

## Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla

Characterization of anemia during pregnancy and some associated risk factors in pregnant women at Regla municipality

MSc. Clara Irania San Gil Suárez; MSc. Cristina Villazán Martín; Dra. Yunierka Ortega San Gil

Policlínico Universitario "Lidia y Clodomira". Municipio Regla. La Habana. Cuba.

---

### RESUMEN

**Introducción:** la anemia como problema mundial constituye un indicador general de pobre salud. En Latinoamérica la anemia ferripriva afecta a los grupos vulnerables como las embarazadas. Cuba no está exenta de esta carencia nutricional y su prevalencia alcanza el 25 % de las embarazadas.

**Objetivo:** caracterizar la anemia durante la gestación y su relación con posibles factores asociados.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal en 68 gestantes entre 28 y 32 semanas del Policlínico Lidia y Clodomiro, en el período de octubre a noviembre de 2010. Se aplicó una encuesta con datos sociodemográficos, antecedentes obstétricos y del embarazo actual y se determinó la hemoglobina.

**Resultados:** se observó una disminución de los valores medios de hemoglobina entre el primer trimestre (112 g/L) y el tercero (108 g/L). También se constató una alta frecuencia de anemia tanto en el primer trimestre (35,3 %) como en el tercer trimestre del embarazo (56,0%), con una anemia moderada más alta. La anemia al inicio del embarazo resultó un factor de riesgo ( $p=0,02$ ) de la existencia de anemia al tercer trimestre.

**Conclusiones:** existió una alta frecuencia de anemia, siendo la anemia moderada la más frecuente, tanto en el primer trimestre como en el tercer trimestre de las embarazadas estudiadas. La anemia al inicio del embarazo resultó ser el factor de riesgo más importante encontrado en nuestro estudio a la existencia de anemia en el tercer trimestre, con independencia de otros posibles factores involucrados.

**Palabras clave :** Anemia ferripriva, Embarazo, nutrición, hierro.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Anemia as a worldwide problem constitutes a general indicator of poor health. In Latin America anemia ferripriva affects vulnerable groups such as pregnant women. Cuba is not exempt from this lack of nutrition and its prevalence reaches 25% of pregnant women.

**Objective:** To characterize anemia during gestation and its relationship with possible associated factors.

**Method:** A study was conducted from September - November 2010, including 68 pregnant women that were in the beginning of their third trimester. Starting from gathering obstetric clinical history and from personal interviews, a survey was conducted to collect sociodemographic data and prior and current obstetric history. Samples of blood were taken to determine the hemoglobin levels.

**Results:** A significant decrease of the hemoglobin mean values was observed during the first trimester (112 g/L) and the third (108 g/L) and a high frequency of anemia also during the first trimester (35.3%) as in the third (56.0%), with a relatively higher moderate anemia. Anemia at the beginning of the pregnancy resulted to be a risk factor ( $p=0.02$ ) of the existence of anemia in the third trimester.

**Conclusions:** In this study we report to the anemia like a problem of public health in the municipality of Regla. It was evidenced the magnitude and the grade of severity of the anemia in the studied gestantes and that the anemia to the beginning of the pregnancy can constitute a factor of important risk as cause of anemia.

**Key words :** Anemia Ferripriva, Pregnancy, Nutrition, Iron.

---

## INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema mundial que constituye uno de los indicadores generales de pobre salud y está estrechamente relacionada con la desnutrición y la enfermedad. Se estima que en la actualidad se encuentran afectados con anemia por deficiencia de hierro (anemia ferripriva) 2 000 millones de personas, tanto en países subdesarrollados como desarrollados.<sup>1,2</sup>

En América Latina y el Caribe la anemia por deficiencia de hierro se ha considerado un problema de salud grave que afecta en gran escala a los grupos vulnerables, entre ellos las embarazadas.<sup>1,3</sup> Cuba no está exenta de esta carencia nutricional y la prevalencia de la anemia alcanza aproximadamente entre el 20 - 25 % de las embarazadas, aunque cerca del 80 % de los casos están diagnosticados como anemia leve y en menos del 1 % se presenta la forma grave.<sup>2</sup> En la causalidad de la anemia en nuestro país predomina el factor alimentario, pues el aporte de hierro en la dieta de nuestra población es insuficiente, tanto en cantidad como en calidad.<sup>4,5</sup>

