

Prevalencia de anemia en embarazadas atendidas en un hospital de segundo nivel en Tabasco

Fernando A. Ramírez-Velázquez,⁽¹⁾ José Julio López-Ronquillo⁽²⁾

feralravelz@gmail.com

RESUMEN

Introducción. La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos son insuficientes para satisfacer las necesidades del organismo. La Organización Mundial de la Salud refiere que, 20% de la población mundial y 30% de las mujeres padecen de anemia, en embarazadas hasta el 42%. **Objetivo.** Determinar la prevalencia de anemia en embarazadas atendidas en el servicio de urgencias del Hospital General de Cárdenas, Tabasco. **Materiales y Métodos.** Se realizó un estudio descriptivo, transversal durante el segundo bimestre del año 2020. La muestra fue seleccionada por conveniencia, incluyendo un total de 64 embarazadas. La presencia y tipos de anemia fueron determinados empleando los valores de fórmula roja e índices eritrocitarios obtenidos por el sistema Coulter Ac T 5diff AL Hematology Analyzer y se clasificó en tres grupos según los criterios de la OMS en: anemia leve, moderada y grave. La prevalencia se obtuvo por fórmula, según Aschengrau & Seage. **Resultados.** De las 64 embarazadas, el 42% presentó anemia. Los principales tipos de anemia fueron la normocítica normocrómica con 83% de prevalencia, la macrocítica normocrómica con 12% y la microcítica hipocrómica con 5%. Del total, solo un 7.81% presentó anemia leve, de acuerdo con los criterios de la OMS. **Conclusión.** La prevalencia de anemia fue del 42%. La anemia normocítica normocrómica fue la más común. Los resultados obtenidos sugieren la necesidad de implementar acciones para el manejo de esta condición y la prevención de complicaciones materno-fetales.

Palabras clave. Prevalencia, anemia, mujer embarazada.

SUMMARY

Introduction. Anemia is a disorder in which the number of red blood cells is insufficient to meet the body's needs. The World Health Organization reports that 20% of the world population and 30% of women suffer from anemia, in pregnant women up to 42%. **Objective.** To determine the prevalence of anemia in pregnant women treated in the emergency service of the General Hospital of Cárdenas, Tabasco. **Materials and methods.** A descriptive, cross-sectional study was carried out during the second two months of 2020. The sample was selected for convenience, including a total of 64 pregnant women. The presence and types of anemia were determined using the red formula values and erythrocyte indices obtained by the Coulter Ac T 5diff AL Hematology Analyzer system and it was classified into three groups according to the WHO criteria: mild, moderate and severe anemia. The prevalence was obtained by formula, according to Aschengrau & Seage. **Results.** Of the 64 pregnant women, 42% had anemia. The main types of anemia were normochromic normocytic with 83% prevalence, normochromic macrocytic with 12% and hypochromic microcytic with 5%. Of the total, only 7.81% had mild anemia, according to WHO criteria. **Conclusion.** The prevalence of anemia was 42%. Normochromic normocytic anemia was the most common. The results obtained suggest the need to implement actions for the management of this condition and the prevention of maternal-fetal complications.

Keywords. Prevalence, anemia, pregnant woman.

⁽¹⁾ Estudiante de Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo. Universidad Popular de la Chontalpa. Cárdenas, Tabasco. México.

⁽²⁾ Maestro en Ciencias en Salud Pública. Titular de la Unidad de Calidad y Educación en Salud del Hospital General de Cárdenas, Tabasco, México.

INTRODUCCIÓN

La salud reproductiva, dentro del marco de la salud tal y como la define la Organización Mundial de la Salud, aborda los mecanismos de la procreación y el funcionamiento del aparato reproductor en todas las etapas de la vida,¹ señala que, los límites de la edad reproductiva en mujeres son de 15 a 44 años.² La anemia afecta a más de 500 millones de mujeres en edad reproductiva en todo el mundo y se considera un problema de salud pública importante en los países en desarrollo.³ La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos y la capacidad de transporte de oxígeno es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. Las necesidades específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y las diferentes etapas del embarazo.⁴ Las causas más comunes de anemia son: por nutrición deficiente, deficiencia de hierro, deficiencia de micronutrientes incluyendo ácido fólico, vitamina A y vitamina B12, enfermedades como la malaria, infestación de anquilostomas y la esquistosomiasis, las infecciones por VIH y las hemoglobinopatías genéticamente heredadas, como la talasemia.⁵ 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).⁶

