

Anemia en el embarazo: factores predisponentes y complicaciones maternas

Ana Castañares Perdigón *, Jorge Carriel Mancilla **

* Médico interno, Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

** Médico. Profesor invitado de Fisiología. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

RESUMEN

Introducción y objetivos. En el Ecuador el aproximadamente 50% de las mujeres en edad fértil (15 a 49 años), y el 60% de mujeres embarazadas sufren de algún grado de anemia. Debido a esto, la anemia es considerada un problema de salud pública en el Ecuador. El propósito de este estudio es determinar la prevalencia de anemia, reconocer algunos de los factores que influyen en la presencia de anemia, y vincular la presencia de anemia con las diversas complicaciones maternas en pacientes hospitalizadas en el área de Ginecoobstetricia del Hospital regional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Guayaquil. **Materiales y Métodos.** Se estudiaron 153 pacientes en el 3er trimestre de gestación. Se evaluaron factores epidemiológicos pregestacionales y gestacionales que influyen en la causa de anemia. Se diagnosticó anemia cuando la hemoglobina (Hb) fue menor (<) o igual a 11 g/dl según la OMS. **Resultados.** De 153 pacientes, 99 (64,7%) presentaron anemia. La forma más

común de anemia fue la normocítica hipocrómica (36,4%), seguida de anemia microcítica hipocrómica (27,3%). Dentro de los factores que influyen en la anemia se encontraron el consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) en 45,5 % ($p=0,0003$; $OR=4,1$), controles prenatales escasos ($p=0,00000007$; $OR=0$) y mayor número de gestas previas ($p=0,18$, $OR=1,7$). La complicación materna más frecuente fue la IVU en ambos grupos (63,6% vs 40,7%) ($p=0,006$; $OR=2,54$). La amenaza de parto pretérmino fue considerablemente mayor en el grupo de anémicas (45,5% vs 29,6%) ($p=0,056$; $OR=1,9$). En orden de frecuencia, la hemorragia obstétrica fue la tercera complicación más frecuentemente encontrada ($p=0,13$; $OR=1,8$). **Conclusión.** La anemia en el embarazo es una situación patológica influenciada por el consumo de AINE, las gestas y cesáreas previas, y la falta de controles prenatales en las pacientes. Las complicaciones maternas, en términos generales, son más comunes en embarazadas con anemia. La ingesta de hierro debe realizarse idealmente desde el momento que la mujer descubre estar embarazada, hasta momentos posteriores al parto. El hierro, incluso en las mujeres sin anemia, ha demostrado tener un efecto beneficioso disminuyendo el riesgo de bajo peso al nacer del producto.

PALABRAS CLAVE: Anemia, embarazo, deficiencia de hierro, complicaciones maternas.

SUMMARY

Introduction and objectives. In Ecuador, approximately 50% of women of childbearing age (15 to 49 years), and 60% of pregnant women suffer some degree of anemia. Because of this, anemia is considered a public health problem in Ecuador. The purpose of this study is to determine the prevalence of anemia, recognize some of the factors that influence the presence of anemia, and link the presence of anemia with various maternal complications in patients hospitalized in the the Department of Gynecology and Obstetrics at the regional Hospital of the Ecuadorian Social Security in Guayaquil.

Materials and Methods. We studied 153 patients in the 3rd trimester. We evaluated epidemiological pregestational and gestational factors affecting the cause of anemia. Anemia was diagnosed when hemoglobin (Hb) was less than (<) or equal to 11 g / dl according to WHO. **Results.** Of 153 patients, 99 (64.7%) had anemia. The most common form of anemia was normocytic hypochromic (36.4%), followed by hypochromic microcytic anemia (27.3%). Among the factors that influence anemia we found consumption of nonsteroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs) in 45.5% ($p=0.0003$, $OR=4.1$), poor prenatal care ($p=0.00000007$, $OR=0$) and greater number of previous pregnancies ($p=0.18$, $OR=1.7$). The most common maternal complication was the urinary tract infection in both groups (63.6% vs 40.7%) ($p=0.006$, $OR=2.54$). The risk of preterm delivery was significantly higher in the anemic group (45.5% vs 29.6%) ($p=0.056$, $OR=1.9$). In order of frequency, obstetric hemorrhage was the third most common complication encountered ($p=0,13$; $OR=1,8$). **Conclusion.** Anemia in pregnancy is a pathological condition influenced by the use of NSAIDs, the previous pregnancies and lack of prenatal care in patients. Maternal complications, in general, are more common in pregnant women with anemia.

