

Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel

Rosas-Montalvo M¹, Ortiz-Zaragoza MC², Dávila-Mendoza R², González-Pedraza-Avilés A³

Resumen

ANTECEDENTES: la anemia en la mujer embarazada es un problema de salud pública en todo el mundo que se asocia con complicaciones en la madre, como mayor riesgo de parto pretérmino, y en el recién nacido, como bajo peso al nacer, menor desarrollo psicomotor y mortalidad perinatal, entre otras. La causa es multifactorial e incluye factores nutricionales, pregestacionales, gestacionales y algunos sociodemográficos.

OBJETIVO: determinar la prevalencia de la anemia e identificar los factores asociados, para su prevención y tratamiento.

MATERIAL Y MÉTODO: estudio observacional, descriptivo, transversal y protectivo, con entrevista directa y toma de producto biológico a mujeres embarazadas que acudieron al Centro de Salud T III Dr. José Castro Villagrana, de los Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México. Se realizó muestreo no probabilístico por conveniencia, análisis estadístico con pruebas de χ^2 o exacta de Fisher, con el programa SPSS. V. 18.

RESULTADOS: se incluyeron 194 embarazadas, con edad promedio de 24.6 ± 6 años; la prevalencia de la anemia fue de 13% (25 casos); de éstos, 76% tuvo anemia leve, 24% moderada y 0% grave; la anemia microcítica hipocrómica se reportó con frecuencia de 72%; la normocítica normocrómica, 28% y la macrocítica normocrómica, 0%. Sólo se obtuvo asociación estadística entre anemia y el trimestre de embarazo ($p=0.011$) y razón de momios=8.44.

CONCLUSIONES: la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas es baja; sólo se asoció de manera estadísticamente significativa con el trimestre del embarazo.

PALABRAS CLAVE: embarazo, anemia, factores predisponentes, prevalencia.

¹ Química-farmacéutica-bióloga. Centro de Salud T III Dr. José Castro Villagrana, Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México.

² Química-bacterióloga y parasitóloga.

³ Biólogo.

Subdivisión Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

Recibido: octubre 2015

Aceptado: febrero 2016

Correspondencia

QFB Martha Rosas Montalvo
martha_rosasm@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Rosas-Montalvo M, Ortiz-Zaragoza MC, Dávila-Mendoza R, González-Pedraza-Avilés A. Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel. Rev Hematol Mex. 2016 abril;17(2):107-113.

Rev Hematol Mex. 2016 Apr;17(2):107-113.

Prevalence and etiology of anemia in pregnant women given care in a first level clinic.

Rosas-Montalvo M¹, Ortiz-Zaragoza MC², Dávila-Mendoza R², González-Pedraza-Avilés A³

Abstract

BACKGROUND: The anemia in pregnant women is a worldwide public health problem, it is associated to mother complications as well as increased risk of preterm birth and in the newborn low birth weight, lower psychomotor development and perinatal mortality, among others. The cause is multifactorial and includes nutritional, pre-gestational, gestational and sociodemographic factors.

OBJECTIVES: To determine the prevalence of anemia in pregnancy and to identify associated factors, for prevention and treatment.

MATERIAL AND METHOD: An observational, descriptive, transversal and prolective study, with direct interview and biological sample product to pregnant women who attended the Health Center T III Dr. Jose Castro Villagrana of the Mexico City's Public Health Services. Non probabilistic for convenience sampling, statistical analysis χ^2 test or Fisher exact test, SPSS program. V. 18 were done.

RESULTS: Was included 194 pregnant women with average age 24.6 $\pm$ 6 years; the prevalence of anemia was 13% (25 cases); of these, 76% had mild anemia, 24% moderate and 0% severe; hypochromic microcytic anemia occurred with a frequency of 72%, the normochromic normocytic 28% and normochromic macrocytic (0%). Only statistical association between anemia and trimester ($p=0.011$) and OR=8.44 was obtained.

CONCLUSIONS: Prevalence of anemia in pregnant women is low; it was statistically significant associated only with the trimester of pregnancy.