El embarazo es un período de muy elevado riesgo de anemia. La anemia ferripriva en las gestantes se asocia con trastornos del embarazo, mortalidad materna, prematuridad, bajo peso al nacer, afecciones del recién nacido y mortalidad perinatal; y además causa debilidad, cansancio y disminuye la resistencia a las infecciones.<sup>5</sup> En los países subdesarrollados su prevalencia es mayor, se estima que entre 30 - 60 % de las mujeres son anémicas,<sup>1</sup> esto limita las potencialidades de desarrollo de la población, por lo cual la carencia de hierro impone un alto costo económico y social.<sup>1,5</sup>

Para contribuir a la solución del problema de la anemia durante el embarazo, nuestro Sistema Nacional de Salud ha desarrollado un conjunto de acciones que se encuentran enmarcadas dentro del plan nacional para la prevención y control de la anemia y la deficiencia de hierro, que contempla la suplementación medicamentosa con sales ferrosas, la fortificación de alimentos con hierro, y medidas de salud pública que pueden contribuir a mejorar la calidad de vida de la mujer y su descendencia.<sup>4-6</sup>

Teniendo en cuenta esta política de nuestro gobierno y para contribuir al logro de sus propósitos nos motivamos a realizar esta investigación con el objetivo de caracterizar la anemia y su relación con posibles factores asociados a su ocurrencia durante la gestación en embarazadas del municipio Regla.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal, en gestantes atendidas en los consultorios médicos del Plan Médico de la Familia, pertenecientes al Policlínico Docente Comunitario "Lidia y Clodomira" del municipio Regla, La Habana, en el período comprendido de octubre a noviembre de 2010.

De un universo de 75 embarazadas se seleccionó una muestra de 68 pacientes, las cuales cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: todas las gestantes que estuvieran entre 15 y 39 años de edad, con una edad gestacional entre 28 y 32 semanas, las que expresaron su consentimiento a participar en el estudio, y las que en el momento de la investigación se hallaban en el área de salud.

Los criterios de exclusión fueron aquellas pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión.

A partir de la historia clínica obstétrica y mediante una entrevista personal se les aplicó una encuesta donde se recogieron datos generales como: la edad, escolaridad, estado conyugal, ocupación y antecedentes de tabaquismo durante la gestación.

Durante la entrevista personal se interrogó sobre los antecedentes obstétricos referidos a: número de gestaciones, paridad, intervalo intergenésico y antecedentes de sangramiento menstrual abundante 6 meses previo a la gestación.

Se midió el peso y la talla al inicio del embarazo y se calculó el Índice de Masa Corporal ( $IMC = \text{peso (Kg)} / \text{talla (m}^2\text{)}$ ). Se clasificó como peso deficiente un IMC menor de 18,8 kg/m<sup>2</sup>; adecuado un IMC entre 18,8 y 25,6 kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso un IMC entre 25,6 y 28,6 kg/m<sup>2</sup> y obesas a las pacientes con un IMC mayor de 28,6 kg/m<sup>2</sup>.

También se tomaron los valores de la hemoglobina a la captación (antes de las 12 semanas de gestación), considerándose como gestantes anémicas aquellas que tenían valores inferiores a 11,0 g/dl, según criterios de la OMS,<sup>2</sup> que es el utilizado por el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional de Cuba. Se consideró la anemia ligera cuando la concentración de hemoglobina se encontraba entre 10,0-10,9 g/dl; moderada cuando estuvo entre 7,0-9,9 g/dl; y severa si era menor de 7,0 g/dl.<sup>2</sup>

En el momento del estudio se tomaron muestras de sangre por venopunción en ayunas para la determinación de hemoglobina por el método de Cianometahemoglobina,<sup>7</sup> y se clasificaron de acuerdo a los valores de referencia antes mencionados. Las extracciones de muestra de sangre venosa se tomaron y se procesaron en el laboratorio clínico del policlínico.

Se recogieron datos sobre la frecuencia de consumo y cumplimiento de la posología en la población estudiada del suplemento vitamínico "Prenatal", base del programa de prevención de la anemia en el embarazo en Cuba.

El procesamiento estadístico se realizó a partir de una base de datos confeccionada en el Sistema Excel. Los datos obtenidos del estudio fueron procesados empleando el paquete estadístico SPSS para Windows Versión 11.0.

