



Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia
Revista Venezolana de Investigación Estudiantil

REDIELUZ

Sembrando la investigación estudiantil

Vol. 11 N° 1

Enero - Julio 2021



ISSN: 2244-7334
Depósito Legal: pp201102ZU3769



VAC

Universidad del Zulia
Vicerrectorado Académico

PERFIL ERITROCITARIO EN EMBARAZADAS ADOLESCENTES DE UNA PROVINCIA DEL ECUADOR

Erythrocyte profile in pregnant women from a province of Ecuador

Luz Angélica Salazar Carranza¹, Aida Agueda Castro Posligua^{1,2}, Stalin Fabián Martínez¹,

María Josefina Atiencia Torres¹

¹ Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador.

² Universidad Estatal de Guayaquil-Ecuador.

Dirección de correspondencia: luzangelica_1966@yahoo.es

RESUMEN

El objetivo de este estudio, fue analizar los parámetros eritrocitarios en embarazadas adolescentes, atendidas en la consulta externa de Gineco-Obstetricia del Hospital León Becerra de Ecuador. El estudio fue no experimental, descriptivo y transversal. Se revisaron las historias clínicas de las adolescentes embarazadas en su primer trimestre de gestación. Se encontraron 700 historias en un año (2017) y se seleccionó una muestra probabilística correspondiendo a 157. Se extrajo la información sobre características socioeconómicas y los valores del primer examen hematológico ordenado. El promedio de edad, fue $15,84 \pm 3,53$ años (13-18 años), predominando las edades entre 15-16 (57,96%); el 52,87%, procedía de la zona rural, 44,59% y 42,68% de las gestantes que pertenecían al estrato socioeconómico medio y bajo respectivamente, el 57,32% tenía la educación básica. En cuanto a los valores de hemoglobina, hematocrito y volumen corpuscular medio, se evidencia un promedio de $11,95 \pm 0,98$ g/dl, $34,92 \pm 2,63\%$ y $82,85 \pm 5,79$ f/l, respectivamente. El 68,15%, de las adolescentes embarazadas, se clasificaron como anémicas según sus valores de Hb y Hto, y el 54,14%, presentaron un volumen corpuscular medio (VCM) disminuido. Los presentes resultados, muestran un porcentaje alto de adolescentes embarazadas, con anemia en su primera consulta obstétrica, de causa probable ferropénica. Es necesario considerar, estrategias que permitan disminuir los embarazos en esta población y mejorar las cifras de hemoglobina, a fin de asegurar un adecuado desarrollo en esta etapa de crecimiento.

Palabras Clave: adolescencia, embarazo, hemoglobina, hematocrito, volumen corpuscular medio.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the erythrocyte parameters in pregnant teenagers (PT) attended in the outpatient clinic of Obstetrics-Gynecology at Hospital Leon Becerra (HLB) of Ecuador. This study is non-experimental, descriptive and transversal. The clinical histories of the PT in their first trimester of pregnancy were reviewed. 700 clinical record were found in one year (2017) and a probabilistic sample was selected corresponding to 157. Information was extracted on socioeconomic characteristics (chronological age, origin, educational level, socioeconomic scale) and the values of the first haematological examination ordered: Hemoglobin concentration, Hematocrit and Mean Corpuscular Volume. The average age was 15.84 ± 3.53 years old (13-18), with ages between 15-16 (57, 96%) prevalent; 52, 87,% came from the rural area; 44,59% and 42,68% of pregnant women belonged to the medium and low socioeconomic level, respectively, and 57% had basic education. As for the values of Hemoglobin concentration, HTC and VCM, an average of 11.95 ± 0.98 g/dl, $34.92 \pm 2.63\%$ and 82.85 ± 5.79 f/l, respectively, are evidenced. 68,15% of the PT were classified as anemic according to their Hemoglobin concentration and HTC values, and 54,14% had a decreased MCV. The present results show a high percentage of PT with anemia in their first obstetric consultation, probably ferropenic anemia. It is necessary to consider strategies to reduce pregnancies in this population

and improve hemoglobin levels, in order to ensure adequate development at this stage of growth.

Keywords: adolescence, pregnancy, hemoglobin, hematocrit, mean corpuscular volume.