KEYWORDS: pregnant; anemia; predisposing factors; prevalence

¹ Química-farmacéutica-bióloga. Centro de Salud T III Dr. José Castro Villagrana, Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México.

² Química-bacterióloga y parasitóloga.

³ Biólogo.

Subdivisión Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

Correspondence

QFB Martha Rosas Montalvo
martha_rosasm@hotmail.com

ANTECEDENTES

Durante el embarazo, la anemia es un problema de salud pública, por las complicaciones que genera. Al inicio se asocia con riesgo mayor de

parto pretérmino, bajo peso del recién nacido, menor desarrollo psicomotor y neuroconductual, así como mortalidad perinatal. En la mujer gestante es notoria la fatiga, debilidad, malestar, depresión y mayor frecuencia de infecciones.^{1,2}

En México, de acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSA-NUT) 2012, la prevalencia nacional de anemia en embarazadas en las zonas urbanas fue de 17% y en la Ciudad de México, de 25%.³ La anemia microcítica hipocrómica es la más común (alrededor de 50%);⁴ sin embargo, en diversos estudios nacionales se reportan valores de anemia microcítica hipocrómica desde 7 hasta 48%, anemia normocítica normocrómica de 18 hasta 38% y anemia macrocítica normocrómica desde 0 hasta 75%.^{5,6}

El origen multifactorial de la anemia es ampliamente reconocido; además de los factores nutricionales, se identifican causales sociodemográficos (edad materna, escolaridad, estado civil, nivel socioeconómico), elementos pregestacionales (número de embarazos previos, periodo intergenésico) y factores gestacionales (número de controles prenatales, ingesta de suplementos alimenticios).⁷

En el embarazo, la anemia se considera con frecuencia una alteración de origen fisiológico, pero se olvida que está influida por la coexistencia de los factores mencionados. Por lo anterior, se utilizan medidas curativas sólo cuando la concentración de hemoglobina cae en el límite de anemia, en lugar de prevenir la deficiencia, basándose en los factores mencionados;⁸ razón por lo que es importante determinar la prevalencia de anemia y los factores predisponentes, para prevenirla, asociarla con éstos y tratarla de manera adecuada.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, descriptivo, transversal y prolectivo con muestreo no probabilístico por conveniencia, realizado en mujeres embarazadas que acudieron a control de embarazo, de septiembre a diciembre de 2015, al Centro de Salud T III Dr. José Castro Villagrana en la

Ciudad de México. El tamaño de la muestra se obtuvo de la fórmula para estudios descriptivos con variables cualitativas y criterio de diferencias absolutas cuando el tamaño de población se desconoce. Se incluyeron a las embarazadas que acudieron al laboratorio y aceptaron participar en el estudio mediante la firma de consentimiento informado. Se aplicó ficha de identificación con variables sociodemográficas, así como un cuestionario propio con factores pregestacionales y gestacionales predisponentes de anemia en el embarazo, de acuerdo con la bibliografía. Se excluyeron a las gestantes que tuvieron alguna enfermedad inflamatoria, insuficiencia renal o deterioro cognitivo. Las muestras se analizaron en el equipo de hematología Sysmex KX-21 para la cuantificación de hemoglobina e índices eritrocitarios.

El criterio para determinar anemia, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, es de hemoglobina menor de 12 mg/dL.⁹ Con base en la modificación por la altitud de la Ciudad de México, se ajustó a: leve, 11-11.9 g/dL; moderada, 8-10.9 g/dL y grave, menor de 8 g/dL.¹⁰ La clasificación del tipo de anemia, de acuerdo con su morfología, fue la siguiente: anemia microcítica hipocrómica: volumen corpuscular medio menor de 80 fL, concentración media de hemoglobina menor de 27.5 pg, concentración media de hemoglobina corpuscular menor de 33.4 g/dL. Anemia normocítica normocrómica: volumen corpuscular medio 80-96.1 fL, concentración media de hemoglobina 27.5-33.2 pg, concentración media de hemoglobina corpuscular 33.4-35.5 g/dL. Anemia macrocítica normocrómica: volumen corpuscular medio mayor de 96.1 fL, concentración media de hemoglobina 27.5-33.2 pg, concentración media de hemoglobina corpuscular 33.4-35.5 g/dL.¹⁰