Iron intake should begin ideally from the time the woman discovers she is pregnant, until shortly after the birth. Iron, even in women without anemia, has shown a beneficial effect by reducing the risk of low birth weight of the product.

KEY WORDS: Anemia, pregnant woman, iron-deficiency, maternal complications.

INTRODUCCION

La anemia es una de las complicaciones más frecuentes relacionadas con el embarazo, especialmente en los países subdesarrollados^{1,7,8}. Según estudios de prevalencia realizados en diferentes regiones del mundo, se presenta entre el 30 y 70% de las gestantes². La raza, nivel socio económico y cantidad-calidad de alimentación han sido identificados como los factores predisponentes más importantes para padecer anemia durante el embarazo^{1,3}. Con frecuencia se inicia el embarazo con bajas reservas de hierro debido a la pérdida de sangre por el flujo menstrual, sumado a una dieta deficiente en hierro y proteínas. Por esta razón la anemia más común es la ferropénica⁴.

Se han realizado numerosos estudios clínicos en el mundo los cuales han revelado que la anemia se asocia con varias complicaciones en el embarazo tales como infecciones urinarias y genitales, complicaciones perinatales, como ruptura prematura de membranas, infección de la herida quirúrgica, entre otras^{5,6}. También se ha relacionado con complicaciones en el recién nacido como bajo peso al nacer y deficientes reservas de hierro, lo que provocará posteriormente retardo en el desarrollo psicomotor y alteraciones neuroconductuales⁵. En el Ecuador el 50% de las mujeres en edad fértil (15 a 49 años), y el 60% de mujeres embarazadas sufren de algún grado de anemia⁷. Debido a esto, la anemia es considerada un problema de salud pública en el Ecuador⁷.

Por lo anteriormente expuesto, el beneficio de realizar éste tipo de investigaciones radica en la identificación de los causales, y las consecuencias asociadas a ésta patología, con el afán de que

posteriormente se tomen medidas correctivas, lo que evitará problemas de salud en la población, así como también le ahorrará recursos al estado. El motivo de estudio es conocer la prevalencia de anemia en las pacientes hospitalizadas en el área de Gineco obstetricia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, reconocer algunos de los factores que influyen en la presencia de anemia, y vincular la presencia de anemia con las diversas complicaciones maternas.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio transversal, efectuado durante el 30 de octubre al 31 de diciembre del 2010. En dicho periodo, 300 mujeres embarazadas durante el 3er trimestre de gestación (>24 semanas) fueron ingresadas al servicio de Gineco-obstetricia del Hospital regional Teodoro Maldonado Carbo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en Guayaquil.

Se excluyeron aquellas pacientes con enfermedades agudas, con antecedentes de anemias congénitas y las que no contaban con los exámenes de laboratorio requeridos. Todas las pacientes incluidas en el estudio firmaron previamente un consentimiento informado. Por entrevista personal se obtuvo la información necesaria para completar la hoja de recolección de datos, con la cual pudimos evaluar factores epidemiológicos pregestacionales y gestacionales que influyen en la causa de anemia: edad, periodo intergenésico, paridad, sangrado en los últimos tres meses previos al embarazo, ingestión de café, tabaquismo, uso crónico de fármacos antiinflamatorios, control prenatal frecuente (mínimo durante 5 veces en todo el embarazo), ingesta de hierro y vitaminas durante el embarazo.

Las variables de laboratorio consideradas fueron los siguientes: hemoglobina (Hb), hematocrito, volumen corpuscular medio (VCM), hemoglobina corpuscular media (HCM). Las muestras fueron obtenidas por sangre periférica mediante punción venosa realizada por las enfermeras y el personal de laboratorio del Hospital. Dichas muestras fueron puestas en tubos con anticoagulante (EDTA) para la

determinación de Hemoglobina (Hb) por el método cianometahemoglobina usando un contador hematológico automatizado marca Roche Diagnostics Sysmex.

Se diagnosticó anemia cuando la Hb fue menor (<) o igual a 11 g/dl según la OMS. Considerándola grave (<7 g/dl), Moderada (7 – 9 g/dl) y Leve (9 – 11 g/dl). La clasificación morfológica de la anemia se realizó basado en los índices eritrocitarios: microcítica (VCM <80 fl), normocítica (VCM 80-100 fl) y macrocítica (VCM > 100 fl).