Se calcularon los estadígrafos principales de las variables estudiadas. Se aplicaron los test de Kolmogorov-Smirnov y de Shapiro-Wilks para comprobar normalidad. Como la mayoría de las variables no seguían una distribución normal se utilizaron pruebas no paramétricas. Se realizó una regresión logística para analizar posibles factores que se asociaran a la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo. Se trabajó a un nivel de significación de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Las gestantes estudiadas se encontraban en el tercer trimestre de embarazo (= 29,5 semanas), tenían una edad promedio de 26,1 años, siendo las edades más frecuentes entre 20 y 24 años. El 19,1 % eran menores de 19 años y el 11,8 % mayor de 34 años. Según el nivel escolar terminado se encontró que el 56,0 % de ellas tenían un nivel medio superior o universitario y el 44,0 % restante tenían un nivel de secundaria básica.

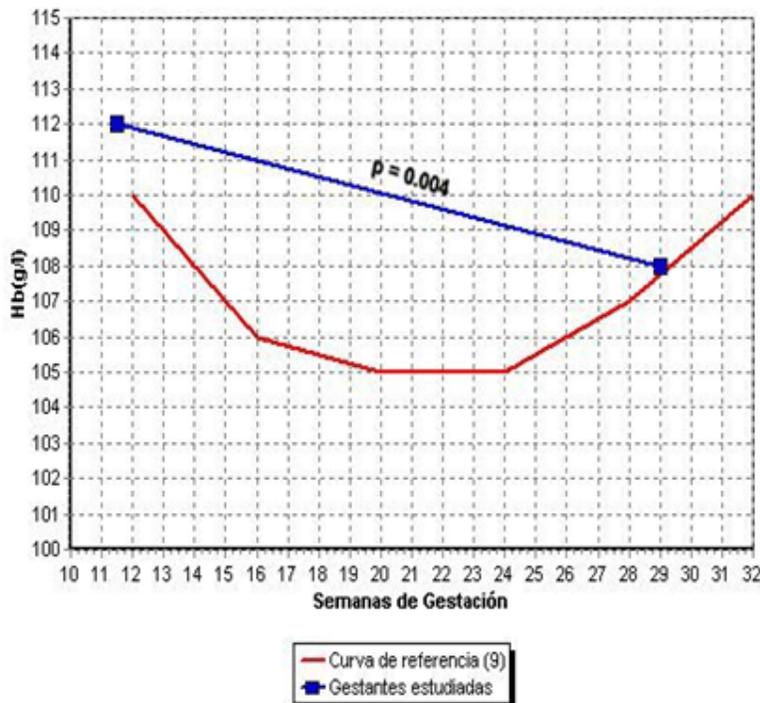
Según la ocupación se observó un alto porcentaje de amas de casa (51,5 %) y el resto eran trabajadoras o estudiantes. La mayor parte de la población de embarazadas estudiadas (57,0 %) mantenía una relación marital de matrimonio no formalizado.

Un porcentaje relativamente alto de embarazadas (19,0 %) fumó durante su embarazo, y la frecuencia de este hábito tóxico en general se arrastró desde antes del embarazo.

En cuanto al número de embarazo y paridad, el 29,0 % fueron primigesta y sólo una de las gestantes estudiadas tuvo más de 2 hijos, observándose una paridad media de 1,8. El 12,9 % de las gestantes estudiadas presentaron un intervalo intergenésico menor de 2 años.

El peso promedio de las gestantes al inicio del embarazo fue de 59,8 Kg, la estatura de 159,1 cm. y el IMC medio de 23,7 Kg./m<sup>2</sup>. Al valorar según el IMC el estado de nutrición al inicio del embarazo de las gestantes estudiadas se encontró que el 60,3 % iniciaron su embarazo con un peso adecuado, tenían sobrepeso el 25,0 % y sólo el 14,7 % se encontraban con un peso materno deficiente.