Para la realización del estudio se solicitó autorización a la dirección de la institución y se efectuó con estricto apego a la Declaración de

Helsinki de la Asociación Médica Mundial y al Reglamento de la Ley General en Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Para relacionar la existencia de anemia con los diferentes factores de riesgo se utilizó la prueba de χ^2 o bien, prueba exacta de Fisher, nivel de significación de 0.05. Además, se calculó la razón de momios (OR), con intervalos de confianza de 95%. Todo con el programa estadístico SPSS. V. 18.

RESULTADOS

Se incluyeron 194 embarazadas, con edad promedio de 24.6 ± 6.05 años (intervalo: 14-42), la media en años de estudio fue de 10.3 ± 2.92 (intervalo: 0-19); 74% refirió tener una pareja estable, en 47% de las pacientes fue su primer embarazo, 37% tuvo un periodo intergenésico óptimo y 55% de las embarazadas estaba en peso normal. En el Cuadro 1 se detallan los factores pregestacionales y gestacionales.

Se obtuvo prevalencia de anemia en 25 casos (13%); de éstos, se clasificaron como leve 19 (76%) y moderada 6 (24%), sin encontrar casos de anemia grave. Los tipos de anemia identificada fueron: microcítica hipocrómica (entre la que se encuentra la anemia ferropénica) con frecuencia de siete casos, 28% del total de anemias y 4% del total de la población. Normocítica normocrómica en 18 casos, 72% del total de anemias y 9% del total de la población. No hubo casos de anemia macrocítica normocrómica.

En el análisis entre las variables de estudio y la existencia de anemia, sólo se obtuvo asociación con significación estadística con el trimestre de embarazo ($p=0.011$), razón de momios de 8.44. intervalo de confianza 95% 1.1-64.3; sin embargo, se reportó mayor prevalencia de anemia en las adolescentes (16%; razón de momios 1.38),

Cuadro 1. Factores pregestacionales y gestacionales de las 194 pacientes embarazadas

Factores pregestacionales	n (%)
Índice de masa corporal (IMC) pregestacional	
Bajo peso <18.5	11 (6)
Normal 18.5-24.9	106 (55)
Sobrepeso 25.0-29.9	53 (27)
Obesidad >29.9	24 (12)
Embarazos previos	
Sin embarazos	92 (47)
Uno a cuatro embarazos	102 (52)
Periodo intergenésico	
Sin periodo (primer embarazo)	93 (48)
Corto ≤ 24 meses	30 (15.5)
Óptimo >24 meses	71 (37)
Trimestre de embarazo (semanas)	
Primer trimestre (hasta 13.6)	45 (23)
Segundo trimestre (14-27.6)	92 (47)
Tercer trimestre (28-42)	57 (29)
Factores gestacionales	
n (%)	
Inicio de control prenatal	
A partir del primer trimestre	150 (77)
A partir del segundo trimestre	41 (21)
A partir del tercer trimestre	3 (1.5)
Ingesta de hierro	
Con ingesta de hierro	147 (76)
Sin ingesta de hierro	47 (24)

malnutridas (16%; razón de momios 1.63), sin pareja (16%; razón de momios 1.37) y sin ingesta de hierro (17%; razón de momios 1.56). Estos resultados se comunican en el Cuadro 2.

DISCUSIÓN

Aunque no se reconoce como proceso patológico, la anemia en el embarazo pone de manifiesto una anormalidad que puede tener repercusiones graves en la madre y el producto. Por lo general, la anemia es menospreciada por el personal médico y paramédico, aceptándola como alteración de origen fisiológico, sin considerar que, aun en ese contexto, representa la disminución de la

Cuadro 2. Factores sociodemográficos, pregestacionales y gestacionales asociados con anemia en embarazadas