Se consideraron complicaciones maternas: Ruptura prematura de membranas (RPM), Amenaza de parto pretérmino (APP), Trabajo de parto pretérmino (TPP), Oligohidramnios, Infección de vías urinarias (IVU), hemorragia obstétrica y transfusión de sangre. Se diagnosticó RPM cuando hubo ruptura de membranas ovulares previo al inicio del trabajo de parto. Cuando esta ruptura ocurrió antes de la semana 37 se denominó RPM pretérmino y después de la semana 37 a término¹⁰. Se definió como APP aquellas gestantes entre la semana 29 – 37, que presentasen contracciones dolorosas y borramiento del cérvix uterino del 50% o menos y dilatación igual o menor a 3 cms¹¹; TPP cuando se presentó dolor tipo contráctil, borramiento del cérvix uterino mayor al 50 % y una dilatación mayor a 4 cms dentro de la semana 29-37¹¹. IVU se precisó en base a la presencia de piocitos en orina y bacteriuria significativa, acompañada o no de síntomas y/o signos generales de infección, de manifestación vesicales o de compromiso de la función renal¹². Oligohidramnios se determinó midiendo el índice de líquido amniótico (ILA), considerándose disminuido en casos menores a 5 cm¹³.

Hemorragia obstétrica se estableció en caso de sangrado transvaginal, siendo causas comunes placenta previa, abruptio placentae y rotura de vasa previa¹⁵.

El muestreo estadístico se procesó en Microsoft Excel 2007, mediante la obtención de medidas de estadística básica (Moda, Mediana y Media), y la utilización de pruebas de χ^2 y *odds ratio* (OR) para la correlación estadística e interpretación de resultados.

RESULTADOS

En total, 302 pacientes fueron ingresadas en el área de Ginecoobstetricia, de las cuales 149 fueron excluidas del estudio por no ser pacientes obstétricas o no contar con todos los datos en la entrevista o de laboratorio. De las 153 pacientes incluidas, 99 (64,7%) presentaron anemia (Tabla 1). La forma más común de anemia fue la normocítica hipocrómica (33 casos; 36,4%), seguida de anemia microcítica hipocrómica y de normocítica normocrómica, ambas con 27 (27,3%). En ninguna de las pacientes estudiadas se encontró anemia macrocítica. Todas las pacientes ingresadas en el servicio habían recibido hierro, vitaminas y ácido fólico durante algún momento de la gestación.

Tabla 1. Anemia y su relación con factores predisponentes y complicaciones maternas				
	ANEMIA (n= 99)	SIN ANEMIA (n = 54)	X²	OR
Factores que influyen				
Consumo de AINE	45 (45,5%)	9 (16,6%)	p = 0,0003*	OR = 4,1***
Controles prenatales ^a	64 (64,6%)	54 (100%)	p = 0,00000007*	OR = 0****
Gestas previas ^b	28 (28,2%)	10 (18,5%)	p = 0,18**	OR = 1,7***
Consumo de café	36 (36,6%)	45 (83,3%)	p = 0,000000008*	OR = 0,1****
Complicaciones maternas				
Infección urinaria	63 (63,6%)	22 (40,7%)	p = 0,006*	OR = 2,54***
Amenaza parto pretérmino	45 (45,4%)	16 (29,6%)	p = 0,056**	OR = 1,9***
Hemorragia obstétrica	27 (27,2%)	9 (16,5%)	p = 0,13**	OR = 1,8***
Transfusión sanguínea	18 (18,1%)	1 (1,85%)	p = 0,003*	OR = 11,7***

