



ORIGINALES

Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas

Sociodemographic and prenatal factors associated with anemia in Peruvian pregnant women

Yonathan Josué Ortiz Montalvo ¹
Katherine Jenny Ortiz Romaní ²
Belisa Sandy Castro Trujillo ³
Sandra Christine Nuñez Revilla ³
Gladys Lucila Rengifo Balta ³

¹ Coordinador General del Departamento de Investigación. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Católica Sedes Sapientiae. Perú. yortiz@ucss.edu.pe

² Enfermera. Departamento de Investigación. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Católica Sedes Sapientiae. Perú.

³ Estudiante de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Católica Sedes Sapientiae. Perú.

<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.4.358801>

Recibido: 16/01/2019

Aceptado: 20/02/2019

RESUMEN:

Objetivo: Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y prenatales con la anemia en gestantes peruanas.

Método: Análisis secundario de la muestra ENDES 2017. La muestra fue de 639 gestantes entre 15 a 49 años. La variable dependiente fue la anemia ferropénica y las variables independientes fueron los factores sociodemográficos y prenatales. Para el análisis bivariado se calculó la Razón de prevalencia.

Resultados: Respecto a los factores sociodemográficos y la anemia, las gestantes con un nivel educativo superior tienen menos posibilidad de presentar anemia (PR: 0,91; IC 95%: 0,42-1,96; p= 0,041). Por otro lado, entre los factores obstétricos y prenatales asociados a la anemia fueron: iniciar el control prenatal en el tercer mes (PR: 1,4; IC 95%: 0,74-1,58; p= 0,03) y encontrarse en el segundo trimestre de embarazo (PR: 1,35; IC 95%: 0,74-1,58; p= 0,04). Mientras que las gestantes que tienen más hijos (PR: 0,87; IC 95%: 0,78-0,97; p= 0,02) tienen menos posibilidad de presentar anemia.

Conclusión: El nivel educativo superior y tener más hijos son factores protectores de la anemia. El inicio de control prenatal a partir del tercer mes y el segundo trimestre de gestación se asociaron con la presencia de anemia en las gestantes.

Palabras clave: Anemia; mujeres embarazadas; educación prenatal

ABSTRACT:

Objective: To determine the association between sociodemographic and prenatal factors with anemia in Peruvian pregnant women.

Method: Secondary analysis of the ENDES 2017 sample. The sample consisted of pregnant women between 15 and 49 years old. The dependent variable was iron deficiency anemia and the independent

variables were sociodemographic and prenatal factors. For the bivariate analysis, prevalence ratio was calculated.

Results: Regarding sociodemographic factors and anemia, pregnant women with a higher educational level have less possibility of presenting anemia (PR: 0,91; 95% CI: 0,42-1,96; $p = 0,041$). On the other hand, among the obstetric and prenatal factors associated with anemia were: initiate prenatal control in the third month (PR: 1,4; 95% CI: 0,74-1,58, $p = 0,03$) and be found in the second trimester of pregnancy (PR: 1,35, 95% CI: 0,74-1,58; $p = 0,04$). While pregnant women who have more children (PR: 0,87; 95% CI: 0,78-0,97; $p = 0,02$) are less likely to have anemia.

Conclusion: The higher educational level and having more children are protective factors of anemia. The start of prenatal control from the third month and the second trimester of pregnancy were associated with the presence of anemia in pregnant women.

Keys words: Anemia; pregnant women; prenatal education.

INTRODUCCIÓN

La anemia en gestantes, considerada como una concentración de hemoglobina sanguínea (Hb) inferior a 110 g/l, es uno de los problemas de mayor interés de Salud Pública ⁽¹⁾. La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que 56,4 millones de gestantes tienen anemia a nivel mundial ⁽²⁾. La prevalencia más alta de esta patología se presentó en África y Asia Sudoriental, es decir, en países en desarrollo ⁽³⁾. La prevalencia de anemia en gestantes en el 2016 en América Latina y el Caribe fue de 29,5% ⁽⁴⁾ y en Perú fue 25,8% ⁽⁵⁾. Respecto a las provincias del Perú, Huancavelica y Puno registraron 45,5% y 42,8% respectivamente ⁽⁵⁾.

Durante la gestación, la anemia tiene un impacto significativo tanto para la salud del feto como de la madre. En consecuencia, se presentan la ruptura prematura de membranas, parto prematuro, oligohidramnios, susceptibilidad a desarrollar infecciones, hemorragias, etc ^(6,7). En cuanto al recién nacido, le condiciona a la aparición de enfermedades cardiovasculares en su vida adulta ⁽⁸⁾. Además, una mujer embarazada anémica que presenta hemorragia obstétrica e infección puerperal tiene mayor probabilidad de muerte en relación a las que no presentan esta patología ^(9,10).

Teniendo en cuenta que la anemia en gestantes se puede prevenir, hay ciertos factores que constituyen a esta patología. Dentro de ellos están el no asistir en forma regular o acudir demasiado tarde a sus controles prenatales ^(11,12); tener niveles inferiores de educación ^(10,11,13), que traen consigo el desconocimiento de los cuidados antes y durante el embarazo ⁽¹²⁾; ser madre primípara ^(11,14) y estar en el segundo trimestre de embarazo ^(15,16).

