excede, por tanto, la evidencia preventiva disponible.[14]

9.2 Hierro

El embarazo incrementa las necesidades de hierro debido a la expansión de la masa eritrocitaria materna, el desarrollo placentario y la acreción fetal de hierro. La referencia dietética estadounidense es de aproximadamente 27 mg/día.[3,20] La OMS recomienda 30-60 mg de hierro elemental más 400 µg de ácido fólico al día durante el embarazo como intervención global de salud pública para prevenir la anemia materna y determinados resultados adversos.[2]

Una estrategia global de salud pública y la prescripción clínica individual no son equivalentes. En entornos con elevados recursos sanitarios, la hemoglobina, la ferritina, los antecedentes menstruales, la dieta, la tolerancia gastrointestinal y la anemia previa pueden justificar una dosificación más individualizada. El objetivo correcto es asegurar una disponibilidad adecuada de hierro, no maximizar la exposición.

9.3 Yodo: un nutriente dependiente del contexto geográfico

El yodo es indispensable para la síntesis de hormonas tiroideas y el neurodesarrollo fetal, pero la política de suplementación depende de la población. La ingesta de referencia estadounidense durante el embarazo es de aproximadamente 220 µg/día.[3,20] Las recomendaciones PAPPS 2024 indican que actualmente no está justificada en España la suplementación universal con yodo durante el embarazo y la lactancia; una ingesta adecuada puede alcanzarse con frecuencia mediante sal yodada y fuentes dietéticas, mientras que pueden considerarse 200 µg/día de yoduro potásico cuando la ingesta resulte insuficiente.[12]

El Comité Científico de la AESAN subraya igualmente la necesidad de considerar el estado de la población y tanto la deficiencia como la toxicidad.[13] Es un ejemplo claro de por qué no debe suponerse que las formulaciones prenatales importadas sean adecuadas para todas las jurisdicciones.

9.4 Vitamina B12

La vitamina B12 es necesaria para la síntesis de ADN, la eritropoyesis y la función neurológica. La ingesta de referencia durante el embarazo es de aproximadamente 2,6 µg/día.[3,20] La suplementación es funcionalmente esencial en dietas veganas estrictas y también puede ser necesaria tras cirugía bariátrica, en síndromes de malabsorción o ante una deficiencia establecida. Una ingesta elevada de folato no demuestra un estado adecuado de B12.

9.5 Vitamina D

La vitamina D desempeña un papel central en la homeostasis del calcio y el desarrollo esquelético, y se investigan además funciones inmunológicas y placentarias. La referencia estadounidense durante el embarazo es de 15 µg (600 UI)/día, mientras que NICE destaca 10 µg (400 UI)/día en circunstancias asociadas a una síntesis o ingesta insuficientes.[1,3]

El principio clínico defendible consiste en prevenir o corregir un estado insuficiente, no en inferir que dosis progresivamente mayores produzcan resultados reproductivos progresivamente mejores. Las guías no han resuelto cuál sería una dosificación farmacológica universal óptima.

9.6 Calcio

La ingesta de referencia durante el embarazo en mujeres adultas es de aproximadamente 1.000 mg/día.[3,20] La OMS recomienda una suplementación mayor —1,5-2,0 g/día de calcio elemental— en poblaciones gestantes con baja ingesta dietética de calcio para reducir el riesgo de preeclampsia. Esta intervención terapéutica de salud pública no debe confundirse con el requerimiento dietético fisiológico.[15]

9.7 Colina

La colina participa en la síntesis de fosfolípidos, el metabolismo de grupos metilo y el desarrollo neural. Las recomendaciones de ingesta durante el embarazo se sitúan aproximadamente en 450 mg/día, aunque muchas formulaciones prenatales contienen cantidades escasas o nulas.[3,20]

Una revisión sistemática de 2025 identificó cuatro ensayos aleatorizados y cinco estudios observacionales y constató que la mayoría de los desenlaces de neurodesarrollo evaluados no demostraron beneficio con una mayor exposición prenatal a colina. La evidencia actual se consideró insuficiente tanto para respaldar como para refutar una mejora del neurodesarrollo infantil por el aumento de la ingesta materna de colina.[9] Garantizar una ingesta adecuada es, por tanto, un objetivo sólido; las afirmaciones de una mejora cognitiva demostrada son prematuras.