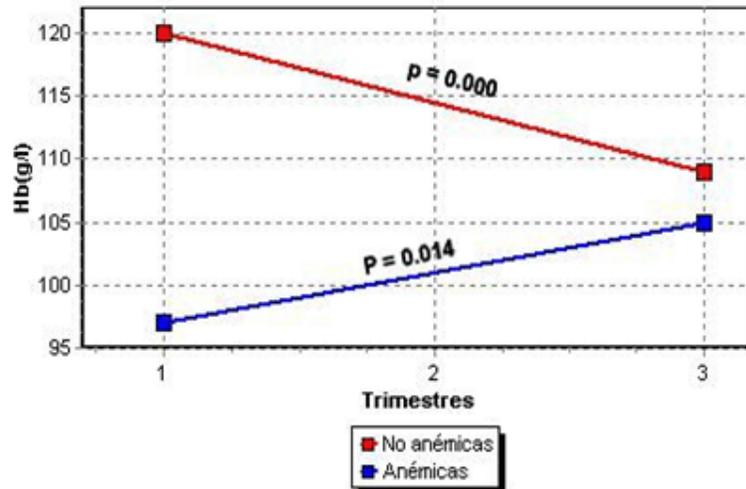
Los datos de las 68 gestantes estudiadas mostraron una caída de las concentraciones medias de hemoglobina entre el momento de la captación en el primer trimestre (112 g/L) y la semana 29 de gestación en el tercer trimestre (108 g/L). (figura 1)



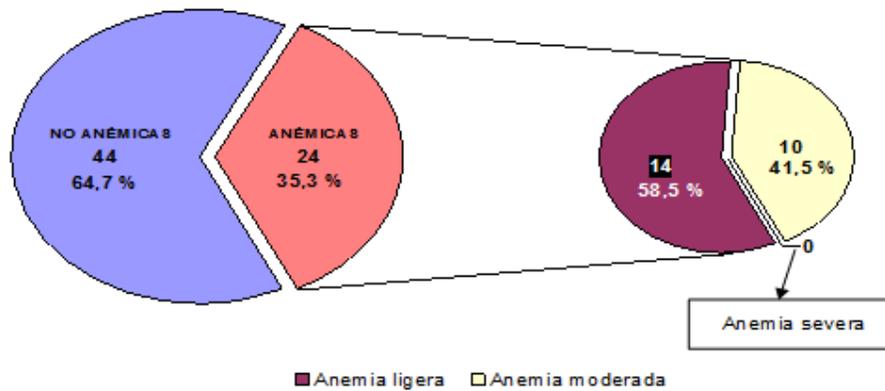
**Fig. 1.** Disminución de los valores medios de hemoglobina en el curso del embarazo de las gestantes respecto a curva de referencia.

Un resultado interesante se presenta en el figura 2, en donde se muestran los cambios en las concentraciones de hemoglobina entre el primer y tercer trimestre cuando se analizan por separado las gestantes que comenzaron su embarazo anémicas y no anémicas; mientras que para las no anémicas a la captación ocurrió una disminución significativa de las concentraciones de hemoglobina hacia el tercer trimestre. Este fenómeno resultó inverso para las anémicas, llegando ambos grupos a concentraciones de hemoglobina que no difirieron significativamente entre sí. Además en las gestantes anémicas se observó un mejor cumplimiento de las dosis y frecuencia de administración de Prenatal (100 % de cumplimiento) a diferencia de las no anémicas que sólo el 86 % lo cumplió de forma adecuada.

En el figura 3 se muestra la frecuencia de anemia y su grado de severidad durante el primer trimestre del embarazo. Se observó que el 35,3 % de las gestantes presentaron valores de hemoglobina por debajo del valor crítico para anemia (110 g/L) en el momento que fueron captadas precozmente. En cuanto a la frecuencia de anemia al comienzo de la gestación según grado de severidad, se observó que fue mayor el porcentaje de anemia ligera (58,5 %) que la proporción de anemia moderada (41,5 %). No se observó ningún caso de anemia severa.

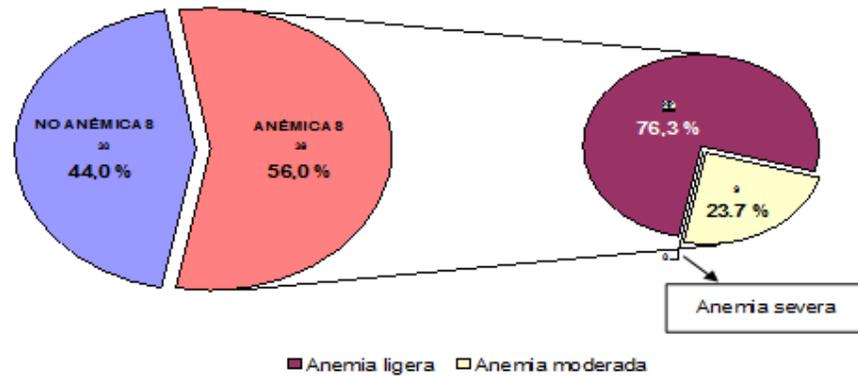


**Fig. 2.** Cambios en las concentraciones medias de hemoglobina entre el primer y tercer trimestres en las gestantes anémicas y no anémicas.



