

# Necesidad de suplementos antes y durante la gestación

## Resumen

Se ha observado a través de la práctica diaria que durante la gestación y el periodo pregestacional no basta únicamente con la dieta habitual de las mujeres en edad fértil para que estas lleguen o se mantengan en las mejores condiciones posibles al embarazo. Hoy día existe una amplia heterogeneidad en cuanto a indicaciones por parte de los profesionales de la salud relacionados con la gestación, dirigidas al aporte o necesidad de suplementos de distintos nutrientes en la etapa pregestacional y gestacional que no ayudan a que la información llegue de manera clara a las mujeres en edad fértil. Existen distintos nutrientes que son necesarios y muy importantes durante la formación del feto y para la etapa gestacional. Estos nutrientes se pueden aportar o adecuando la dieta de la mujer en edad fértil para que así el orga-

nismo absorba la cantidad adecuada para realizar sus funciones o en forma de suplementos porque no es posible llegar a las cantidades necesarias solamente con la dieta. El objetivo de los profesionales debe ser homogeneizar la información dada a las mujeres en edad fértil, para conseguir un mensaje claro hacia este colectivo y como consecuencia aumentar los niveles de adherencia a las indicaciones dadas por los profesionales sanitarios, disminuyendo la morbimortalidad en la etapa gestacional y neonatal.

### PALABRAS CLAVE:

Embarazo. Suplementos Dietéticos. Nutrientes.

## *Need for supplements before and during pregnancy*

## Abstract

*It has been observed through daily practice during pregnancy and preconception period is not enough only with the usual diet of women of childbearing age to those arriving or persist in the best possible condition to pregnancy. Today exists a wide heterogeneity in terms of indications by health professionals related to pregnancy, aimed at contribution or need for supplemental various nutrients in prepregnancy and gestational stage not help that information reaches clearly women of childbearing age. There are several nutrients that are necessary and very important for the formation of the fetus and gestational stage. These nutrients can contribute or adapting the diet of women of childbearing age so that the body absorbs*

*the right amount to perform their functions or as supplements because it is not possible to reach the required amounts through diet alone. The aim of the professionals should be standardize the information given to women of childbearing age to get a clear message to this group and consequently increase the levels of adherence to the instructions given by health professionals, reducing morbidity and mortality in the gestational stage and neonatal.*

### KEY WORDS:

Pregnancy. Dietary Supplements. Nutrients.

### AUTORES

ANTONIO JOSÉ REINA CARO

Matrona, Hospital Nisa, Sevilla, Aljarafe

MANUELA VELAZQUEZ BARRIOS,

Matrona, Centro de Salud la Paz, Badajoz

DESIREÉ DIAZ JIMENEZ

Matrona, Hospital Virgen del Camino, Pamplona

### AUTOR RESPONSABLE

ANTONIO JOSÉ REINA CARO

Matrona

No existe financiación por parte de ningún organismo hacia este estudio.

No existe conflicto alguno de intereses entre los autores de este estudio.

El artículo enviado no se ha presentado como comunicación oral o póster en ningún congreso.

## INTRODUCCIÓN

Durante la gestación e incluso en el periodo preconcepcional se ha observado que no es suficiente una dieta adecuada en mujeres en edad fértil y que es necesaria la suplementación con distintos nutrientes para evitar alteraciones tanto maternas como fetales <sup>1,2</sup>. A continuación, se plasmarán las indicaciones recabadas de numerosas revisiones en bases de datos en las que se confirma o no la necesidad de incluir durante el embarazo suplementos de ciertos nutrientes, que ayuden a la mujer a llegar y mantenerse durante el embarazo en las mejores condiciones y al desarrollo correcto fetal y repercusiones neonatales futuras.

## METODOLOGÍA

Se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica en las bases de datos científicas sanitarias como Cochrane library, Cuiden, PubMed central, CSIC (consejo Superior de Investigaciones Científicas), Cuidatge y de organismos como el Ministerio de Sanidad Español y la Sociedad Española de Ginecología y Obste-

tricia (SEGO). El objetivo inicial de búsqueda era todo artículo relevante incluido en una horquilla temporal de los últimos diez años, aunque se han incluido artículos de mayor rango cronológico (años 2001 y 2002), por la relevancia del estudio en nuestro artículo. Los descriptores utilizados para nuestra búsqueda han sido: embarazo, prenatal, suplementos dietéticos y nutrientes, tanto en inglés como en español.