La OMS define la anemia en el embarazo como la disminución de la concentración de hemoglobina por debajo de 11g/dL.⁷ Por otra parte, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés), toma diferentes límites inferiores según el trimestre, definiéndola como anemia gestacional cuando la hemoglobina (Hb) es menor a 10,5 g/dL y el hematocrito (Hto) es menor de 32% durante el segundo trimestre, o cuando son menores a 11 g/dL y/o 33% en el primer y tercer trimestre.⁸ Comenzando aproximadamente la sexta semana de embarazo, el volumen plasmático aumenta desproporcionadamente a la masa de eritrocitos, alcanzando el valor máximo en aproximadamente 24 semanas de gestación. Como máximo, el volumen plasmático es 40%-50% más alto al comienzo del embarazo.⁹

La anemia es un caso eminente de morbilidad y mortalidad entre las mujeres embarazadas y se le atribuye aproximadamente el 40% de todas las muertes maternas durante el parto.¹⁰ Según datos de la OMS refiere, que 20% de la población mundial y 30% de las mujeres padecen de anemia y en mujeres embarazadas hasta el 42%.¹¹ En Latinoamérica, el 39% de embarazadas padece de anemia,¹² en México hasta un 13%.¹³ Estos datos resaltan que la anemia en este grupo de población es un problema de salud, de índole mundial y se acentúa en países en desarrollo. Con base en lo anterior, la presente investigación busca determinar la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas atendidas en el servicio de urgencias del Hospital General de Cárdenas, Tabasco.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de diseño observacional, descriptivo, de corte transversal en el Hospital General de Cárdenas, Tabasco, durante el segundo bimestre del año 2020. Se obtuvo una muestra no probabilística, no aleatoria, seleccionada a conveniencia. Se incluyeron para el estudio 64 embarazadas, con base en los siguientes criterios de inclusión: Mujeres embarazadas en edad reproductiva, de acuerdo con la OMS, atendidas en el servicio de urgencias, con solicitud de examen de laboratorio completa.

Los criterios de exclusión fueron: Mujeres que presentaron solicitud de examen de laboratorio incompleta y que recibieron resultados inconclusos por rechazo de la muestra. Con antecedentes de preeclampsia, eclampsia, que hubieran recibido trasfusión, con diagnóstico médico de diabetes gestacional, amenaza de aborto, amenaza de parto prematuro o ruptura prematura de membranas.

La recolección de datos ocurrió en los meses de marzo y abril del año 2020. Estos se obtuvieron con la información proporcionada en la solicitud de examen de laboratorio de las gestantes y los valores de fórmula roja e índices eritrocitarios proporcionados por el sistema *Coulter Ac T 5 diff AL Hematology Analyzer* con número de serie 179354, el cual registra en una base de datos denominada *infolab* los valores de hemoglobina (Hb), hematocrito (Hto), volumen corpuscular medio (VCM), hemoglobina corpuscular media (HCM) y concentración de hemoglobina corpuscular media (CMHC). Se clasificó la anemia en tres grupos según los criterios recomendados por la OMS¹⁴ en: anemia leve: Hb=10.0-10.9 g/dL; anemia moderada: Hb= 7.0-9.9 gr/dL; anemia severa: Hb < 7.0 gr/dL. La clasificación del tipo de anemia, de acuerdo con su morfología, fue la siguiente: anemia normocítica normocrómica (VGM 80-95 fL, HCM 27-34 pg), anemia microcítica hipocrómica (VGM menor de 80 fL, HCM menor de 27 pg y CMHC menor de 30 g/dL) y anemia macrocítica normocrómica (VGM mayor de 95 fL, HCM 27-34 pg, CMHC 30-37 g/dL).⁸

Con la información obtenida, se analizaron estadísticamente las variables para calcular la prevalencia, presentando los resultados en tablas y gráficas. El valor de la prevalencia se obtuvo mediante la fórmula propuesta por Aschengrau & Seage: Número de casos de enfermedad existentes / Número de población total durante el periodo de tiempo.¹⁵

RESULTADOS

La edad promedio de las mujeres fue de 25 años; 18.75% (12/64) eran adolescentes (mujeres de 15 a 19 años de edad). Del total, 27 mujeres embarazadas presentaron un valor de hemoglobina inferior a 12 g/dL representando así una prevalencia de 42% (Gráfica 1). Los datos de la fórmula roja se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Datos de laboratorio de la fórmula roja de la biometría hemática de las mujeres embarazadas en edad reproductiva del Hospital General de Cárdenas.

| Variable | Normal (n) | Porcentaje | Anormal (n) | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|-------------|------------|
| Hemoglobina | 37 | 57,81 | 27 | 42,19 |
| Hematocrito | 44 | 68,75 | 20 | 31,25 |
| VCM | 53 | 82,81 | 11 | 17,19 |
| HCM | 63 | 98,44 | 1 | 1,56 |
| CMHG | 64 | 100,00 | 0 | 0 |

Fuente: base de datos de Infolab.