^a 3 o más controles durante el embarazo

^b 4 o más gestas previas

*valor estadísticamente significativo

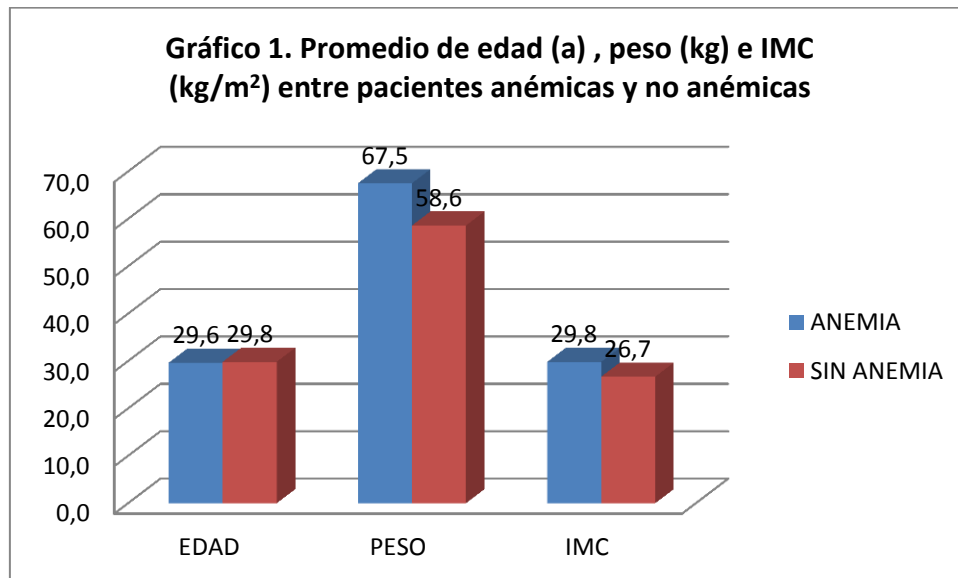
** valor estadísticamente no significativo

*** Factor de riesgo

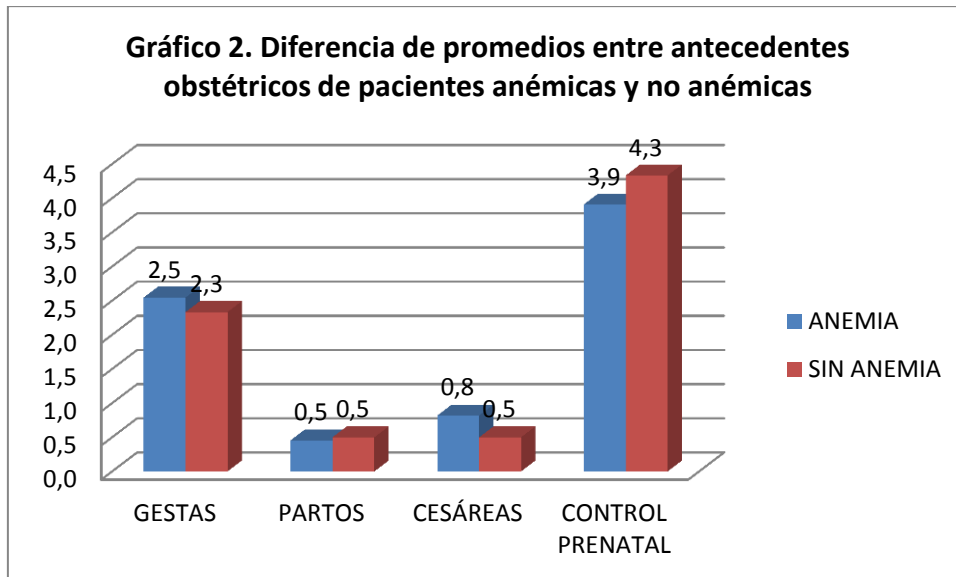
**** Factor de protección

En ambos grupos, tanto de anémicas como de no anémicas, el promedio de edad fue de alrededor de 30 años (29,6 vs 29,8 años). En términos generales, el peso promedio, y el IMC fue mayor en las pacientes con anemia (Gráfico 1). El 45,5% de las pacientes anémicas refirió consumo de