Recibido: 28-11-2020 Aceptado: 4-12-2020

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011) señala, que el período de la adolescencia comprende entre los 10 a 19 años y establece como pre adolescencia de 10 a 14 años, se caracteriza por cambios biológicos, psicológicos y sociales, acompañados de fuertes sentimientos de atracción sexual e importantes conflictos sobre la capacidad de decidir (Casa *et al* 2006). Lo que trae consigo, mayor riesgo para la ocurrencia de un embarazo. Es así que se reporta, la ocurrencia de partos en 16 millones de jóvenes de 15 a 19 años y 1 millón de niñas menores de 15 años, perteneciendo la mayoría a los estratos socioeconómicos bajos y medianos (OMS 2020). De esta manera, se reconoce que el embarazo en adolescentes es un problema de salud pública, con cifras alarmantes en países industrializados (OMS 2011 y Casas *et al* 2006) y mayor en los menos desarrollados e industrializados.

Es así, como el embarazo en la adolescencia o precoz, es el que ocurre: (a) en la edad ginecológica cero o edad de la menarquía, (b) en una adolescente que mantiene dependencia total (social y económica) de su familia parental y (c) durante los dos primeros años ginecológicos de una mujer; a todos ellos, se le denomina también síndrome del fracaso o la puerta de entrada al ciclo de la pobreza (Rosselot 1977, OMS 2014).

El embarazo precoz está asociado, a una alta morbi-mortalidad materna y perinatal, aborto, problemas psicológicos maternos, deserción escolar, desempleo y pobreza, entre otros aspectos (Rosselot 1977). Esto genera factores de riesgo para el neonato, entre estos: bajo peso al nacer y prematuridad y para la madre malnutrición gestacional, amenaza de parto y anemia (Casas *et al.* 2006 y Rosselot 1977). Esta última, tiene una alta prevalencia durante el embarazo, siendo mayor en la adolescencia cuyas cifras alcanzan hasta 90,1% en regiones del Asia y África; de estas el 7,1% presenta anemia grave, 50,9% moderada y leve en el 32,1% (Toteja *et al* 2006).

La causa de anemia más frecuente, es la deficiencia de hierro con una frecuencia de 52%, en regiones en vías de desarrollo durante el parto y mucho menor en regiones desarrolladas con 25%, para aquellas que no reciben suplementos de Fe, durante el embarazo (Milman *et al* 1991) y menos del 5% en las que si lo ingieren (Milman *et al* 1991, Milman *et al* 2005). Para Latinoamérica y del Caribe se revela que el 39% padecen anemia y 48% de estas son ferropénicas (Milman *et al* 1991 y Vásquez 2014), siendo las más afectadas aquellas de los estratos socioeconómicos bajos que residen en zonas periurbanas y rurales (Laurentin *et al* 2007).

En Ecuador se reporta, un alto número de casos de embarazo adolescente, estadísticamente 1 de cada 5 adolescentes entre 15 a 19 años, ya es madre y 1 de cada 20 entre 12 a 14 años. En el 2013, el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de Ecuador, registró un total de 122.301 madres adolescentes, 15% de las mujeres en edad reproductiva tenían anemia y la prevalencia de embarazos en adolescentes, fue 40%. Así mismo, un estudio realizado en el 2016, en un Hospital Gineco-obstétrico de Guayaquil, reveló que 78% de las embarazadas adolescentes presentaron anemia ferropénica y el 29% de estas, tenían anemia de moderada a severa (Arana *et al* 2017).

El estudio hematológico en toda embarazada, es un parámetro de obligatorio cumplimiento, desde el inicio del embarazo hasta su culminación, pues, entre muchos de los datos fisiológicos que revela se encuentran aquellos referidos a los eritrocitos que permite el diagnóstico de anemia. Entre los datos eritrocitarios están, la hemoglobina (Hb), el Hematocrito (Hto) y los índices hematimétricos, tales como, el Volumen Corpuscular Medio (VCM), la Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) y la Concentración de la Hemoglobina Corpuscular Media (CHCM) (Rincón *et al* 2019). La OMS considera anemia en el embarazo, un valor de Hb inferior a 11 g/dl y el Hto menor a 33%, de igual manera, se orienta el diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro, cuando, el VCM es menor de 79 fl (fentolitros) entre otros parámetros (OMS 2020).