En las pacientes estudiadas se valoraron los índices eritrocitarios VCM, HCM y CMHC, se observó que el 82.81%; el 98.44% y el 100% se encontraban en los rangos de 80 a 95 fL, 24 a 34 pg y 30 a 37 g/dL, respectivamente. Los valores de los índices eritrocitarios se presentan en las tablas 2, 3 y 4.

Tabla 2. Volumen corpuscular medio de las mujeres embarazadas en edad reproductiva del Hospital General de Cárdenas.

| VCM | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Menor de 80 fL | 3 | 4,69 |
| 80 a 95 fL | 53 | 82,81 |
| Mayor de 95 fL | 8 | 12,5 |
| Total | 64 | 100,00 |

Fuente: base de datos de Infolab.

Tabla 3. Hemoglobina corpuscular media de las mujeres embarazadas en edad reproductiva del Hospital General de Cárdenas.

| HCM | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Menor de 24 pg | 0 | 0,0 |
| 24 a 34 pg | 63 | 98,44 |
| Mayor de 34 pg | 1 | 1,56 |
| Total | 64 | 100,00 |

Fuente: base de datos de Infolab.

Tabla 4. Concentración media de hemoglobina corpuscular de las mujeres embarazadas en edad reproductiva del Hospital General de Cárdenas.

| CMHC | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|------------|------------|
| Menor de 30 g/dL | 0 | 0,0 |
| 30 a 37 g/dL | 64 | 100,00 |
| Mayor de 37 g/dL | 0 | 0,0 |
| Total | 64 | 100,00 |

Fuente: base de datos de Infolab.

De acuerdo con la clasificación de la anemia en términos morfológicos, se observó que, el 83% de mujeres embarazadas cursaban con anemia normocítica normocrómica, siendo este valor el de mayor frecuencia. Por otra parte, el 5% pertenece a mujeres embarazadas que cursaban con anemia microcítica hipocrómica (Gráfica 2). En la tabla 5 se observa que, el 7.81% de las embarazadas presenta anemia leve. No se presentaron embarazadas con anemia moderada y severa.

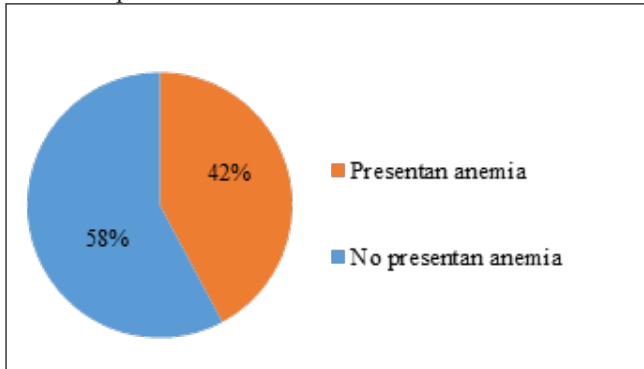
También se identificó el grupo etario de las pacientes embarazadas en edad reproductiva que cursaban o no con la enfermedad, observando que, de las 64 gestantes, 45% tenía anemia y 5% de ellas eran adolescentes (Gráfica 3).

Tabla 5. Mujeres gestantes según el grado de anemia. Hospital General de Cárdenas.

| Grado de anemia | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|------------|---------------|
| Anemia leve | 05 | 7.8125 |
| Anemia moderada | 0 | 0 |
| Anemia grave | 0 | 0 |
| Total | 5 | 7.8125 |

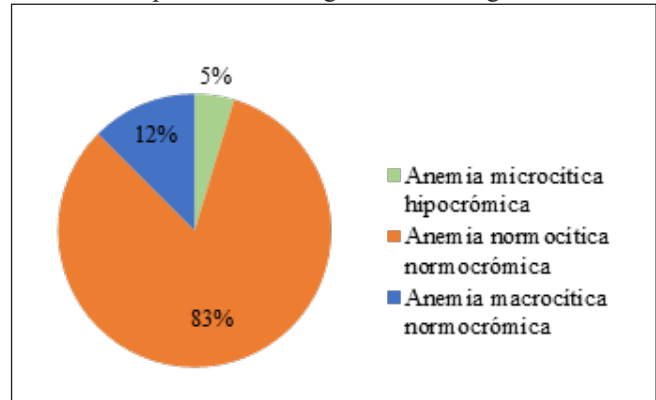
Fuente: base de datos de Infolab

Gráfica 1. Prevalencia de anemia de mujeres embarazadas en edad reproductiva.