9.8 DHA y pescado

La EFSA considera adecuados 250 mg/día de EPA+DHA para adultos y recomienda 100-200 mg/día adicionales de DHA preformado durante el embarazo y la lactancia.[16] En 2026, la EFSA mantuvo un nivel seguro de 1 g/día para DHA suplementario administrado de forma aislada, incluido durante embarazo y lactancia. Es importante subrayar que un nivel seguro constituye un umbral de evaluación del riesgo, no una dosis objetivo.[21]

Las recomendaciones sobre consumo de pescado durante el embarazo deben formularse como gestión beneficio-riesgo, no como evitación generalizada. Los pescados con menor contenido de mercurio aportan DHA, yodo, selenio, B12, vitamina D y proteínas de alta calidad. La AESAN recomienda evitar especies con alto contenido de mercurio, como pez espada/emperador, atún rojo, especies de tiburón y lucio, al tiempo que permite seleccionar especies de consumo más seguro.[22]

9.9 Vitamina A

La vitamina A es esencial para el desarrollo embrionario normal, pero una exposición excesiva a retinol preformado es teratógena. Se trata de una cuestión fundamental en la formulación de productos prenatales: la forma química importa. Los alimentos ricos en beta-caroteno no deben equipararse a una exposición excesiva a retinol preformado.[3]

10. Seguridad alimentaria, alcohol y cafeína

La nutrición materna no puede evaluarse únicamente por la densidad de nutrientes. La seguridad microbiológica y química forma parte de la medicina nutricional durante el embarazo.

10.1 Riesgo de origen alimentario

Las mujeres embarazadas presentan una mayor susceptibilidad a consecuencias graves derivadas de determinadas infecciones transmitidas por alimentos. Los CDC señalan que las gestantes tienen aproximadamente diez veces más probabilidades que otras personas de desarrollar una infección por *Listeria*. [23] La reducción del riesgo incluye una cocción adecuada, pasteurización, lavado de frutas y hortalizas, refrigeración y evitación de determinados alimentos listos para el consumo de alto riesgo.

La AESAN recomienda evitar durante el embarazo la leche cruda y los quesos blandos no pasteurizados, carnes y huevos crudos o insuficientemente cocinados, pescados y mariscos crudos, pescados ahumados o marinados refrigerados, frutas y hortalizas crudas insuficientemente lavadas, determinados alimentos refrigerados listos para el consumo y especies de pescado con alto contenido de mercurio.[24]

10.2 Alcohol

El alcohol no desempeña ninguna función nutricional durante el embarazo y no existe un umbral de exposición fetal seguro establecido. La abstinencia es la recomendación apropiada durante la gestación y debe abordarse también en mujeres que están intentando concebir, ya que la exposición embrionaria temprana puede preceder al reconocimiento del embarazo.[12,24] El vino históricamente asociado a ciertas representaciones de la dieta mediterránea no forma parte de la base saludable de una dieta mediterránea durante el embarazo.

10.3 Cafeína

La cafeína difiere del alcohol porque se ha establecido un umbral moderado de consumo. La EFSA concluye que una ingesta de cafeína procedente de todas las fuentes de hasta 200 mg/día durante el embarazo no plantea problemas de seguridad para el feto.[25] La exposición total incluye café, té, bebidas de cola, bebidas energéticas, chocolate, guaraná y suplementos o medicamentos que contengan cafeína.

11. Evidencia frente a marketing en la suplementación para fertilidad

Los productos comerciales prenatales y de fertilidad sitúan con frecuencia la prevención establecida, las intervenciones con plausibilidad mecanística y las mejoras especulativas dentro de una misma formulación y de una misma jerarquía comercial. Esta presentación resulta científicamente engañosa.