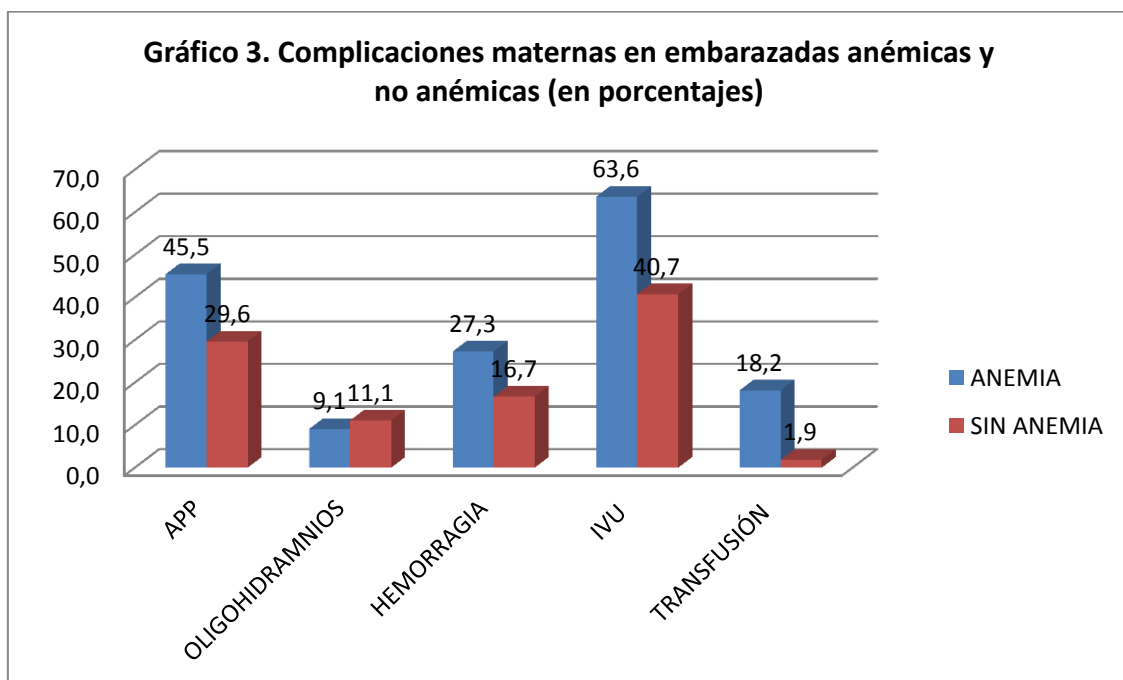
antiinflamatorios no esteroideos (AINE) durante su embarazo ($p=0,0003$; $OR=4,1$) y el 36,3% consumió por lo menos 1 taza de café diaria durante la gestación. Se debe señalar que el 83,3% de las pacientes no anémicas refirió también consumo de café ($p=0,000000008$; $OR=0,1$).



Respecto a la valoración obstétrica, ambos grupos guardan similitudes en cuanto al número de gestas y de partos; sin embargo existe un ligero predominio de número de cesáreas previas (0,8 vs 0,3 promedio) en las mujeres anémicas. En promedio, las mujeres anémicas recibieron menor cantidad de veces atención prenatal que aquellas no anémicas (3,9 vs 4,3 promedio de visitas a control prenatal) (Gráfico 2). Se encontró 64,6% de anémicas con 3 o más consultas prenatales, mientras que todas las no anémicas tuvieron por lo menos 3 consultas ($p=0,00000007$; $OR=0$).



La complicación materna más frecuente fue, por mucho, en ambos grupos la IVU (63 casos (63,6%) vs 22 (40,7%)) ($p=0,006$; $OR=2,54$). La amenaza de parto pretérmino fue considerablemente mayor en el grupo de anémicas (45 casos (45,5%) vs 16 (29,6%)) ($p=0,056$; $OR=1,9$). En orden de frecuencia, la hemorragia obstétrica fue la tercera complicación más frecuentemente encontrada (Gráfico 3).



DISCUSIÓN

De las 153 pacientes estudiadas, el 64,7% presentó anemia lo que coincide con estudios de prevalencia realizados en Ecuador⁷ y diferentes regiones del mundo^{1,8}.

Complicaciones maternas en embarazadas con anemia

La anemia en el embarazo se ha relacionado con la falta de aumento del volumen plasmático materno con el consecuente menor riego sanguíneo y función placentaria inadecuada¹⁶. Estas alteraciones hematológicas se han asociado con problemas obstétricos, tales como IVU, APP, RPM, parto prematuro, oligohidramnios y hemorragia obstétrica^{1,17,22}.

Las complicaciones maternas obtenidas en este estudio fueron considerablemente más frecuentes en pacientes anémicas, que en no anémicas, siendo las más habituales las IVU ($p=0,006$; $OR=2,54$), APP ($p=0,056$; $OR=1,9$) y hemorragia obstétrica ($p=0,13$; $OR=1,8$). La relación causal entre anemia e infección urinaria es desconocida, pero se ha considerado una disminución de los mecanismos de defensa del hospedador, que favorece la colonización y la infección¹².