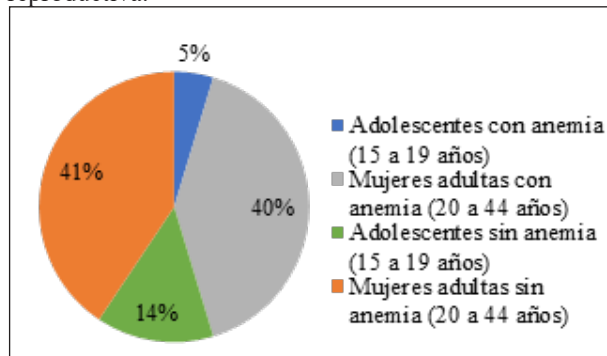
Fuente: Base de datos de Infolab

Gráfica 2. Tipo de anemia según su morfología



Fuente: base de datos de Infolab

Gráfica 3. Grupo etario de mujeres embarazadas en edad reproductiva.



Fuente: base de datos de Infolab

DISCUSIÓN

Se ha estimado que la prevalencia a nivel global de anemia en mujeres embarazadas es del 41.8%,¹⁶ este estudio no fue la excepción, ya que el 42% de las mujeres embarazadas presentó anemia. Este valor puede atribuirse a las características de nuestra población de estudio, mujeres embarazadas que acuden por primera vez al servicio de urgencias, sin llevar un control prenatal o que son provenientes de zonas rurales. Este resultado es similar a los datos reportados por la OMS¹¹ para la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas. Sin embargo, difiere del reportado en Brasil (2015) donde observaron una prevalencia de 53.7%,¹⁷ pero no difiere significativamente, de los reportados en siete países latinoamericanos, donde el 39% de las embarazadas padecen anemia y 48% de éstas, anemia por deficiencia de hierro.¹² La prevalencia encontrada en este estudio fue mayor al 27.8% reportado en México (2003),¹⁸ al 13% reportado en México (2016),¹³ al 23.2% reportado en Etiopía (2017),¹⁹ al 3.0% reportado en Perú (2018),¹¹ al 32.01% reportado en Colombia (2019)²⁰ y al 25.6% reportado en Argentina (2019);²¹ sin embargo, fue menor al 47.7% reportado en México (2012).²²

El tipo morfológico de anemia predominante en el presente estudio fue la normocítica normocrómica (83%), resultado superior al 38.4% reportado en México (2012),²² pero similar al reportado en Argentina (2019)²¹. Este valor podría atribuirse a los cambios fisiológicos presentes durante el embarazo (hemodilución), lo cual genera que el volumen plasmático aumente desproporcionadamente a la masa de eritrocitos.⁹ Esto sugiere la necesidad de identificar los factores causales de este tipo de anemia. No se observó casos de anemia grave, este parámetro tampoco fue observado en estudios realizados en Brasil (2015)¹⁷ y en Etiopía (2017)¹⁹ presentando similitud con los resultados en esta investigación.

De los estudios revisados, la edad promedio varió entre los 20 años a los 40 años^{12, 21} lo que indicaría que, existe una concordancia con el presente estudio donde el principal grupo etario de mujeres embarazadas que presentaron anemia se encuentra entre los 20 a 44 años. Este resultado señala que la anemia está presente en mujeres embarazadas de forma más significativa en edades adultas en plenitud que en mujeres adolescentes; sin embargo, es un dato que requiere mayor precisión en futuras investigaciones.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos muestran una prevalencia del 42% de anemia en mujeres embarazadas. Para el grupo estudiado, este porcentaje representa un problema severo de salud pública, de acuerdo a los lineamientos de la OMS, por lo cual deberían diseñarse estrategias para disminuirla. El tipo morfológico de anemia más común fue la normocítica normocrómica.