## RESULTADOS

### Ácido Fólico

En la actualidad existen evidencias científicamente probadas de que el ácido fólico utilizado durante el periodo preconcepcional y en los primeros meses de embarazo puede disminuir el riesgo de aparición de defectos del tubo neural en el recién nacido: anencefalia (40%), encefalocele (5%) y espina bífida (45%) <sup>3</sup>. El defecto del tubo neural (DTN) se produce en las primeras 4 semanas de amenorrea; de ahí que para su prevención sea importante que la mujer haya empezado a tomar ácido fólico antes de que se inicie el embarazo y en las primeras semanas de éste.



Fuente: <https://www.vitonica.com/minerales/top-13-de-alimentos-ricos-en-vitamina-a>

El Ministerio de Sanidad y la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) recomiendan que toda mujer que esté pensando en quedarse embarazada ingiera una dosis total diaria de ácido fólico de 0,4 mg. En las mujeres que hayan tenido un hijo anterior con DTN, se aconseja una dosis de 4 mg/día<sup>1,4</sup>. Independientemente de esto, se aconseja a todas las embarazadas la ingesta de alimentos que aporten ácido fólico, especialmente vegetales de hoja verde, hígado, frutas, cereales, legumbres, levaduras y frutos secos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su informe sobre la suplementación periconcepcional con folato<sup>5</sup>, contempla la posibilidad de administrar comprimidos de folato y hierro a las mujeres en edad de procrear en poblaciones de alto riesgo en los países en vías de desarrollo, ya que la prevalencia de los DTN en estos lugares es muy elevada en comparación con los países desarrollados. Dado que el tubo neural se cierra antes del día 28 de gestación, cuando a veces aún no se ha detectado el embarazo, la administración de suplementos de ácido fólico después del primer mes de gestación no servirá para prevenir defectos del tubo neural, aunque sí contribuirá, en cambio, a otros aspectos de la salud materna y fetal. Aun cuando no se disponga de ácido fólico se deben administrar suplementos de hierro<sup>5</sup>.

Desde organismos como la SEGO o el Centro de Investigación sobre Anomalías Congénitas se insiste en la importancia de difundir que la toma de ácido fólico pregestacional es una necesidad.

Igualmente, con respecto a la suplementación con yodo<sup>6</sup> y con hierro<sup>7</sup>, hay numerosos estudios que demuestran la necesidad de suplementar de forma protocolizada a todas las gestantes.

Se deberá empezar al menos un mes antes de la concepción, y mantenerse como mínimo hasta el final del primer trimestre. La tendencia actual es mantenerlo durante todo el embarazo, sobre todo en casos de gemelaridad, enfermedades crónicas, vómitos de repetición o malabsorción de cualquier origen. La toma debe ser diaria e ininterrumpida, porque no se almacena en el organismo. Su consumo irregular disminuye o anula el efecto protector<sup>4</sup>.

Podemos decir que la suplementación con ácido fólico supone la intervención más importante y efectiva para la disminución de los defectos congénitos. El grado de cumplimiento de esta recomendación es bajo y está relacionado con el nivel socioeconómico y cultural<sup>8</sup>. Es importante fomentar la suplementación, mediante la educación sanitaria y poner en marcha campañas de salud dirigidas a mujeres en edad reproductiva.

En España, tras la reciente aprobación de la Ley 28/2009, de 30 de diciembre, de modificación de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios<sup>9</sup>, la matrona está capacitada legalmente para prescribir fármacos. Además, dentro de su competencia en educación para la salud de la mujer en edad fértil puede desarrollar un papel fundamental no sólo informando a la mujer sobre los beneficios de la toma de ácido fólico previa al embarazo, sino también mejorando la adherencia al tratamiento y vigilando el cumplimiento de éste.

Vistos los beneficios relacionados con la toma de ácido fólico preconcepcional y la poca prevalencia con la que se lleva a cabo en nuestro país, se desprende la necesidad de difundir esta información en la población sensible y determinar en qué momentos antes y durante el embarazo es el mejor para la toma no solo del ácido fólico sino de otros elementos. De esta manera favoreceríamos que la mujer llegara a la gestación en las mejores condiciones y de manera indirecta una disminución en los costes socio-sanitarios.

## Hierro

Las recomendaciones internacionales actuales suelen incidir en la ingesta oral diaria de hierro durante la gestación con el objetivo de reducir el bajo peso al nacer y para prevenir la anemia materna y la deficiencia de hierro en el embrazo. Aunque estos estudios sugieren la necesidad de actualizar recomendaciones sobre las dosis para evitar efectos secundarios adversos maternos.



Fuente: <https://es.pinterest.com/martinaluna737/anemia-alimentos-con-hierro/>

## Sensibilización antitabaco mediante un plan para dejar de fumar

A lo largo de la gestación la mayoría de las mujeres van a presentar cambios hematológicos secundarios a la deficiencia de hierro. De hecho, la anemia ferropénica es la deficiencia nutricional más frecuente entre las embarazadas.