INTERVENCIÓN	FUNDAMENTO	POSICIÓN DE LA EVIDENCIA	INTERPRETACIÓN DEFENDIBLE
Ácido fólico	Metabolismo de un carbono; cierre del tubo neural	Establecida	Intervención preventiva estándar
5-MTHF en sustitución del ácido fólico únicamente por variantes comunes de MTHFR	Forma activa de folato	No se ha demostrado superioridad para prevenir DTN	El marketing supera con frecuencia la evidencia
CoQ10	Transporte electrónico mitocondrial	Prometedora en poblaciones seleccionadas con baja reserva ovárica/TRA	Coadyuvante potencial; no es una terapia universal de fertilidad
Mio-/D-qui-ro-inositol	Señalización de la insulina	Incierta; algunas señales metabólicas/reproductivas en SOP	Opción específica según fenotipo
Probióticos	Modulación del microbioma	Heterogénea; específica de cepa	No existe una recomendación universal de probióticos en el embarazo
Combinaciones antioxidantes generales	Biología del estrés oxidativo	Certeza baja/muy baja	No se ha establecido su uso rutinario en fertilidad
Vitamina D a dosis altas para fertilidad	Plausibilidad endocrina/inmunológica	Corregir la deficiencia; mejora de fertilidad incierta	Tratar el estado nutricional, no el marketing
Colina a dosis altas para cognición fetal	Biología del neurodesarrollo fetal	Evidencia insuficiente sobre desenlaces en humanos	Adecuación sí; mejora no demostrada
Dieta sin gluten para fertilidad	Fundamento de inflamación/malabsorción	Indicada en enfermedad celíaca; sin beneficio general demostrado sobre fertilidad	No prescribir sin indicación
Dieta cetogénica para fertilidad	Reducción de insulina	Evidencia insuficiente sobre desenlaces reproductivos	No es una terapia rutinaria de fertilidad

11.1 Probióticos

El término «probiótico» no describe una intervención uniforme. Importan la especie, la cepa, la dosis, el momento de administración y el fenotipo del huésped. Un metaanálisis de 2024 de 29 ensayos con 7.735 gestantes encontró evidencia de baja certeza de que la administración de probióticos pueda producir poca o ninguna diferencia en preeclampsia o parto prematuro, con una heterogeneidad considerable entre preparados.[19] Por tanto, actualmente no puede justificarse la prescripción rutinaria de probióticos en el embarazo como un efecto de clase.

11.2 Formulaciones antioxidantes para fertilidad

El estrés oxidativo tiene relevancia biológica en la reproducción, pero ello no demuestra que las mezclas de antioxidantes exógenos mejoren el nacimiento de nacidos vivos. La revisión paraguas de 2024 encontró efectos aparentemente positivos para algunos suplementos, pero la evidencia fue predominantemente de certeza baja o muy baja e insuficiente para recomendar suplementación nutricional en la infertilidad femenina.[11] El mecanismo no debe sustituir a la evidencia sobre desenlaces.

12. Nutrición a lo largo de las etapas de la gestación

El embarazo es metabólicamente dinámico. Las prioridades nutricionales evolucionan a lo largo de la gestación, y una «dieta prenatal» estática no refleja esta fisiología.

ETAPA	PRIORIDAD FISIOLÓGICA	ENFOQUE NUTRICIONAL
Preconcepción	Reservas de nutrientes; control metabólico; entorno ovulatorio	Calidad de la dieta; ácido fólico; corrección de deficiencias; evitación del alcohol; revisión de suplementos
Concepción / implantación	Embriogénesis temprana; inicio de la placentación	Mantener una adecuada disponibilidad de folato/B12/yodo; evitar exposiciones teratógenas o inseguras
Primer trimestre	Organogénesis; náuseas y aversiones alimentarias frecuentes	Densidad de micronutrientes; hidratación; manejo de vómitos; sin incremento calórico indiscriminado
Segundo trimestre	Aceleración del crecimiento fetal; aumento de la demanda metabólica	Hierro, proteínas, calcio, vitamina D, DHA; trayectoria ponderal; riesgo glucémico
Tercer trimestre	Máximo crecimiento fetal y transferencia de nutrientes; resistencia a la insulina máxima	Densidad nutricional; suficiencia de hierro/DHA/minerales; control metabólico; seguridad alimentaria

12.1 El embarazo no significa «comer por dos»

Las necesidades energéticas aumentan mucho menos de lo que sugiere la cultura popular. El objetivo clínicamente relevante es aportar energía suficiente para sostener la adaptación materna y el crecimiento fetal, manteniendo al mismo tiempo una trayectoria apropiada de ganancia ponderal gestacional. Las necesidades de micronutrientes suelen aumentar de forma desproporcionada respecto a la ingesta energética; por ello, la densidad nutricional adquiere más —y no menos— importancia durante el embarazo.