Cabe destacar que, el presente es el primer estudio de estas características sobre anemia en mujeres embarazadas en edad

reproductiva que se realizó en el Hospital General de Cárdenas, con lo cual se espera que sea de utilidad en la evaluación de la anemia y permita desarrollar un planteamiento médico adecuado para el manejo de esta condición y la prevención de complicaciones materno-fetales.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Salud reproductiva [serial online] 2020: [1 pantalla] Se encuentra en: URL: https://www.who.int/topics/reproductive_health/es/
2. Organización Mundial de la Salud. Salud de la mujer [serial online] 2018: [10 pantallas] Se encuentra en: URL: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/women-s-health>
3. Menéndez-Guerrero GE, Navas-Cabrera I, Hidalgo-Rodríguez Y, Espert-Castellanos J. El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. *Rev Cuba Obstet Ginecol* 2012; 38(3): 333-342.
4. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [serial online] 2011: [7 pantallas] Se encuentra en: URL: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
5. Artal-Mittelmark R. Fisiología del embarazo. Manual MSD [serial online] 2019: [11 pantallas] Se encuentra en: URL: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/abordaje-de-la-mujer-embarazada-y-atenci%C3%B3n-prenatal/fisiolog%C3%ADa-del-embarazo>
6. Rodríguez-Ganen O, Fernández-Monagás S, Gasapo-Pernas R, Fernández-Manzano E, Rodríguez-Acosta T, Sánchez-Salazar R. Factores que inciden en la anemia ferropénica de la embarazada. *Rev Cuba Farmacol* 2002; 36(3): 110-117
7. Otzurk M, Otzurk O, Ulubay M, Karasahin E, Ozgurtas T, Yenen M, et al. Anemia prevalence at the time of pregnancy detection. *Turk J Obstet Gynecol* 2017; 14: 176-180.
8. Jaime J, Gómez D. Hematología. La sangre y sus enfermedades. 3ª ed. México, D.F: Mc Graw Hill; 2012.
9. Killip S, Bennet JM, Chambers MD. Iron Deficiency Anemia. *Am Fam Physician* 2007; 75(5): 671-678.
10. Ayensu J, Annan R, Lutterodt H, Edusei A, Peng LS. Prevalence of anaemia and low intake of dietary nutrients in pregnant women living in rural and urban areas in the Ashanti region of Ghana. *PLoS ONE* 2020; 15(1): 1-15.
11. Abanto-Villar MV, Salcedo-Vásquez DM, Mercedes-Vásquez T. Anemia y factores de riesgo asociados en mujeres gestantes. Centro de Salud Patrona de Chota, Caxamarca 2018; 16(2): 91-100.
12. Vera-Gamboa L, Quintal-Duarte R, González-Martínez P, Vázquez-Castillo G. Prevalencia de anemia ferropénica en mujeres embarazadas rurales en Valladolid, Yucatán, México. *Rev Ginecol Obstet Mex* 2009; 77(12): 544-549.
13. Rosas-Montalvo M, Ortiz-Zaragoza MC, Dávila-Mendoza R, González-Pedraza A. Prevalencia y factores

- predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel. *Rev Hematol Mex* 2016; 2(17): 107-113.
14. Prakash S, Yadav K. Maternal Anemia in Pregnancy: An Overview. *Human Journals* 2015; 4(3): 164-179.
15. Aschengrau A, Seage GR. *Essentials of Epidemiology In Public Health*. 4^a ed. Estados Unidos de América: Jones & Bartlett Learning; 2020.
16. Di-Renzo GC, Spano F, Giardina I, Brillo E, Clerici G, Cabero-Roura L. Iron deficiency anemia in pregnancy. *Womens Health* 2015; 11(6): 891-900.
17. De-Sá SA, Willner E, Duraes-Pereira TA, Rosse-de Souza V, Teles-Boaventura G, Blonded-de Azeredo V. Anemia in pregnancy: impact on weight and in the development of anemia in newborn. *Nutr Hosp* 2015; 32(5): 2071-2079
18. Shamah-Levy T, Villalpando S, Rivera JA, Mejía-Rodríguez F, Camacho-Cisneros M, Monterrubio EA. Anemia in Mexico women: A public health problem. *Salud Pública de México* 2003; 45:s499-s507
19. Lesbo M, Anato A, Loha E. Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in Southern Ethiopia: A community based cross-sectional study. *PLoS ONE* 2017; 12(12): 1-11.
20. Pérez ML, Peralta MM, Villalba YF, Venegas SV, Rivera JD, Galindo JD, Rubio JJ. Caracterización de la población con anemia en el embarazo y su asociación con la morbimortalidad perinatal. *Rev Med Ris* 2019; 25(1):33-39.
21. Medina PI, Lazarte SS. Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en la maternidad provincial de Catamarca. *Rev Hematol* 2019; 23(2): 12-21.
22. 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): 1-6