En los países desarrollados aunque la anemia no suele ser grave, durante el segundo y tercer trimestre se produce un balance negativo de hierro, que no se puede compensar con la dieta, ni mejorando la biodisponibilidad, ni con el aumento de la absorción propio de la gestación. Todo ello nos lleva a la necesidad de suplementar con hierro estos periodos de la gestación.

El US Centre for Disease Control and Prevention (CDC) recomienda la suplementación universal con hierro para cumplir con los requerimientos en el embarazo, excepto en caso de ciertas enfermedades genéticas tales como la hemocromatosis (nivel de evidencia III).

En general, en las mujeres sin antecedentes de riesgo de ferropenia, en las que se presume o se constatan unas reservas adecuadas, se recomiendan los suplementos de dosis bajas de hierro oral durante la segunda mitad del embarazo<sup>10</sup>. En mujeres con déficit previo la administración de hierro debería iniciarse cuanto antes, si bien en muchas ocasiones la intolerancia a los suplementos de hierro oral está o café. El carbonato de calcio y el óxido de magnesio inhiben la absorción del hierro y la vitamina C la favorece. La adición de folatos a la profilaxis con hierro no parece que mejore los resultados hematológicos.



En nuestro país, se calcula que entre el 30 y 50% de las embarazadas no consume las dosis diarias de yodo recomendadas, con grandes variaciones según las diferentes zonas geográficas. Teniendo en cuenta todo esto, La utilización de sal yodada resulta una medida imprescindible y urgente para la corrección del estado deficitario en yodo en la población general, siendo además una actuación aceptada por múltiples países, entre ellos España. Actualmente se ha convertido en prioridad mundial en salud pública. Sin embargo en las gestantes esta medida resulta insuficiente, porque se necesitan dosis diarias de yodo más elevadas que en la población general (recientemente la OMS ha elevado su recomendación a 300 microgramos diarios, con un mínimo de 250), dosis que no se pueden conseguir a través de la ingesta de sal por motivos obvios. Por lo tanto es necesario, además del consumo de sal yodada, la utilización de suplementos en forma de yoduro potásico.

Fuente: <http://laguiadelasvitaminas.com/alimentos-ricos-en-yodo/>

## Yodo

El cerebro humano se desarrolla durante la vida prenatal y la primera infancia, y un déficit de yodo, sobre todo en la primera mitad del embarazo, puede repercutir de forma irreversible en el desarrollo neurológico del niño. La mayoría de los alimentos naturales, salvo los de origen marino (peces, moluscos, algas), son pobres en yodo y por eso lo habitual es un estado deficitario en la población. No se puede almacenar en el organismo por lo que debe ingerirse diariamente.

La consecuencia más grave del déficit de yodo es la alteración en el desarrollo cerebral y neurológico del feto, que ya es irreversible al nacimiento. Para evitar estos efectos la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) ha promovido la obligatoriedad de la yodación universal de la sal, que se considera una de las medidas más eficaces prenatales de promoción de la salud.

Hoy, la gran mayoría de las sociedades científicas recomiendan la suplementación con yodo durante todo el embarazo y la lactancia con 200  $\mu\text{g}$  más de lo recomendado en población general (250-300  $\mu\text{g}$  en total). Es muy importante que el suplemento se inicie, si es posible, antes de la gestación, igual que se recomienda con los folatos.

El consumo excesivo de yodo se ha asociado a un mayor riesgo de tiroiditis autoinmune o hipertiroidismo en la madre e hipotiroidismo neonatal. Pero la utilización de estos suplementos no supone ningún riesgo porque las cantidades empleadas, aún sumando el consumo habitual de sal yodada y pescado marino, son muy inferiores a las que podrían causar problemas.

## Zinc

Se considera que el 82% de las gestantes en todo el mundo no ingiere zinc en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades básicas<sup>3</sup> cuyo origen principal proviene de proteínas de origen animal y los cereales.

La suplementación adecuada de zinc se ha relacionado con un aumento del peso al nacer y disminución de las complicaciones perinatales, aunque se recomiendan más estudios para su confirmación<sup>11</sup>. Cuando existen deficiencias importantes de este nutriente se producen alteraciones en la embiogénesis y el desarrollo fetal, mientras que si el déficit es moderado aparece mayor riesgo de rotura prematura de membranas o amenaza de parto prematuro.



Fuente: <http://salud.com.net/faq/26927-alimentos-que-contienen-zinc>

En la revisión de la base de datos Cochrane<sup>12</sup> no se encontró relación entre la suplementación con zinc y la disminución del riesgo de preeclampsia, parto pretérmino, retraso de crecimiento y otras complicaciones perinatales.