Klebanoff y cols. demostraron en el año 1991, mediante un estudio multiétnico que involucró a más de 26000 pacientes de raza hispana, asiática, afroamericana y blanca, la asociación entre anemia y parto pretérmino¹⁷. Varios investigadores a nivel latinoamericano han confirmado dicha asociación^{1,18}.

La HTA en el embarazo también es frecuente en las mujeres anémicas, sin embargo en los datos obtenidos en las no anémicas de nuestra serie hubo cifras ligeramente mayores que en las anémicas.

La HTA se ha relacionado con la deficiencia de calcio, cinc, vitaminas C, E, ácido fólico, etc¹⁹. La ingestión de 1g por día de folatos puede reducir hasta 46% la hipertensión durante el embarazo²⁰. Probablemente esto explique los hallazgos de nuestro estudio, ya que todas las pacientes recibieron ácido fólico en algún punto de la gestación. Además ninguna paciente presentó anemia macrocítica o megaloblástica.

La mayor limitante del estudio corresponde a la falta de especificación de los distintos tipos de anemia, debido a que no se pudo realizar determinaciones de laboratorio tales como transferrina, ferritina, etc. A pesar de esto, y conforme a los hallazgos de otras series, lo más probable es que la gran mayoría de pacientes con anemia (arriba del 90%) tengan deficiencia de hierro^{2,4,6,21}. En el Ecuador, el Ministerio de Salud Pública a través de programas nutricionales, entrega hierro y micronutrientes a todas las mujeres atendidas durante la gestación, sin embargo la alimentación pobre en carnes, el bajo nivel socioeconómico, la baja escolaridad y los efectos adversos del hierro, impiden el consumo del mismo por parte de las pacientes, acorde a otros estudios²¹. La suplementación con hierro, incluso en embarazadas sin anemia, ha demostrado reducir el riesgo de bajo peso al nacer²², por lo que la profilaxis con hierro debe ser altamente difundida.

Factores que predisponen a anemia en el embarazo

El grupo de pacientes con mayor promedio en cuanto al peso y al IMC resultó ser el de las anémicas.

En términos generales, el promedio de gestas y de cesáreas previas resultó mayor en las anémicas, similar a otros estudios realizados en Latinoamérica^{6,21}. Un menor número de controles prenatales también se ha asociado a la presencia de anemia²¹ ($p=0,00000007$; $OR=0$).

Se preguntó respecto al consumo de AINE por la asociación de estas sustancias a provocar enfermedad ácido péptica^{23,24}, y por tanto sangrado digestivo, lo que provocaría anemia. Adicionalmente, se indagó respecto al consumo diario de café, ya que éste impide una correcta absorción de hierro²⁵. Si bien la mayoría de pacientes con consumo de AINE se encontró dentro del grupo de pacientes anémicas ($p=0,0003$; $OR=4,1$), no todas podrían deberse a sangrado oculto, por lo que son necesarias nuevas hipótesis al respecto. Paradójicamente, acorde a nuestros hallazgos, el café resultó ser un factor “protector” de anemia ($p=0,0000000008$; $OR=0,1$). Sin embargo, en la encuesta no se preguntó sobre cantidad y frecuencia del café consumido, por lo que no debe ser asumido como tal. Se estima que hasta el 40% de la absorción del hierro disminuye por el consumo frecuente de café²⁵. La vitamina C, por el contrario, duplica y hasta triplica, la absorción del hierro no hemérico de una única comida, debido a la reducción del hierro férrico a ferroso²⁵.

CONCLUSIONES

La anemia en el embarazo es una situación patológica influenciada por las gestas y cesáreas previas, el peso, el número de controles prenatales y el consumo de AINE por parte de las pacientes. Las complicaciones maternas, en términos generales, son más comunes en embarazadas con anemia. La complicación materna más frecuente tanto en embarazadas anémicas como no anémicas es la IVU. La ingesta de hierro debe realizarse idealmente desde el momento que la mujer descubre estar embarazada, hasta momentos posteriores al parto. El hierro, incluso en las mujeres sin anemia, ha demostrado tener un efecto beneficioso disminuyendo el riesgo de bajo peso al nacer del producto²².

