

# Déficit de hierro y embarazo

María Ignacia Barba Ródenas

(Traducción al inglés: Ladislao Launa)

## RESUMEN:

Las necesidades de hierro aumentan en el embarazo. Actualmente existe una tendencia a la administración sistemática de suplementos de hierro a toda embarazada. Pero se debería tener en cuenta el estado subjetivo de la embarazada, sus hábitos alimenticios y sus valores analíticos férricos, sobre todo los niveles de ferritina.

La administración de hierro debería de ser selectiva y no sistemática, teniendo en cuenta la dieta como primer paso y eligiendo un suplemento de hierro de origen orgánico, como el quelato de hierro, sin apenas efectos secundarios gastrointestinales y alto índice de absorción.

**Palabras clave:** Anemia, hierro, déficit de hierro, embarazo.

## ABSTRACT:

*The need of iron increases during pregnancy. Nowadays, there is a tendency to a systematic administration of iron supplements to each pregnant woman. However, we should take into consideration the subjective condition of the pregnant woman, her nutritional habits, and her iron analytical values, mainly the ferritin levels.*

*The iron administration should not be systematic, but selective, considering the diet as a first step, and then choosing an organic origin iron supplement, such as chelated iron, which has minimal secondary gastrointestinal effects and a high absorption index.*

**Key Words:** Anemia, iron, iron lack, pregnancy.

33

A medida que el embarazo avanza, la mayoría de las mujeres muestran cambios hematológicos que sugieren una deficiencia de hierro; las concentraciones de hierro y hemoglobina séricos descienden y la capacidad total de unión al hierro aumenta; el volumen corpuscular medio de la hemoglobina puede permanecer constante o descender.

En los países en vías de desarrollo, la cantidad de hierro disponible de las fuentes dietéticas puede no ser suficiente para la demanda adicional que requieren las reservas de hierro maternas para el crecimiento fetal, placentario y el incremento del número de hematíes, aunque la demanda creciente está compensada de manera parcial por la amenorrea y el aumento de la absorción de hierro durante el embarazo. La anemia durante el embarazo es un problema de salud importante en la mayoría de los países en vías de desarrollo, en los cuales, además del problema de la desnutrición, existen otros factores, como el palu-

dismo y las infecciones por helmintos, que contribuyen al aumento de la morbilidad y la mortalidad materna y perinatal.

En los países desarrollados, el descenso en los valores sanguíneos rara vez es de una magnitud suficiente para ser considerado, en especial en mujeres que reciben una dieta adecuada, a pesar de lo cual existe una práctica universal de que todas las embarazadas reciban suplementación férrica sistemática durante el embarazo. De hecho se ha sugerido que el suplemento de hierro en estas mujeres incrementa la viscosidad sanguínea y de este modo perjudica la circulación placentaria y el crecimiento fetal (Koller, 1982) (1).

La anemia leve o moderada no se relaciona con resultados adversos durante el embarazo. No obstante la anemia grave (Hb < 7 g/dl o Htc < 20%) se asocia con mayor tasa de partos prematuros, desarrollo intrauterino inadecuado, mayor mortalidad perinatal y mayor mortalidad materna.

De modo que en la analítica del primer trimestre se debería estudiar la existencia de anemia y como se encuentran los depósitos de hierro en la embarazada, para detectar su situación real. La mayoría de anemias detectadas se deben a la falta de hierro, si la tasa de hemoglobina es demasiado baja o se sospecha de otras causas se deberían realizar exámenes más exhaustivos.

## ¿CÓMO DETERMINAR QUE UNA EMBARAZADA TIENE FALTA DE HIERRO?

Los valores normales de la hemoglobina (Hb) y el resto de los parámetros sanguíneos, deben relacionarse con el estilo de vida, la nutrición y otros factores tanto sociales como económicos, culturales y geográficos. El estilo de vida influye en la salud y puede modificar los valores normales de hemoglobina. Así es que en los países subdesarrollados donde la nutrición, las infecciones y las condiciones higiénicas son diferentes con respecto a los países desarrollados, los procedimientos diagnósticos y los criterios del suplemento de hierro tienen que ser distintos (2).

Analizaremos los valores analíticos, *hemoglobina* y *ferritina*, que se utilizan en los laboratorios para determinar la falta de hierro y anemia.