13. Diabetes gestacional y manejo metabólico

El embarazo incrementa fisiológicamente la resistencia a la insulina, especialmente en etapas avanzadas de la gestación. La diabetes gestacional aparece cuando la compensación pancreática resulta insuficiente frente a esta demanda. El manejo nutricional debe priorizar la calidad y distribución de los hidratos de carbono, en lugar de su eliminación indiscriminada, junto con un aporte adecuado de proteínas, fibra y grasas insaturadas.

La evidencia contemporánea sobre dieta mediterránea resulta especialmente relevante en este punto. El metaanálisis de 2026 comunicó una reducción del riesgo de diabetes gestacional en intervenciones aleatorizadas con dieta mediterránea.[4] Esto respalda una intervención temprana sobre el patrón dietético, pero no justifica asumir que una dieta cetogénica durante el embarazo sea superior por el mero hecho de que exista hiperglucemia.

14. Nutrición materna de precisión y algoritmo clínico

Una estrategia preconcepcional racional debe comenzar con la evaluación, no con un catálogo de suplementos. La secuencia siguiente es deliberadamente conservadora: corregir primero aquello cuya relevancia está demostrada antes de añadir productos de valor incierto.

PASO	PREGUNTA	ACCIÓN
1	¿Cuál es el contexto reproductivo?	Concepción natural, SOP, infertilidad, TRA, complicaciones previas: definir prioridades específicas según el fenotipo.
2	¿Cómo es la dieta habitual?	Corregir la calidad del patrón antes de añadir múltiples suplementos aislados.
3	¿Qué es imprescindible?	Ácido fólico periconcepcional; evitación del alcohol; educación en seguridad alimentaria; revisión de medicación y suplementos.
4	¿Existe una deficiencia probable o demostrada?	Utilizar la historia clínica y una evaluación analítica dirigida cuando resulte apropiado; corregir los déficits.
5	¿Existe enfermedad metabólica?	Manejar la diabetes, la resistencia a la insulina, la enfermedad tiroidea, la presión arterial y el riesgo relevante relacionado con el peso.
6	¿Qué ha excluido la dieta?	Los patrones veganos, sin gluten, sin lácteos o restrictivos requieren reponer los nutrientes que se pierden al excluir esos alimentos.
7	¿Qué suplementos se están utilizando ya?	Conciliar todos los productos para detectar duplicidades, dosis inseguras, botánicos y alegaciones de fertilidad con apoyo insuficiente.

14.1 Cuando el consejo genérico resulta insuficiente

El manejo nutricional especializado es especialmente importante tras cirugía bariátrica, en malabsorción clínicamente relevante, enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad celíaca activa, hiperémesis grave, trastornos de la conducta alimentaria, diabetes preexistente, enfermedad renal o hepática crónica, embarazo múltiple y restricción alimentaria severa. NICE indica específicamente que las personas con cirugía bariátrica previa que estén planificando un embarazo o ya estén embarazadas deben recibir asesoramiento especializado e individualizado sobre ácido fólico y otros micronutrientes.[1]

15. Lagunas de investigación y perspectivas futuras

La siguiente etapa de la nutrición reproductiva será probablemente más personalizada, pero el campo debe evitar confundir la riqueza de datos con la validación clínica. La multiómica, la metabolómica, los datos continuos de glucosa, la secuenciación del microbioma y los modelos de aprendizaje automático pueden generar asociaciones altamente específicas. No demuestran que intervenir sobre la variable asociada mejore la concepción, el nacimiento de nacidos vivos o la salud de la descendencia.

Entre las prioridades de investigación se encuentran: definir los fenotipos nutricionales con mayor probabilidad de beneficiarse de intervenciones específicas; utilizar el nacimiento de nacidos vivos, en lugar de desenlaces sustitutos, en los ensayos de infertilidad; establecer intervenciones sobre el microbioma específicas de cepa; identificar umbrales clínicamente relevantes para colina, vitamina D y estado de omega-3; y mejorar la evidencia en grupos nutricionalmente vulnerables, como embarazos veganos, embarazos tras cirugía bariátrica y mujeres con enfermedades gastrointestinales complejas.