La presente investigación, se realizó con el objetivo de analizar el perfil eritrocitario en las adolescentes embarazadas, que asisten a la consulta ginecológica en el Hospital León Becerra de la provincia Milagro de Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio es no experimental, descriptivo y transversal realizado en el Hospital León Becerra de la Dirección Provincial de Salud del Guayas en la Provincia Milagro en Ecuador.

La población estuvo constituida por las historias clínicas de las embarazadas adolescentes, atendidas en la consulta prenatal del mencionado hospital, resultando un total de 700. La muestra fue probabilística y en su cálculo se consideró un error de 5%, 95% de confiabilidad y una incertidumbre al momento de extraer la muestra de un 3%, resultando 157 historias clínicas.

Se contó con la aprobación de las autoridades del Hospital León Becerra, para la revisión de las historias clínicas, seleccionándose aquellas pertenecientes a las adolescentes embarazadas, atendidas en su primer trimestre de embarazo y sin enfermedades crónicas. Se investigaron los datos personales correspondientes a las características demográficas como: la edad cronológica (10 a 19 años), procedencia, nivel socioeconómico y grado de instrucción. También, se investigaron los datos referentes a los valores de hemoglobina, hematocrito y volumen corpuscular medio, ordenados en su primera consulta obstétrica

Se consideró el valor referencial para la Hb, Hto y VCM, lo establecido por las Guías Médicas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) a saber:

Bajo: Hb menor de 11 g/dl, Hto menor de 33% y VCM menor a 80 fl.

Normal: Hb entre 11/13 g/dl, Hto entre 33 a 40% y VCM entre 80/100 fl.

Alto: Hb mayor de 13 g/dL, Hto mayor de 40% y VCM mayor de 100 fl.

Se presentan los datos en valores absolutos, promedios y desviación estándar de cada uno de los parámetros investigados, realizándose un análisis de frecuencias.

RESULTADOS

En la Tabla 1, se muestran las características sociodemográficas investigadas, evidenciándose que el 58% de las adolescentes embarazadas tenían una edad entre 15 a 16 años y para las menores edades (13 y 14 años) un 13%. En cuanto a su procedencia, el 53% proviene de la zona rural y el 15% de la urbana marginal; de igual manera, se encontró que el 43% pertenecen a la escala socio-económica baja, mientras que el más alto nivel educativo fue para el básico con el 57%.

Tabla 1: Características sociodemográficas de las adolescentes embarazada atendidas en la consulta externa del Hospital León Becerra en la Provincia Milagro en Ecuador

Características sociodemográficas	Número de casos	Porcentaje de casos
Edad cronológica		
Rango de 13-18		
13-14	20	12,74%
15-16	91	57,96%
17-18	46	29,29%
Procedencia		
Rural	83	52,87%
Urbana	51	32,48%
Urbana Marginal	23	14,65%
Nivel socioeconómico		
Bajo	67	42,68%
Medio	70	44,59%
Alto	20	12,73%
Nivel educativo		
Básica	90	57,32%
Primaria	52	33,12%
Bachillerato	15	9,55%

En la Tabla 2, se presenta el valor promedio de hemoglobina y hematocrito en las mujeres investigadas fue $11,95 \pm 0,98$ g/l y $34,92\% \pm 2,63\%$

respectivamente, mientras que el VCM fue $82,95 \pm 5,79$ f/l.

Tabla 2. Valor promedio de Hb, Hto y VCM, en embarazadas adolescentes atendidas en la consulta externa del Hospital León Becerra de la Provincia Milagro en Ecuador.

Parámetros	Promedio	± Desviación Estándar
Hemoglobina(g/dl)	11,95	0,98
Hematocrito (%)	34,92	2,63
Volumen Corpuscular Medio (f/l)	82,85	5,79

Fuente: Salazar *et al...* (2020)

En la Tabla 3, se presenta la clasificación de los parámetros de la biometría eritrocitaria investigados, nótese que 66% de estas, presentan valores

bajos de hemoglobina y hematocrito, con un VCM disminuido en el 54%.