**Fig. 3.** Frecuencia de anemia y grado de severidad en las gestantes durante el primer trimestre.

La prevalencia de anemia en el tercer trimestre fue del 56,0 %. A diferencia del primer trimestre se observó un menor grado de severidad, con un franco predominio de la anemia ligera (76,3 %), encontrándose una proporción menor de anemia moderada que la observada durante el primer trimestre. (figura 4)



**Fig. 4.** Frecuencia de anemia y grado de severidad en las gestantes durante el tercer trimestre.

Fueron analizados posibles factores de riesgo para la ocurrencia de esta elevada frecuencia de anemia en las gestantes estudiadas y ni los sangramientos menstruales abundantes 6 meses previos a la gestación, ni el intervalo intergenésico corto, ni los antecedentes patológicos de anemia, todos posibles factores de riesgo, pudieron predecir la anemia durante el tercer trimestre en la población estudiada. Solo la anemia al inicio de embarazo resultó ser un factor contribuyente a la existencia de anemia en el tercer trimestre ( $p=0,02$ ).

## DISCUSIÓN

Los cambios en la concentración de hemoglobina materna pueden estar influenciados por factores fisiológicos, nutricionales, sociodemográficos y gestacionales.<sup>8</sup> En este trabajo no se encontró asociación entre la anemia y las características sociodemográficas estudiadas (edad, escolaridad, estado civil, ocupación y hábitos tóxicos) en ningún trimestre del embarazo.

Aunque se reporta en la literatura<sup>8-10</sup> que las condiciones epidemiológicas descritas anteriormente constituyen factores de riesgo de anemia en el embarazo, nuestros resultados sugieren que en el área de salud estudiada no constituyen elementos que favorezcan la aparición de esta entidad clínica.

Otros factores de riesgo estudiados fueron el número de embarazos y paridad, donde se encontró una baja paridad, similar a las cifras nacionales de 1,7.<sup>11</sup> El intervalo intergenésico menor de 2 años, reportado por la mayoría de los autores como de riesgo de anemia, no resulta ser muy frecuente en nuestra población estudiada.

El estado nutricional al inicio del embarazo de las gestantes del estudio estuvieron comprendidas en su mayoría dentro de los valores que son considerados normales y la frecuencia de bajo peso observada al inicio del embarazo es similar a lo informado por el Sistema de Vigilancia Nutricional Materno Infantil de Cuba (SVNMIC), con un 16,2%.<sup>12</sup>

En este estudio se observa la disminución de las concentraciones de hemoglobina en relación a valores de referencia,<sup>13</sup> siendo muy semejantes nuestros valores medios a las cifras reportadas. Esto está en correspondencia con los hallazgos de diversos autores,<sup>13,14</sup> y se explica por la existencia de un fenómeno de hemodilución, ya que

ocurre una expansión del volumen plasmático que comienza muy temprano desde las primeras semanas de gestación, siendo máxima alrededor de las 24 semanas. Por ello, una disminución en los valores de hemoglobina en ese período del embarazo puede considerarse un cambio fisiológico normal, volviendo sus concentraciones hacia el final del embarazo en poblaciones no anémicas a valores semejantes a los del comienzo de la gestación. Este resultado apunta hacia la necesidad de considerar el criterio de anemia en una gestante, más que a partir de un único valor crítico, como una serie de valores según la etapa del embarazo.

Se muestran cambios en las concentraciones de hemoglobina entre el primer y tercer trimestre, mientras que para las no anémicas a la captación, ocurrió una disminución significativa de las concentraciones de hemoglobina hacia el tercer trimestre, este fenómeno resultó opuesto para las anémicas, llegando ambos grupos a concentraciones de hemoglobina que no difirieron significativamente entre sí cuando se analizan por separado las gestantes que comenzaron su embarazo anémicas y no anémicas. Además en las gestantes anémicas se observó un mejor cumplimiento de las dosis y frecuencia de administración de Prenatal a diferencia de las no anémicas.