Factor de riesgo	Frecuencia de anemia (%)	p	Razón de momios	Índice de confianza 95%
Edad				
Adolescentes (≤ 19 años)	7 (16)	0.671*	1.387	(0.538-3.573)
Adultas (>19 años)	18 (12)			
Escolaridad				
Hasta 9 años	9 (10)	0.397*	0.625	(0.262-1.494)
10 o más años	16 (15)			
Estado civil				
Sin pareja	8 (16)	0.651*	1.378	(0.555-3.421)
Con pareja	17 (12)			
Nutrición (índice de masa corporal)				
Malnutrida (bajo peso, sobrepeso y obesidad)	14 (16)	0.352*	1.633	(0.701-3.808)
Nutrida (peso normal)	11 (10)			
Trimestre de embarazo				
Segundo y tercer	24 (16)	0.011**	8.448	(1.109-64.304)
Primero	1 (2)			
Número de embarazos previos				
Con embarazos	11 (11)	0.480*	0.673	(0.289-1.568)
Sin embarazos	14 (15)			
Periodo intergenésico				
Corto (≤ 24 meses)	1 (3)	0.273**	0.237	(0.02-1.964)
Óptimo (>24 meses)	9 (13)			
Inicio de control prenatal				
2º y 3º trimestre	5 (11)	0.930*	0.833	(0.293- 2.365)
1º trimestre	20 (13)			
Ingesta de hierro				
Sin ingesta	8 (17)	0.470*	1.568	(0.629 -3.910)
Con ingesta	17 (12)			

* prueba de χ^2 ; ** prueba de Fisher.

oxigenación celular y que está condicionada a la coexistencia de diversos factores.

En México, en la zona urbana en general se reporta prevalencia de anemia en embarazadas de 17%, pero en la Ciudad de México es de 25%.³ En nuestra población de estudio se obtuvo prevalencia menor (13%); la Organización

Mundial de la Salud, a través de los datos del Banco Mundial, refiere prevalencia de 21% de anemia en embarazadas en nuestro país.¹¹ Lo anterior debe interpretarse desde dos vertientes: primera, una limitación importante de este estudio es su diseño no probabilístico, transversal y circunscrito a una población limitada, y segunda: de acuerdo con diversos reportes, la incidencia y

prevalencia de anemia han disminuido en todo el país,^{12,13} lo que es atribuible a los programas de ayuda a las embarazadas que proporciona el Sector Salud. No obstante, los autores concluyen que la anemia en embarazadas aún constituye un problema de salud pública y que de mantenerse las tendencias actuales se requerirán varias décadas para erradicarla.

En diferentes estudios se reporta prevalencia de anemia microcítica hipocrómica de 7 a 48%, aunque varía mucho, de acuerdo con la zona de estudio.^{5,6} En la población estudiada, la anemia microcítica hipocrómica estuvo poco representada; 28% del total de anemias y sólo 4% en el total de la población, lo que indica que la administración de suplementos de hierro contribuye de manera efectiva a disminuirla. La anemia macrocítica normocrómica se reportó incluso en 75%;⁶ en nuestro estudio no se encontró este tipo de anemia, disminuida en gran medida debido al programa de prescripción de ácido fólico a las embarazadas desde el primer trimestre. La anemia normocítica normocrómica se reportó en diferentes estudios de 18 a 38%;^{5,6} en nuestro estudio se obtuvo prevalencia de 72% del total de anemias y en 9% del total de la población. Este tipo de anemia es causada por pérdida repentina de sangre, infección de ésta, tumor, enfermedad prolongada, anemia aplásica o por deficiencia de la hormona eritropoyetina causada por insuficiencia renal. Debido a que fue la anemia más prevalente, sería interesante identificar sus factores causales.