Tabla 3. Clasificación de los parámetros eritrocitarios en las embarazadas adolescentes consulta externa del Hospital León Becerra en la Provincia Milagro en Ecuador

Parámetros Eritrocitarios	Clasificación		
	número de casos		
	BAJO	NORMAL	ALTO
Hemoglobina	107	50	0
Hematocrito	(68,15%)	(31,85%)	
volumen corpuscular medio	85 (54,14 %)	59 (37,58%)	13 (8,28%)

Fuente: Salazar *et al...* (2020)

DISCUSIÓN

En el presente estudio se observó que las adolescentes embarazadas, se encontraban entre 13 a 18 años con una edad promedio de $15,84 \pm 3,53$ años, el mayor porcentaje estuvo entre 15 a 16 años (59,96%), seguida de 17 a 18 años (29,29%) y de 13 y 14 años (12,74%). Estos datos sugieren el inicio de la actividad sexual a temprana edad, tal como señala (González *et al.* 2005), un inicio a los 15,6 años de edad y hasta de 12 años en hombres y 12,8 años en mujeres (Fernández *et al.* 2000). Al respecto, se resalta la diferencia entre los promedios de edad en una misma región, en Chile, oscila entre, 14,5 a 18,6 años, en Colombia, se describe que 1 de cada 3,5 partos se produce en adolescentes a temprana edad.

En Ecuador, Arana *et al...* (2017), en su trabajo sobre adolescentes embarazadas revela que el mayor porcentaje estuvo en las edades de 17 a

19 años con el 67% (mayor que lo encontrado en este estudio que fue 29,29%), 26% para aquellas entre 15 a 16 años (menor que nuestros valores de 59,96%) y 7% en adolescentes de 13 a 14 años (cifra más baja que la nuestra de 12,74%).

Los factores determinantes en embarazadas adolescentes, se encuentra la procedencia rural (Pantelides y Binstock 2007, UNFPA 2013). En este estudio el 52,87% proceden de la zona rural y el 14,65% de la urbana marginal, tal como describen algunos autores, pueden encontrarse en ambos casos la existencia de pobreza, la cual se caracteriza por pocos ingresos, inadecuadas condiciones sanitarias (Cueva *et al.* 2005, León *et al.* 2002 y Ortiz 1991) y bajo índice escolar (Barreto *et al...* 2013).

También se destaca, la prevalencia de usos y costumbres con asimetría de género y la aceptación social del embarazo adolescente (Vargas *et al...*, 2007, Gallo 2009 y UNICEF 2018). Jiménez-González *et al...* (2017), revelan que las embarazadas

adolescentes de una comunidad rural de México se caracterizaron, por bajos ingresos, precaria inserción laboral, ocupaciones poco calificadas, ausencia de seguridad social y malas condiciones de la vivienda (Jiménez-Gonzales et al... 2017).

Arana *et al...* (2017), encontraron el 86% de las embarazadas adolescentes pertenecientes a un estrato económico medio y 14% en el bajo, destacando que la anemia no depende, solo del estrato socioeconómico, sino de alimentarse de una manera saludable. Estos valores son opuestos a los del presente trabajo en el cual, un 42,68% se ubicó en el estrato socioeconómico bajo, lo que puede influir en su alimentación.

En cuanto al grado de instrucción en una muestra de adolescentes estudiadas en Colombia, el mayor porcentaje de estas, tenían educación secundaria o bachillerato, con el 64,53% y el 10% para la educación básica, contrario a lo descrito en esta investigación (57,32% para educación básica y 9,55% bachillerato), pero similar a lo encontrado por Arana *et al...* (2017) en Ecuador, indicando que para la educación primaria fue del 51%.

El valor promedio de la Hb en las adolescentes investigadas fue, $11,95 \pm 0,98$ g/dl y el Hto $34,92\% \pm 2,63\%$, que se consideran dentro de la normalidad según las guías clínicas del MSP de Ecuador. Estas cifras de Hb y Hto son más altas, que las reportadas por Urdaneta *et al...* (2013), en adolescentes Venezolanas cuyo valor promedio es de Hb $9,51 \pm 1,21$ g/dl y el Hto en $33,19 \pm 2,67\%$, aunque estas se encontraban en su segundo trimestre del embarazo. Los valores obtenidos pudieran ser explicados por que las gestantes objeto de estudio, se encontraban en su primer trimestre y no han alcanzado aún los valores bajos de Hb, como pudiera ocurrir en los trimestres más avanzados.