En necesario señalar que a pesar de que en ambos grupos opera el efecto de la hemodilución, la causa explicable de esta observación en las gestantes anémicas puede estar relacionada con una más eficiente absorción de las dosis de suplemento de hierro, ya que en individuos con deficiencia de hierro se eleva su absorción.<sup>14-16</sup>

Al hacer un análisis de la frecuencia de anemia y su grado de severidad durante el primer trimestre del embarazo se encontró que el porcentaje de mujeres anémicas encontradas resultó ser una cifra elevada comparada con el 17,1 % reportado como frecuencia de anemia durante el primer trimestre por el SVNMIC.<sup>12</sup> Incluso el porcentaje obtenido en nuestro estudio fue aún más alto que las cifras (20-25 %) reportadas en el año 2001 para la región occidental, la cual mantiene la peor situación en este indicador.

En la frecuencia de anemia según grado de severidad al comienzo de la gestación se observó que a pesar de que fue mayor el porcentaje de anemia ligera, la proporción de anemia moderada resultó relativamente alta, al compararse con el predominio de anemia ligera que se ha reportado en los últimos años por el SVNMIC.

En el municipio Regla se observa al comienzo del embarazo una frecuencia mayor de anemia y con un mayor grado de severidad que en otras regiones del país.<sup>17</sup>

En nuestro estudio la prevalencia de anemia encontrada en el tercer trimestre está muy por encima de la frecuencia reportada para el país mediante los sitios centinela, la cual fue del 28,1 %, <sup>12</sup> con un franco predominio de la anemia ligera.

En nuestro estudio se observó, hacia la semana 29 de gestación, una frecuencia de anemia mayor que durante el primer trimestre, coincidiendo con todos los reportes encontrados sobre este tema.<sup>13-15</sup> La elevación de este indicador es un efecto esperado si tenemos en cuenta los cambios fisiológicos en las concentraciones de hemoglobina que sufre la embarazada a partir de la sexta semana, producto de una hemodilución, así como el aumento de los requerimientos de hierro para satisfacer las necesidades del crecimiento del feto y de la placenta, que pueden no cubrirse con la dieta y menos aún cuando esta es deficiente en hierro, como la consumida por las gestantes estudiadas.<sup>16</sup>

La desnutrición no resultó ser un factor de riesgo de aparición de anemia en el tercer trimestre como ha sido observado por otros autores,<sup>18,19</sup> aunque entre las

desnutridas, la frecuencia de anemia en el tercer trimestre fue mayor que en las no desnutridas.

Un factor contribuyente a la existencia de anemia en el tercer trimestre fue la anemia al inicio de embarazo, resultado que es coincidente con lo observado por otros autores<sup>19,20</sup> en gestantes de Ciudad de La Habana, en donde se encontró, que con independencia de otros factores de riesgo, las embarazadas tuvieron una probabilidad cuatro veces mayor de ser anémicas en el tercer trimestre si lo habían sido durante el primero, y esto era independientemente de una adecuada suplementación durante la gestación.

Resulta evidente, según los resultados obtenidos, que una frecuencia de anemia muy alta al inicio del embarazo, da lugar a una muy elevada frecuencia en la última etapa del mismo, a pesar de realizar intervenciones apropiadas para su control, ya que unido a los muy incrementados requerimientos en esta etapa de la vida, el período gestacional es muy corto para lograr una intervención efectiva en el control de una anemia ya existente.

Por ello, lograr que la gestante comience su embarazo con un mejor estado de nutrición respecto al hierro, es la mejor garantía para la prevención de la anemia durante esta etapa. Esto podría lograrse mediante acciones de intervención en la Atención Primaria de Salud que permitan el control de la anemia en la mujer en edad fértil y que contribuyan a disminuir la frecuencia de este problema de salud, logrando de esta forma que nuestras gestantes lleguen al período de embarazo en una situación nutricional positiva respecto a este nutriente.