**Hemoglobina:** La hemodilución es normal en el embarazo y hace difícil establecer un valor mínimo normal de la concentración de hemoglobina. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un punto de corte de 11,0 g/100 ml para considerar una anemia. La Academia Nacional de Ciencias en Washington utiliza como valor de corte de la Hb 11,0 g/100 ml en el primer y tercer trimestre y 10,5 g/100 en el segundo trimestre. El intervalo entre 9,0-11,0 g/100 ml se considera una 'zona gris' ya que es difícil definir si estos valores se deben a una anemia o a la hemodilución fisiológica del embarazo.

**Déficit de hierro:** Un déficit de hierro produce una anemia microcítica. La S-ferritina determina las reservas de hierro en el organismo. Una concentración de S-ferritina de 60 µg/l corresponde a una reserva de 500 mg, mientras que el déficit de hierro se caracteriza por una S-ferritina <12-15 µg/l. No hay un criterio estricto para definir un déficit de hierro latente, pero la S-ferritina en un rango de 15-30 µg/l no cubre los requerimientos de hierro en el embarazo.

En el primer trimestre, la S-ferritina es un método confiable. Luego, la hemodilución reduce la concentración de S-ferritina. Los cambios intraindividuales duran-

te el día o de acuerdo al día, hacen difícil interpretar los valores. Aparte, la S-ferritina aumenta en una reacción inflamatoria o con el consumo en exceso de alcohol.

De modo que la falta de un método confiable para establecer el estado de las reservas y la disponibilidad del hierro, lleva a desconocer los requerimientos de las pacientes embarazadas. Hay pocos trabajos que permitan esclarecer este punto, especialmente en embarazadas con pocas reservas y un déficit latente de hierro al comienzo de la gestación.

En 1993, un grupo de investigadores de Noruega y Dinamarca, con el consecuente apoyo de la comisión en Salud de Noruega, recomendaron el siguiente esquema de ingesta de hierro según los depósitos de cada embarazada. Determinando la S-ferritina antes de las 12 semanas de embarazo:

- S-ferritina >60 µg/l: No se requieren suplementos de hierro.
- S-ferritina 20-60 µg/l: Se requieren suplementos de hierro a partir de la semana 20.
- S-ferritina <20 µg/l: Se requieren suplementos de hierro a partir de la semana 12-14. Si coexiste una anemia, se debe indicar el tratamiento de la misma.



De modo que no es necesario dar hierro a todas las embarazadas. La última revisión de la institución Cochrane sobre el suplemento rutinario de hierro durante el embarazo (1), concluyó que no existían evidencias claras para aconsejar una política de suplemento rutinario de hierro durante el embarazo. Observaron que se mejoraban los parámetros de hemoglobina maternos en el parto y seis semanas después, pero no se observaron resultados beneficiosos para el recién nacido.

En resumen, lo que podríamos concluir es que antes de tomar un suplemento de hierro se debe estudiar los niveles de ferritina y según estos niveles determinar si es necesario o no la ingesta adicional de hierro.

### ¿CÓMO SE PUEDE AUMENTAR LA INGESTA DE HIERRO DURANTE UN EMBARAZO?

Antes de empezar a tomar suplementos de hierro adicionales, debemos contar primero con el hierro que podemos conseguir por medio de los alimentos.

Se supone que las necesidades diarias de hierro elemental al día son de 10 mg., pero en el embarazo esta cifra aumenta hasta casi 30 mg.

A continuación exponemos una tabla con los alimentos más ricos en hierro, de los cuales nos podemos beneficiar:



Se puede favorecer la absorción de hierro con Vitamina C. Por otro lado los fitatos presentes en el salvado de los cereales, la cafeína y los taninos inhiben su absorción.

De este modo si el déficit de hierro no es muy severo con aumentar la ingesta de hierro en la dieta y de vitamina C, se podría solucionar el problema. Un estudio realizado con mujeres con deficiencia en los depósitos de hierro sin anemia en Nueva Zelanda, comprobó que la ingesta de una dieta rica en hierro y agentes favorecedores de su absorción, era eficaz para mejorar y reponer los depósitos de hierro (3).

Pero si la dieta es insuficiente para cubrir las deficiencias de hierro, el siguiente paso es recurrir a la suplementación con hierro.

