

**Pregunta:** Hierro suplementario en anemia del embarazo en mujeres diabéticas

Dr. Haroldo Capurro

**Actualización: Octubre 2009**

## **ASOCIACION de ANEMIA y DIABETES en el EMBARAZO**

### **INTRODUCCION**

La administración de hierro (Fe) profiláctico durante el embarazo es controversial. Si bien la deficiencia de Fe se asocia con mayor riesgo de morbilidad neonatal, también es cierto que un exceso de los niveles de hemoglobina (Hb) pueden producir hipoperfusión de la placenta al incrementar la viscosidad de la sangre y ello se acompaña con mayor frecuencia de nacidos con bajo peso, pretérmino, muerte fetal y preeclampsia (1) (Steer P 1995). Esta complicación es más severa en caso de diabetes mellitas tipo II y se ha sugerido que el elevado nivel sérico de Fe puede contribuir a un metabolismo anormal de la glucosa y ello también se ha encontrado en mujeres con diabetes no insulina dependientes (2) (Kaye 1993) y a su vez se asociado con mayor riesgo de diabetes gestacional (3) Chen X 2006).

### **OBJETIVO**

Un estudio reciente, randomizado placebo controlado, realizado en Hong Kong (4) (Chan KKL) tuvo como **Objetivo** testear la hipótesis de si la administración de Fe, administrado tempranamente en el embarazo podría incrementar el riesgo de la diabetes gestacional mellitus.

### **POBACION**

La población estudiada incluyó 1.164 embarazadas con feto único, con menos de 16 semanas de gestación con niveles de Hb entre 8 y 14 g/100cc, sin preexistencia de diabetes ni hemoglobinopatías.

### **METODO**

Las gestantes fueron randomizadas; a un grupo (intervención) se le administró 60 mg de suplemento de Fe (N = 565) y a un segundo grupo placebo (N = 599). Una prueba de tolerancia a la glucosa fue realizada a las 28 y 36 semanas y las gestantes fueron controladas hasta el nacimiento. Los resultados fueron interpretados de acuerdo con los criterios de OMS (5) (OMS 1999): mala tolerancia a la glucosa a las 2 horas, valores entre  $\geq 7,8 < 11,1$  mmol/l, mientras que el diagnóstico de diabetes fue cuando los valores de glucosa eran  $> 11,1$  mmol/l.

### **RESULTADOS**

*Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente dl posible daño causado a terceros.*

No hubo diferencias significativas en la incidencia de diabetes mellitus gestacional en el grupo intervenido en relación con el placebo a las 28 semanas de gestación (OR = 1,04 IC95% 0,7-1,53) ni tampoco hubo diferencias a las 36 semanas. Los niveles de ferritina sérica y la proporción de ferritina transferrina fueron significativamente más elevadas en el grupo intervenido que en el placebo. Tampoco hubo diferencias a las 2 horas en relación con la prueba de tolerancia a la glucosa. La Hb y los niveles de ferritina fueron más altos en el grupo intervenido ( $p < 0,001$  y  $p = 0,003$ ) respectivamente. La frecuencia de cesárea electiva fue más baja en el grupo intervenido (OR = 0,58 IC95% 0,37-0,89), y el peso fetal fue mayor ( $p = 0,001$ ), mientras que los retardos del crecimiento fueron menos en el grupo suplementado con Fe (OR = 0,46 IC95% 0,24-0,85). No hubo diferencias entre ambos grupos en cuanto a nacimientos de pretérmino, ni el puntaje de Apgar al 1ero y 5to minuto ni en el pH de la arteria del cordón umbilical. No hubo importantes efectos adversos.

## CONCLUSIONES

El efecto de la suplementación de Fe en gestantes no anémicas sobre el peso al nacer, retardo de crecimiento y pretérmino sigue siendo controversial. El trabajo de Siega-Riz 2006 (6) encuentra mayor peso al nacer en el grupo intervenido, mientras que Ziaei S 2007 (7) no encuentra diferencias con los controles.

En suma los hallazgos del estudio de Chan publicado en el 2008 (4) han demostrado que la suplementación de Fe no incrementa el desarrollo de diabetes gestacional mellitus. A la inversa, el suplemento de Fe en mujeres no anémicas con Hb < de 14g puede tener algún beneficio sobre la menor incidencia de retardo de crecimiento y de cesáreas.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Steer P, Alam MA, Wadsworth J, Welch A. Relation between maternal haemoglobin concentration and birth weight in different ethnic groups. BMJ 1995;310:985-88.  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7888886?ordinalpos=20&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7888886?ordinalpos=20&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)
- 2) Kaye TB, Guay AT, Simonson DC. Non-insulin-dependent diabetes mellitus and elevated serum ferritin level. J Diabetes Complications 1993;7:246-9.  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8219368?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8219368?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)
- 3) Chen X, Scholl TO, Stein TP. Association of elevated serum ferritin levels and the risk of gestational diabetes mellitus in pregnant women: the Camden study. Diabetes care 2006;29:1077-82.

*Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente dl posible daño causado a terceros.*

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16644640?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16644640?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)

4)KKL Chan, BCP Chan, KF Lam, S Tam, TT Lao. Iron supplement and development of gestational diabetes – a randomised placebo-controlled trial. BJOG 2009;116:789-798.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19432567?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19432567?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)

5)World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Part 1:diagnosis and classification of diabetes mellitus. WHO/NCD/NCS. Geneva, Switzerland, Who Health Organization; 1999.

6)Siega Riz Am, Hartzema AG, Turnbull C, Thorp J, McDonald T, Cogswell ME. The effect of prophylactic iron given in prenatal supplements on iron status and birth outcomes: a randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol 2006;194:512-19.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16458655?ordinalpos=30&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16458655?ordinalpos=30&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)

7)Ziaei S Norrozi M, Faghihzadeh S, Jafarbegloo E. A randomised placebo-controlled trial to determine the effect of iron supplementation on pregnancy outcome in pregnant women with haemoglobin > or = 13,2g/dl. BJOG 2007;114:684-88.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17516958?ordinalpos=6&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17516958?ordinalpos=6&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)