## CONCLUSIONES

Existió una alta frecuencia de anemia, siendo la anemia moderada la más frecuente, tanto en el primer como en el tercer trimestre de las embarazadas estudiadas. La anemia al inicio del embarazo resultó ser el factor de riesgo más importante encontrado en nuestro estudio a la existencia de anemia en el tercer trimestre, con independencia de otros posibles factores involucrados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mora JO. Deficiencia de micronutrientes en América Latina y el Caribe: anemia ferropénica: Washington DC: OPS/OMS; 1997.
2. Pita G, Basabe B, Jiménez S, Mercader O. La Anemia. Aspectos nutricionales. Conceptos actualizados para su prevención y control. Manual para profesionales de la salud. INHA. UNICEF. La Habana.2007. 20p.
3. Viteri FE. The consequences of iron deficiency and anemia in pregnancy on maternal health, the fetus and that infant. SNC 1994; 11:14-8.
4. Jiménez Acosta S, Gay Rodríguez J. Vigilancia, prevención y control de la carencia de hierro en la embarazada. Vigilancia Nutricional Materno Infantil. La Habana: INHA; 1997. p. 20-32.

5. Gay Rodríguez J. Prevención y control de la carencia de hierro en las embarazadas. Rev. Cubana Aliment Nutr 1998; 12(2): 125-34.
6. Hernández M, Porrata C, Jiménez S, Rodríguez A, Carrillo O, García A y col. Recomendaciones nutricionales para la población (Versión resumida) Ministerio Salud Pública:La Habana;2009. Pag. 1-41 Disponible en: [http://www.inha.sld.cu/doc\\_pdf/recomendaciones\\_nutricionales.pdf](http://www.inha.sld.cu/doc_pdf/recomendaciones_nutricionales.pdf)
7. Yip R. Significance of an abnormally low or high hemoglobin concentration during pregnancy: special consideration of iron nutrition. Am J Clin Nutr 2000; 72: 272S-9S.
8. Zimmermann MB, Hurrell RF. Nutritional iron deficiency. Serie Lancet, 2007;370: 511-20.
9. Rodríguez Ganen O, Fernández Monagás SA, Fernández Manzano E, Rodríguez Acosta T, Gazapo Pernas R, Cutié León E, et al. Factores que inciden en la anemia ferropénica de la embarazada. Rev Cuba Farm, 2002; 36 (3):76-81.
10. Prado Carrasco. O. Estudio antropológico-social de la alimentación en embarazadas del Policlínico Jorge Ruiz Ramírez. [Tesis para optar por el título de Máster en Nutrición en Salud Pública]. La Habana. INHA; 2002.
11. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de la Salud. Anuario Estadístico. La Habana, Cuba: MINSAP; 2009.p.19.
12. Jiménez S, Rodríguez A. Informe sobre Vigilancia Nutricional Materno Infantil mediante sitios centinelas: Año 2003. La Habana. INHA; 2004.p.14-19.
13. Center for Disease Control and Prevention. Recommendation to prevent and control iron deficiency in the United States. MMWR 1998; 47 (3): 1-18.
14. UNICEF, ONU, OMS. Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control. A guide for programme managers. Washington: OMS; 2001: 99-101. Disponible en: <http://www.who.int/nutrition/publications/.ida-assessment-prevention-control.pdf>
15. Lindsay H. Embarazo y deficiencia de hierro. En: O'Donnell AM, Viteri FE, Carmuega E. Deficiencia de hierro. Desnutrición Oculta en América Latina. CESNI; 1997. p. 137-45.
16. Yip R. Hierro. En: Conocimientos actuales sobre nutrición 8ed. Washington DC: OPS/ILSI/OMS; 2003; p. 340-56.
17. Jiménez Acosta S, Monterrey P, Plasencia D. Sitios centinela: su aplicación en la vigilancia del estado nutricional materno en Cuba. Rev. Esp. Nutr. Comunitaria 2002; 8(3-4): 14-8.
18. Villares Álvarez I, Fernández Águila JD, Avilés Martínez M, Mediaceja Vicente O, Guerra Alfonso T. Anemia y deficiencia de hierro en embarazadas de un área urbana del municipio Cienfuegos. Rev. Cubana Obstet. Ginecol. 2006; 32 (1):1-6.

19. Sánchez Salazar, F. R., Castanedo Valdés, R., Trelles Aguabella, E., Pedroso Hernández, P., & Lugones Botell, M. Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. Revista cubana de Medicina General Integral. 2001; 17(1), 5-9.

20. Prendes M. Prevalencia de anemia en gestantes en un área de salud. Rev. Cubana Med Gen Integr 2002; 16 (1): 25-30.

Recibido: 2 de septiembre de 2013.

Aprobado: 28 de noviembre de 2013.

MSc. *Clara Irania San Gil Suárez*. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. MSc. Nutrición en Salud Pública. Instructor. clara.sangil@infomed.sld.cu