De igual manera, Urdaneta *et al...* (2013), encontraron en las gestantes adolescente, un VCM en $90,04 \pm 9,22$ fl, mientras que el valor reportado por la investigación es de $82,85 \pm 5,79$ fl, en ambos casos, mostraron dentro de lo esperado; sin embargo, es necesario destacar que las primeras se reportaron en su segundo trimestre y probablemente han recibido desde su primera consulta suplementos de Hierro, elemento que mejora notablemente el tamaño de los glóbulos rojos.

El 68,15 % de las embarazadas de este estudio, presentaron cifras bajas de Hb y Ho, valor mucho menor que el reportado por otros autores (Urdaneta *et al...* 2013), en embarazadas con edades simila-

res a las nuestras (90%). El valor del VCM obtenido, estuvo disminuido en el 54,14% y aumentado en el 8,28%, el primero sugiere, la presencia de ferropenia indicativa de microcitosis (VCM menor de 80 fl) y para el segundo deficiencia de folatos y/o vitamina B12 donde se observa macrocitosis (mayor de 100 fl), ambos casos, son característicos de anemias nutricionales que se presentan durante el embarazo, especialmente la anemia por déficit de hierro y aunque las anemias megaloblásticas, son poco frecuentes en el, la etapa de la adolescencia saludable. En los últimos años se ha enfatizado su estudio dada la repercusión que tiene la deficiencia subclínica de estos nutrientes como causal de los defectos de cierre del tubo neural (Monteagudo *et al.* 2000).

CONCLUSIÓN

En las adolescentes embarazadas de esta investigación, se observó mayor predominio de la edad entre 15 a 16 años (58%). Con mayor procedencia de la zona rural y pertenecientes al nivel socio-económico bajo, con un grado de instrucción máximo de educación básica. El valor promedio de hemoglobina y hematocrito fue $11,95 \pm 0,98$ g/l y $34,92\% \pm 2,63\%$, con un índice hematimétrico referido al VCM fue $82,95 \pm 5,79$ f/l. Presentando valores bajos de hemoglobina, hematocrito y un VCM disminuido en 54%. Los resultados muestran, un porcentaje alto de embarazadas adolescentes con anemia en su primer trimestre. La causa probable de la anemia presente en estas embarazadas adolescentes de tipo ferropénica.

RECOMENDACIONES

Aplicar estrategias que permitan incrementar el nivel de estudios en la población de adolescente ecuatorianos, lo que permitirá desarrollar acciones que disminuyan los embarazos en esta población y mejoren las cifras de hemoglobina

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arana A., Gomez, S., Intriago A., De la Torre J. (2017). Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13–19 años. *Rev Científica Dominio las Ciencias*. 3: 431–47. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.4.jul.431-4476>