ESTÁNDAR DE INVESTIGACIÓN

La nutrición de precisión debe seguir siendo una precisión limitada por la evidencia. La secuencia correcta es fenotipo → intervención → desenlace clínicamente relevante → replicación, no biomarcador → algoritmo → alegación comercial.

16. Conclusiones

La dieta puede influir de forma relevante en el entorno fisiológico en el que se producen la concepción y el embarazo, pero su papel no debe minimizarse ni sobredimensionarse. La preconcepción constituye una auténtica ventana biológica: las reservas de nutrientes, el estado metabólico y el comportamiento alimentario existen antes de la fecundación, y la embriogénesis temprana comienza antes del reconocimiento del embarazo.

El patrón de dieta mediterránea proporciona actualmente el marco dietético general más sólido, especialmente para los resultados cardiometabólicos del embarazo. El ácido fólico periconcepcional sigue siendo la intervención suplementaria establecida con mayor claridad. Hierro, yodo, B12, vitamina D, calcio, colina y DHA deben abordarse desde la adecuación, el riesgo y el fenotipo, y no mediante una dosificación máxima indiscriminada.

La CoQ10, los inositoles, los probióticos y otros suplementos especializados siguen siendo científicamente interesantes. Algunos pueden resultar útiles en poblaciones seleccionadas. Sin embargo, la evidencia actual no permite situarlos al mismo nivel que la prevención con ácido fólico, la corrección de deficiencias o un patrón dietético de alta calidad.

Por ello, es improbable que el futuro de la nutrición reproductiva venga definido por una tableta prenatal con más ingredientes. Estará determinado por una evaluación más temprana, una mejor caracterización fenotípica, una mayor calidad dietética, una suplementación dirigida y una distinción rigurosa entre plausibilidad nutricional y beneficio clínico demostrado.

La pregunta central no es ¿cuántos ingredientes pueden añadirse antes del embarazo? sino ¿qué limitación nutricional existe en esta mujer, en esta etapa reproductiva, y corregirla mejora un desenlace clínicamente relevante?

Anexo A. Matriz de decisión sobre nutrientes

NUTRIENTE	PRECONCEPCIÓN	EMBARAZO	GRUPOS DE MAYOR RIESGO	DECISIÓN PRÁCTICA	EVIDENCIA
Ácido fólico	Iniciar antes de la concepción	Continuar ≥12 semanas	DTN previo, diabetes, fármacos con interacción	Dosis estándar salvo indicación reconocida de alto riesgo	Establecida
Hierro	Evaluar riesgo/reservas	Aumentan las necesidades	Menstruaciones abundantes, anemia previa, dieta vegana, malabsorción	Dirigir la intervención a la deficiencia; ajustarse a la política prenatal local	Establecida/contexto
Yodo	Evaluar la exposición dietética	Aumentan los requerimientos	Baja ingesta de sal yodada/lácteos/pescado; regiones deficitarias	Suplementación específica según país y dieta	Dependiente del contexto
B12	Crítica en dieta vegana/malabsorción	Mantener una exposición adecuada	Dieta vegana, cirugía bariátrica, enfermedad gastrointestinal	Suplementar cuando el aporte dietético no sea fiable o exista deficiencia	Establecida para la deficiencia
Vitamina D	Evaluar riesgo	Mantener la adecuación	Baja exposición solar, piel más pigmentada, obesidad, malabsorción	Corregir el estado insuficiente; evitar megadosis arbitrarias	Dependiente del contexto
Calcio	Adecuación dietética	Mantener una ingesta adecuada	Dieta baja en calcio	La suplementación presenta la evidencia más sólida frente a preeclampsia cuando la ingesta es baja	Respaldada/contexto
Colina	Mejorar la ingesta dietética	450 mg/día como referencia	Baja ingesta de huevo/alimentos animales/soja	Asegurar la adecuación; no prometer mejora cognitiva	Emergente más allá de la adecuación
DHA	Fuente de pescado/microalgas	Es relevante un aporte adicional de DHA preformado	Ausencia de consumo de pescado, dieta vegana	Utilizar pescado con menor contenido de mercurio o DHA de microalgas/pescado según corresponda	Respaldada
Vitamina A	Evitar retinol a dosis altas	Adecuado, no excesivo	Múltiples suplementos/aceite de hígado de bacalao	Comprobar la forma química y la exposición total	Principio de seguridad establecido