Como conclusión general podemos inferir que los estudios aleatorizados no aportan conclusiones claras sobre los efectos de la suplementación de zinc en los resultados materno-fetales.

## Calcio

El *calcio* es el elemento más abundante en el organismo humano. Es esencial para el mantenimiento de la estructura ósea, la transmisión del impulso nervioso, la excitabilidad neuromuscular, la coagulación de la sangre, la permeabilidad celular y la activación enzimática. Durante el embarazo aumenta la absorción intestinal para facilitar el aporte desde la madre al feto, manteniendo los niveles plasmáticos y óseos maternos.

La alteración del calcio durante el embarazo se ha relacionado con aumento en las cifras tensionales maternas y la aparición de preeclampsia, lo que conlleva un aumento de la prematuridad.

La mayoría de los estudios epidemiológicos sobre suplementos de calcio durante la gestación demuestran una relación inversa entre el consumo de calcio en la dieta y la incidencia de enfermedad hipertensiva del embarazo. En la última revisión Cochrane<sup>13</sup> la suplementación con calcio mostró una reducción a casi la mitad de la incidencia de preeclampsia en relación con el grupo placebo. Esta disminución en la incidencia no se tradujo en una menor mortalidad perinatal, porque no disminuyó el número de casos de preeclampsia grave.



Actualmente no tenemos datos para aconsejar la suplementación universal con calcio durante el embarazo. Se aconseja una ingesta de calcio de 1.000 mg/día, igual que la mujer en edad reproductiva no gestante. Esta cantidad se puede cubrir con una dieta que incluya al menos tres raciones de alimentos ricos en calcio, como leche o queso, además de las fuentes no lácteas. Un vaso de leche o un trozo de queso contienen unos 300 mg de calcio. La suplementación con calcio queda reservada para los grupos de alto riesgo como gestantes en países en vías de desarrollo, alto riesgo de preeclampsia y grupos con ingesta pobre en calcio (menor de 600 mg/día).



## CONCLUSIONES

Se subraya la escasez de pruebas científicas disponibles respecto de ciertos temas y, por ende, la necesidad de profundizar en la investigación sobre la administración diaria de distintos suplementos durante el embarazo, principalmente en los siguientes ámbitos<sup>5</sup>:

- Efectos de la administración de suplementos de vitaminas y otros minerales, además de hierro y ácido fólico, sobre los resultados de salud materna y neonatal.
- Efectos secundarios, pues en general no están bien definidos ni se registran debidamente (p.ej., no hay información sobre la intensidad o frecuencia de la mayoría de los efectos secundarios).
- Cuestiones operativas relacionadas con una mejor aplicación y utilización de esta intervención.
- Efectos de esta intervención sobre el crecimiento fetal y la programación de enfermedades crónicas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía para la prevención de defectos congénitos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
2. Varela Moreiras G, Achón Muñón M, Alonso Aperte E. Nutrientes en el embarazo. Madrid: Team Pharma; 2006.
3. Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C. Suplementación periconcepcional con folato y/o multivitaminas para la prevención de los defectos del tubo neural (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, n.º 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library, 2008, issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
4. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Recomendaciones sobre el uso periconcepcional de ácido fólico. Madrid: SEGO, 2007.
5. OMS. Directriz: Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014.
6. Zimmermann M, Delange F. Iodine supplementation of pregnant women in Europe: a review and recommendations. *Eur J Clin Nutr.* 2004 Jul; 58(7): 979-84.
7. Sanchaisuriya K, Fucharoen S, Ratanasiri T, Sanchaisuriya P, Fucharoen G, Dietz E, et al. Effect of the maternal beta-E-globin gene on hematologic responses to iron supplementation during pregnancy. *Am J Clin Nutr.* 2007 Feb; 85(2): 474-9.
8. Llurba E. Micronutrientes y gestación. *Folia Clin Obst y Ginecol* 2004; 44: 6-36.
9. Ley 28/2009, de 30 de diciembre, de modificación de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.
10. Protocolos SEGO "Anemia y embarazo" en [www.Prosego.com](http://www.Prosego.com)
11. Osendarp SJ, van Raaij JM, Darmstadt GL et al. Zinc supplementation during pregnancy and effects on growth and morbidity in low birthweight infants: a randomized placebo controlled trial. *Lancet* 2001; 357: 1080-1085.
12. Mohamed K. Zinc supplementation in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2002. CD000183.
13. Hofmeyr GJ, Atallah AN, Duley L. Suplementos de calcio durante el embarazo para la prevención de los trastornos hipertensivos y problemas relacionados. (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2008. Oxford: Update Software.