Respecto a los factores estudiados, diversos autores reportan asociación significativa entre éstos y la anemia. Barba-Oropeza y colaboradores,¹⁴ en su estudio con 180 pacientes embarazadas, realizado en Ciudad Obregón, Sonora, México, la asocian con grado de escolaridad, control prenatal inadecuado e índice de masa corporal pregestacional bajo. En nuestro estudio sólo se obtuvo asociación

estadística con las embarazadas que estaban en el segundo y tercer trimestre; sin embargo, los mismos autores no la asocian con este último factor, tampoco con el tiempo de periodo intergenésico, edad o número de gestaciones, al igual que se reporta en nuestro trabajo. Escudero y su grupo,⁷ en 291 historias clínicas de Medellín, Colombia, no obtuvieron asociación con significación estadística con el índice de masa corporal pregestacional, buen control prenatal, edad o número de embarazos previos cuando la hemoglobina se midió durante el tercer trimestre del embarazo. No obstante, sí obtuvieron asociación con el índice de masa corporal pregestacional cuando la medición se realizó en el primer trimestre. Y aunque nuestro estudio es transversal, al realizar el análisis de asociación entre anemia e índice de masa corporal pregestacional por trimestre, no se obtuvo asociación con significación estadística.

CONCLUSIONES

Sólo siete de las 194 embarazadas estudiadas padecieron algún tipo de anemia asociada con deficiencias de hierro, folatos o vitamina B₁₂, lo que identifica los logros en los programas asistenciales en nuestra población de estudio; sin embargo, abre la puerta a la necesidad de identificar los factores causales de la anemia normocítica normocrómica.

REFERENCIAS

1. Cruz Almaguer C, Cruz Sánchez L, López Menes M, González Jesús D. Nutrición y embarazo: algunos aspectos generales para su manejo en la atención primaria de salud. *Rev Haban Cienc Méd* 2012;11:168-175. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2012000100020&lng=es
2. Nils M. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Rev Peru Ginecol Obstet* 2012;58:292-312.
3. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S y col. Encuesta Nacional de Salud Pública y Nutrición 2012. Resultados Nacionales.

- Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012;186-188.
4. Montoya RJ, Castelazo ME, Valerio CE, Velázquez CG y col. Opinión de un grupo de expertos en diagnóstico y tratamiento de la anemia en la mujer embarazada. *Ginecol Obstet Mex* 2012;80:563-580.
 5. González-Garrido JA, Garrido-Llanos S, Ceballos-Reyes GM, García-Sánchez JR. Prevalencia de anemias en mujeres embarazadas del Hospital General Yanga, Córdoba, Veracruz, México. *Rev Biomed* 2012;23:1-6.
 6. Rodríguez MA, Schlottfeldt YE, Incháustegui JL, Herrera C y col. Anemias en mujeres embarazadas que acuden a un hospital de segundo nivel en la ciudad de Tapachula (Chiapas, México). *Hig Sanid Ambient* 2011;11:746-751.
 7. Escudero VL, Parra SB, Restrepo MS. Factores sociodemográficos y gestacionales asociados a la concentración de hemoglobina en embarazadas de la red hospitalaria pública de Medellín. *Rev Chil Nutr* 2011;38:429-437.
 8. O'Farrill-Santoscoy F, O'Farrill-Cadena M, Fragoso-Morales LE. Evaluación del tratamiento a mujeres embarazadas con anemia ferropénica. *Ginecol Obstet Mex* 2013;81:377-381.
 9. OMS. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2011. (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1). (Citado el 19 de abril de 2016). Disponible en: (http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf).
 10. Guía de Práctica Clínica. Gobierno Federal. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niños y adultos. México: Secretaría de Salud, 2010. (Citado el 19 de abril de 2016). Disponible en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html
 11. OMS. Banco Mundial. Prevalencia de anemia entre embarazadas (%) 2016. Fecha de consulta: 15 de abril de 2016. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.PR.G.ANEM/countries?display=map>
 12. Shamah-Levy T, Villalpando S, Mundo-Rosas V, De la Cruz-Góngora V y col. Prevalencia de anemia en mujeres mexicanas en edad reproductiva, 1999-2012. *Salud Pública Mex* 2013;55:190-198.
 13. Casanueva E, de Regil LM, Flores-Campuzano MF. Anemia por deficiencia de hierro en mujeres mexicanas en edad reproductiva. Historia de un problema no resuelto. *Salud Pública Mex* 2006;48:166-175.
 14. Barba-Oropeza F, Cabanillas-Gurrola J. Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas. *Archivos en Medicina Familiar* 2007;9:170-175. (Citado el 15 de abril de 2016). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50712865004>