Anexo B. Lista de comprobación para la valoración preconcepcional

CONTEXTO REPRODUCTIVO	Edad, características del ciclo, embarazos previos, SOP, diagnóstico de infertilidad, plan de TRA e historia obstétrica.
PATRÓN DIETÉTICO	Diversidad de alimentos vegetales, cereales integrales/legumbres, fuentes de proteínas, pescado, lácteos o alternativas fortificadas y alimentos ultraprocesados.
FOLATO	¿Se están tomando 400 µg/día de ácido fólico antes de la concepción? ¿Existe una indicación reconocida para dosis altas?
HIERRO	Antecedentes de menstruaciones abundantes, anemia, ferritina baja, dieta vegana/vegetariana, enfermedad gastrointestinal o cirugía bariátrica.

B12	Dieta vegana, malabsorción, exposición a metformina/IBP cuando sea relevante, antecedentes bariátricos, deficiencia previa.
YODO	Uso de sal yodada; ingesta de lácteos/pescado; contexto geográfico; evitar yodo a dosis altas de forma automática.
VITAMINA D	Exposición solar, pigmentación cutánea, obesidad, malabsorción y estado analítico previo.
OMEGA-3	Frecuencia/especies de pescado consumidas; riesgo de mercurio; necesidad de DHA de microalgas en dietas veganas.
SALUD METABÓLICA	Estado glucémico, presión arterial, enfermedad tiroidea, trayectoria del peso corporal y riesgo de trastorno de la conducta alimentaria.
ALCOHOL/CAFEÍNA	Abstinencia de alcohol; estimación de la cafeína total procedente de todas las fuentes.
SEGURIDAD ALIMENTARIA	Pasteurización, alimentos crudos o insuficientemente cocinados, alimentos refrigerados listos para el consumo, pescado con alto contenido de mercurio e higiene de frutas y hortalizas.
CONCILIACIÓN DE SUPLEMENTOS	Multivitamínico prenatal, productos para fertilidad, botánicos, suplementos deportivos, duplicidades de vitaminas/minerales y exposición a retinol.

Referencias

1. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Maternal and child nutrition: nutrition and weight management in pregnancy, and nutrition in children up to 5 years. NG247. Published 15 January 2025. [Fuente](#)
2. World Health Organization. Daily iron and folic acid supplementation during pregnancy. Updated 26 July 2024. [Fuente](#)
3. NIH Office of Dietary Supplements. Dietary Supplements and Life Stages: Pregnancy — Health Professional Fact Sheet. [Fuente](#)
4. Scarpato E, et al. Efficacy of Mediterranean Diet in pregnancy: A systematic review and meta-analysis featured in the Italian National Guidelines “La Dieta Mediterranea”. Nutrition. 2026. PMID: 42035516. [Fuente](#)
5. Fabozzi G, et al. Diet in assisted reproductive technology: what should we recommend? A systematic review from current evidence to tailored nutritional approaches for enhancing reproductive success. Reprod Biomed Online. 2026;53(1):105527. doi:10.1016/j.rbmo.2026.105527. [Fuente](#)
6. Caldwell AE, et al. Effectiveness of preconception weight loss interventions on fertility in women: a systematic review and meta-analysis. Fertil Steril. 2024;122(2):326–340. doi:10.1016/j.fertnstert.2024.02.038. [Fuente](#)
7. Fitz V, et al. Inositol for Polycystic Ovary Syndrome: A systematic review and meta-analysis to inform the 2023 International Evidence-based PCOS Guidelines. J Clin Endocrinol Metab. 2024;109(6):1630–1655. doi:10.1210/clinem/dgad762. [Fuente](#)
8. Lin G, et al. Clinical evidence of coenzyme Q10 pretreatment for women with diminished ovarian reserve undergoing IVF/ICSI: a systematic review and meta-analysis. Ann Med. 2024;56(1):2389469. doi:10.1080/07853890.2024.2389469. [Fuente](#)
9. Gould JF, et al. Choline During Pregnancy and Child Neurodevelopment: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials and Observational Studies. Nutrients. 2025;17(5):886. doi:10.3390/nu17050886. [Fuente](#)
10. Meulenbroeks D, et al. The Association of a Vegan Diet during Pregnancy with Maternal and Child Outcomes: A Systematic Review. Nutrients. 2024;16(19):3329. doi:10.3390/nu16193329. [Fuente](#)
11. Pandey C, et al. The Role of Nutrient Supplements in Female Infertility: An Umbrella Review and Hierarchical Evidence Synthesis. Nutrients. 2025;17(1):57. doi:10.3390/nu17010057. [Fuente](#)
12. López García-Franco A, et al. Preventive activities in women: PAPPS 2024 update. Aten Primaria. 2024;56(Suppl 1):103131. doi:10.1016/j.aprim.2024.103131. [Fuente](#)
13. Comité Científico AESAN. Informe sobre la situación nutricional de la mujer en edad fértil, durante la gestación y la lactancia con respecto a la ingesta adecuada de yodo. Revista del Comité Científico de la AESAN. 2023;37:105–151. [Fuente](#)
14. Centers for Disease Control and Prevention. MTHFR Gene Variant and Folic Acid Facts. Updated 16 July 2026. [Fuente](#)