- Barreto-Hauzeur E., Sáenz-Lozada M., Velandía-Sepulveda F., Gómez-González, J. (2013). El embarazo en adolescentes bogotanas: Significado relacional en el sistema familiar. *Revista de Salud Pública*, 15 (6): 837-849. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42231751004>.
- Casas J., Ceñal M., Del Rosal T., Jurado J., de la Serna O. (2006). Conceptos esenciales de la adolescencia. Criterios cronológicos, físico-funcionales, psicológicos y sociales. *Medicine: Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. Serie 9, N° 61, 3931-3937.
- Cueva V., Olvera J., Chumacera R. (2005). Características sociales y familiares de las adolescentes embarazadas atendidas en un módulo de alto riesgo. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 43 (3): 267- 271. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745542012>.
- Fernández L., Bustos L., González L., Palma D., Villagrán J., Muñoz S. (2000). Creencias, actitudes y conocimientos en educación sexual. *Rev. Méd. Chile* [Internet]. Jun 128(6): 574-583. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872000000600002>.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). Maternidad en la niñez: enfrentar el reto del embarazo en adolescentes, *Estado de la Población Mundial 2013*. Disponible en: <https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/ES-SWOP2013>.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2018). Programa mundial del UNFPA y UNICEF para acelerar las medidas para poner fin al matrimonio infantil. impulsar medidas para llegar a las niñas que corren el mayor riesgo. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/protection/programa-mundial-unfpa-unicef-para-acelerar-medidas-poner-fin-al-matrimonio-infanti>.
- Gallo N. (2009). Línea de base del proyecto de salud sexual y reproductiva para adolescentes en Medellín: componente cualitativo. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 27(3): 282-290. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/719/4196>.
- González M., Aguirre M., Tapia C. (2005). Caracterización de asistentes a consejería en sexualidad en un centro de salud integral de adolescentes. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 76(6): 573-579. doi.org/10.4067/S0370-41062005000600004.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Ecuador (INEC). Embarazo adolescente. (2013). Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/ecuador-registra-122-301-madres-adolescentes-segun-censo-2010/>.
- Jiménez-González A., Granados-Cosme J., Rosales-Flores R. (2017). Embarazo en adolescentes de una comunidad rural de alta marginalidad. Un estudio mixto de caso. *Salud Publica Mex*. 59:11-18. <http://dx.doi.org/10.21149/8410>.
- Laurentin A., Schnell M., Tovar J., Domínguez Z., Pérez B., López M. (2007). Transición alimentaria y nutricional: Entre la desnutrición y la obesidad. *An Venez Nutr*. 20 (1): 47–52.
- León J., Hernández L., Hernández M. (2002). Influencia de los factores socioculturales en la morbilidad y/o mortalidad materna y perinatal de adolescentes atendidas en tres estados de la República. *Ginecol Obstet Mex*. Jul; 70: 320-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12221907/>.
- Milman, N., Agger, A. O., & Nielsen, O. J. (1991). Iron supplementation during pregnancy. Effect on iron status markers, serum erythropoietin and human placental lactogen. A placebo controlled study in 207 Danish women. *Danish medical bulletin*, 38(6), 471-476.
- Milman, N., Bergholt, T., Eriksen, L., Byg, K. E., Graudal, N., Pedersen, P., & Hertz, J. (2005). Iron prophylaxis during pregnancy-how much iron is needed? A randomized dose-response study of 20-80 mg ferrous iron daily in pregnant women. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, 84(3), 238-247.
- Monteagudo E, Cabo T, Dalmau J. 2000. Anemias nutricionales en el adolescente. *Acta Pediatr Esp* 2000; 58 (10): 594-600.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). El Embarazo en la Adolescencia. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). Embarazo en adolescentes: un problema culturalmente complejo. Boletín de la Organización Mundial de la Salud, 87, 405-484. Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/87/6/09-020609/es/>.
- Organización Mundial de la Salud. (2011). Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1). Disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglob_in_es.pdf.

- Ortiz E. (1991). Embarazo en la adolescencia. Revisión de 840 casos clínicos. *Ginecol Obstet Mex.* 59: 289-92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1752> .
- Pantelides E., Binstock G. (2007). La fecundidad adolescente en la Argentina al comienzo del Siglo XXI. *Revista Argentina de Sociología.* 5 (9): 24-43. Disponible en: <https://redalyc.org/articulo.oa?id=26950903>.
- Rosselot J. (1977). La salud del adolescente y del joven en América Latina y el Caribe. *Bol of Sanit Panam* 83(4): 295-309. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/17468/v83_n4p295.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 31.
- Rincón-Pabón D., González-Santamaría J., Urazán-Hernández, Y. (2019). Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). *Nutr. Hosp.* [Internet]. 36(1): 87-95. doi.org/10.20960/nh.1895.
- Toteja G., Singh P., Dhillon B., Saxena B., Ahmed F., Singh R., et al. (2006). Prevalence of anemia among pregnant women and adolescent girls in 16 districts of India. *Food Nutr Bull.* Dec; 27(4): 311-5. doi: 10.1177/156482650602700405.
- Urdaneta J., Sánchez K., Cepeda M., García J., Briceño O., Baabel N., Ruiz A., Contreras A. (2013). Anemias nutricionales en gestantes adolescentes y adultas. *MedULA.* 22: 80-87
- Vargas E., Henao J., González C. (2007). Toma de decisiones sexuales y reproductivas en la adolescencia. *Acta Colombiana de Psicología,* 10(1): 49-63. Disponible en: <https://actacolombianapsicologia.ucatolica.edu.co/article/view/236>.