BIBLIOGRAFÍA

1. Iglesias-Benavides J, Tamez-Garza L, Reyes-Fernandez I. Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. *Medicina Universitaria* 2009;11(43):95-98.
2. Villacrés I, Fernández J, Avilés M, Mediaceja O, Guerra T. Anemia y deficiencia de hierro en embarazadas de un área urbana del municipio Cienfuegos. *Rev cubana Obstet Ginecol* 2006;32(1).
3. Adebisi O, Strayhorn G. Anemia in pregnancy and race in the United States: Blacks at Risk. *Fam Med* 2005;37(9):655-662.
4. Martí-Carvajal A, Peña-Martí G, Comunian G, Muñoz S. Prevalence of anemia during pregnancy: results of Valencia (Venezuela). *Arch latinoam nutr* 2002;52(1):5-11.
5. Sáez V. Morbilidad de la madre adolescente. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2005;31(2):70-78.
6. Rodríguez O, Fernández S, Gazapo R, Fernández E, Rodríguez T, Sánchez R, et al. Factores que inciden en la anemia ferropénica de la embarazada. *Rev cubana Farm* 2002;36(3):176-181.
7. Fundanemia. Boletín Informativo ICT Nr. 3. 1999. Disponible en: http://www.fundanemia.org.ec/estadisticas_ec.htm
8. UNICEF/UNU/WHO. Iron deficiency anemia: assessment, prevention, and control. Geneva, World Health Organization, 2001.
9. Drake I, Bernztein R. Costo-beneficio de un programa preventivo y terapéutico para reducir la deficiencia de hierro en Argentina. *Rev Panam Salud Publica* 2009;25(1):39-46.

10. Romero Arauz J, Alvarez Jimenez G, Ramos León J. Manejo de ruptura prematura de membranas. Guías de práctica clínica. Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia. Ginecol Obstet Mex 2009;77(7):S177-S208.
11. Lateralra C, Andina E, Di Marco I. Amenaza de parto prematuro. Guía de prácticas clínicas. Rev Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. 2003;22(1).
12. Ferreira E, Olaya S, Zúñiga P, Angulo M. Infección urinaria durante el embarazo, perfil de resistencia bacteriana al tratamiento en el hospital general de Neiva, Colombia. Rev Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2005;56(3).
13. Lagos R, Espinoza R, Orellana J. Valoración ultrasonográfica simplificada del líquido amniótico y su asociación con el crecimiento fetal. Rev Chilena Ultrasonog. 2008;11:46-52.
14. Marín-Iranzo, R. Hipertensión Arterial y Embarazo. Rev Hipertensión y riesgo vascular. 2006;23:222-31.
15. Grupo CTO. Hemorragias del tercer trimestre. Manual CTO de Medicina y Cirugía. Séptima Edición. Editorial McGraw-Hill.2010.646-48.
16. Steer PJ. Maternal hemoglobin concentration and birth weight. Am J Clin Nutr. 2000;71:1285S-7S.
17. Klebanoff MA, Shiono PH, Shelby JV, Trachtenberg AI, Graubard BI. Anemia and spontaneous preterm birth. Am J Obstet Gynecol 1991;164:59-63.

18. Calderón J, Vega G, Velásquez J. Factores de riesgo maternos asociados con trabajo de parto pretérmino. *Rev Med IMSS*. 2005;43:339-42.
19. Levine RJ, Maynard SE, Quian C, Lim KH, et al. Circulating angiogenic factors and the risk of preeclampsia. *N Engl J Med* 2004;350:672-83.
20. Laila Vicens JM. Estados hipertensivos del embarazo. En: González Merlo J. *Obstetricia*. 5ª ed. Barcelona: Elsevier, 2006;pp:499-511.
21. Moraso M, Molero J, Vinocur P, Acosta L, Paccussi N, Raselli S, et al. Deficiencia de hierro y anemia en mujeres embarazadas en Chaco, Argentina. *ALAN*. 2002;52(4):3-8.
22. Palma S, Pérez-Iglesias R, Prieto D, Pardo R, Llorca J, Delgado-Rodríguez M. Iron but not folic acid supplementation reduces the risk of low birthweight in pregnant women without anaemia: a case-control study. *J Epidemiol Community Health* 2008;62:120-124.
23. Laine L. Gastrointestinal effects of NSAIDs and coxibs. *J Pain Symptom Manage*. 2002;25(2):32-34.
24. Cohen, S. and Booth, G.H. Jr. 1975. Gastric acid secretion and lower-esophageal-sphincter pressure in response to coffee and caffeine. *New England Journal of Medicine*. 293(18):897-9.
25. Cardero Y, Sarminto R, Selva A. Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. *MEDISAN* 2009;13(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_6_09/san14609.pdf