15. World Health Organization. WHO recommendation: calcium supplementation during pregnancy for the prevention of pre-eclampsia and its complications. Geneva: WHO. [Fuente](#)
16. European Food Safety Authority. Dietary Reference Values for nutrients: summary report. Includes 250 mg/day EPA+DHA for adults plus 100–200 mg/day preformed DHA in pregnancy/lactation. [Fuente](#)
17. Al-Taïar A, et al. Impacts of Ramadan fasting during pregnancy on pregnancy and birth outcomes: An umbrella review. Int J Gynaecol Obstet. 2025;169(3):968–978. doi:10.1002/ijgo.16127. [Fuente](#)
18. France A, Penmetsa A. A Review of Celiac Disease and Its Implications on Fertility and Pregnancy. Semin Reprod Med. 2024;42(3):193–196. doi:10.1055/s-0044-1791703. [Fuente](#)
19. McDougall A, et al. The effects of probiotics administration during pregnancy on preeclampsia and associated maternal, fetal, and newborn outcomes: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol MFM. 2024;6(4):101322. doi:10.1016/j.ajogmf.2024.101322. [Fuente](#)
20. American College of Obstetricians and Gynecologists. Healthy Eating During Pregnancy. Current online patient guidance. [Fuente](#)
21. EFSA NDA Panel. Scientific Opinion on the tolerable/safe level of intake for supplemental docosahexaenoic acid. EFSA Journal. 2026. doi:10.2903/j.efsa.2026.9858. [Fuente](#)
22. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). Recommendations on fish consumption and mercury exposure / healthy and sustainable dietary recommendations. [Fuente](#)
23. Centers for Disease Control and Prevention. Safer Food Choices for Pregnant Women. Updated 31 January 2025. [Fuente](#)
24. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). Alimentos y bebidas que debes evitar durante el embarazo. [Fuente](#)
25. European Food Safety Authority. Caffeine: safety of caffeine consumption. Pregnant/lactating women: up to 200 mg/day from all sources does not raise safety concerns for the fetus. [Fuente](#)

Nota de publicación

Esta revisión está destinada al debate técnico, científico, educativo y regulatorio. No proporciona consejo médico individualizado ni debe sustituir la valoración obstétrica, de medicina reproductiva o dietético-nutricional. Los valores de referencia de nutrientes y las políticas de suplementación varían según la jurisdicción y el fenotipo de la paciente. Cuando un producto se comercializa en la Unión Europea, las comunicaciones nutricionales y de salud deben cumplir además la legislación aplicable en materia de alimentos, complementos alimenticios y declaraciones nutricionales y de propiedades saludables.