### ¿QUÉ SUPLEMENTO DE HIERRO TOMAR DURANTE EL EMBARAZO?

El más utilizado es el sulfato ferroso, fuente de hierro inorgánico. El hierro inorgánico puede presentar algu-

35

#### HIERRO (por cada 100 gr. de parte comestible cruda)

Alfalfa germinada .....	0,960 mg	Levadura de cerveza seca.....	17,3 mg
Lechuga .....	1,10 mg	Melaza negra .....	17,5 mg
Guisante.....	1,47 mg	Espirulina seca.....	28,5 mg
Perejil.....	2 mg	Alholva .....	33,5 mg
Nuez.....	2,44 mg	Leche de vaca .....	0,050 mg
Espinaca .....	2,71 mg	Yogur natural.....	0,080 mg
Aceituna.....	3,30 mg	Salmón.....	0,8 mg
Arroz parboiled.....	3,56 mg	Ternera, carne magra .....	0,850 mg
Almendra.....	4,2 mg	Pollo, carne.....	0,89 mg
Avena.....	4,72 mg	Atún enlatado en aceite.....	1,39 mg
Tofu .....	5,36 mg	Cordero, carne.....	1,57 mg
Germen de trigo.....	6,26 mg	Sardina.....	2,30 mg
Lentejas .....	9,02 mg	Hígado de ternera.....	4,79 mg
Salvado de trigo.....	10,6 mg	Ostra .....	5,78 mg
Sésamo.....	14,6 mg	Yema de huevo .....	8 mg
Soja.....	15,7 mg	Caviar.....	11,9 mg

nos problemas como la competencia que tiene con el zinc en la absorción o la disminución de vitamina E.

Una de las causas de abandono del tratamiento con hierro inorgánico son las molestias digestivas que produce náuseas, pirosis, dolor epigástrico, estreñimiento o diarrea.

La mayoría de las veces como solución se suele cambiar a otros preparados comerciales de hierro inorgánico (gluconato, dextrano, ferrocianato...) que aparte de presentar absorciones muy deficientes y casi igual intolerabilidad digestiva, encarecen el precio del producto.

Para evitar estos efectos indeseables que producen las fuentes de hierro inorgánico es más recomendable la ingesta de hierro de origen orgánico como por ejemplo el quelato de hierro.

El quelato de hierro ha sido reconocido por la FDA como GRAS (generalmente reconocido como inocuo) y ha aprobado su uso para la suplementación y fortificación de alimentos (4).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mahomed K. Routine iron supplementation during pregnancy (Cochrane Review). Cochrane library, Issue 3, 2002.

2. Haram K, Nilsen ST, Ulvik RJ. Iron supplementation in pregnancy: evidence and controversies. Acta Obstet Gynecol Scand 2001. Aug. 80 (8): 683-8.

3. Heath AL, Skeaff CM, O'Brien SM. Can dietary treatment of non anemic iron deficiency improve iron status? J Am Coll Nutr 2001. Oct. 20 (5): 477-84.

4. Jepps RB. Toxicology and safety of Ferrochel and other iron amino acid chelates. Arch Latinoam Nutr 2001. Mar. 51 (1 Suppl 1).

5. De Wayne Ashmead H. The absorption and metabolism of iron amino acid chelate. Arch Latinoam Nutr 2001. Mar. 51 (1 Suppl 1).

El quelato de hierro ha demostrado en varios estudios mejor perfil de absorción que el sulfato ferroso (5, 8), también en mujeres embarazadas (6). Incluso en un estudio realizado con bebés de 6 a 36 meses se observó que aumentaba más significativamente la tasa de ferritina que el sulfato ferroso (7).

Por otro lado el quelato de hierro muestra mejor tolerabilidad digestiva y por tanto la tasa de abandonos es menor.

## CONCLUSIONES

- Suplemento de hierro selectivo (no rutinario), determinado por los niveles de ferritina.
- Tener en cuenta la dieta como primer paso para aumentar la ingesta de hierro.
- Elección de una fuente orgánica de hierro como por ejemplo el quelato de hierro, si fuera necesario un suplemento adicional de hierro.

6. Szarfarc SC, De Cassana LM, Fujimori E. Relative effectiveness of iron bis-glycinate chelate (Ferrochel) and ferrous sulfate in the control of iron deficiency in pregnant women. Arch Latinoam Nutr 2001. Mar. 51 (1 Suppl 1): 42-7.

7. Pineda O, Ashmead HD. Effectiveness of treatment of iron deficiency anemia in infant young children with ferrous bis-glycinate. Nutrition 2001 May. 17 (5): 381-4.

8. Coplin M, Schuette S, Leichtmam. Tolerability of iron: a comparison of bis glycino iron II and ferrous sulfate. Clin Ther 1991 Sept-Oct. 13 (5): 606-12.

9. Naish F, Roberts J. El camino natural para un embarazo mejor. Ed Medici, 2002.

10. Pamplona Roger JD. Enciclopedia de los alimentos. Ed Safeliz, 2001.