En consideración a lo anterior, la anemia en gestantes es una de las causas de muerte materno-fetal ⁽¹⁷⁾ por lo que es importante conocer los factores para prevenirla. Por este motivo, el objetivo de este estudio fue determinar la relación de los factores sociodemográficos, obstétrico y prenatales a la anemia en gestantes según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2017.

MÉTODO

Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental y analítico. Se realizó un análisis secundario de la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017 (ENDES 2017). La ENDES fue realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ⁽¹¹⁾ para obtener datos que pueda tener una representatividad a

nivel nacional. El diseño muestral fue bietápico a través de conglomerados y viviendas.

La muestra efectiva estuvo conformada por 639 mujeres entre 15-49 años. Se incluyeron solo a mujeres que se encuentren entre el primer hasta el noveno mes de su gestación y que hayan podido responder a las preguntas obstétricas y prenatales.

La variable principal fue la anemia, definida como la concentración de la hemoglobina menor a 11 g/dl en las gestantes ⁽¹⁸⁾. La misma fue categorizada en presenta anemia ferropénica (menor a 11 g/dl) y no presenta anemia (mayor o igual a 11g/dl). Para la medición de esta variable se usó el instrumento Hemocue® (un método fotométrico instantáneo y confiable) así como ser ajustado por la altitud del sujeto aplicando la fórmula de Pediatric Nutrition Surveillance System (CDC/PNSS) y Dirren ⁽¹⁹⁾.

Para la medición de las variables sociodemográficas se tomaron en cuenta la edad en años, variable cuantitativa; región natural, variable cualitativa politómica (Lima metropolitana, resto de costa, sierra y selva); nivel educativo, variable cualitativa politómica (sin educación, primaria, secundaria y superior); residencia, variable cualitativa dicotómica (urbana y rural); quintil de riqueza definido en relación a la riqueza en los hogares encuestados. En vez de los ingresos, el quintil de riqueza depende de la disponibilidad de bienes y servicios así como las características de las viviendas. Es una variable cualitativa ordinal (quintil superior, cuarto quintil, quintil intermedio, segundo quintil y quintil inferior) ⁽²⁰⁾ y estado civil: soltera, casada, conviviente y otros. Respecto a las variables obstétricas y prenatales fueron: número de hijos, variable cuantitativa; edad gestacional, variable cualitativa politómica (primer trimestre, segundo trimestre y tercer trimestre); inicio del control prenatal, variable cualitativa politómica (1er mes, 2do mes, tercer mes a más) y número de controles, variable cuantitativa.

Para el análisis estadístico del estudio se empleó el paquete estadístico Stata versión 14. Se realizó análisis estadístico descriptivo obteniendo frecuencia y porcentajes para las variables cualitativas y promedios y desviación estándar para las variables cuantitativas. En el análisis inferencial se utilizó la prueba de normalidad y de varianza de las variables cuantitativas para poder utilizar el análisis estadístico correcto cuando se crucen con otras variables. Se realizó la prueba de T de Student y la prueba estadística de Chi-cuadrado. En el análisis bivariado no ajustado se empleó regresión de Poisson con la estimación de la varianza robusta calculando la razón de prevalencia (PR) ⁽²¹⁾ cruda e intervalos de confianza al 95%. Todos estos análisis tuvieron una significancia estadística menor a 0.05. Respecto a los aspectos éticos la ENDES es una base de datos de acceso pública en la que se encuestaron a las mujeres con un consentimiento verbal.

RESULTADOS

Del total de las 639 gestantes la edad media fue 27 años, el 49,1 % tenía un nivel educativo secundario, el 31,9 % pertenecía a un quintil inferior y el 67,4 % fue conviviente. Además, del total de entrevistadas la media de número de hijos fue 2,11, el 40,4 % inició su control a partir del tercer mes, el 44,9 % se encontró en el segundo trimestre de embarazo, el 76,3 % presentó anemia y el 23,6 no presentó la misma (ver tabla 1).

Tabla 1. Descripción de la muestra

	n	%
Factores sociodemográficos		
Edad (media \pm DS)	27,9 \pm 6,04	
Región natural		
Lima metropolitana	66	9,82
Resto de costa	218	32,44
Sierra	200	29,76
Selva	188	27,98
Nivel educativo		
Sin educación	17	2,53
Primaria	143	21,28
Secundaria	330	49,11
Superior	182	27,08
Residencia		
Urbano	474	70,54
Rural	198	29,46
Índice de riqueza		
Quintil inferior	215	31,99
Segundo quintil	166	24,70
Quintil intermedio	142	21,13
Cuarto quintil	92	13,69
Quintil superior	57	8,48
Estado civil		
Conviviente	453	67,41
Casada	175	26,04
Soltera	11	1,64
Otros	33	4,91
Factores obstétricos y prenatales		
Número de hijos (media \pm DS)	2,11 \pm 1,47	
Inicio del control		
1er mes	184	27,54
2do mes	214	32,04
3er a más	270	40,42
Número de controles (media \pm DS)		
	9,33 \pm 7,41	
Edad gestacional		
1er trimestre	152	22,62
2do trimestre	302	44,94
3er trimestre	218	32,44
Anemia		
No	488	76,37
Sí	151	23,63

Nota: Desviación estándar (DS).

En la tabla 2, tanto en el análisis bivariado descriptivo y del modelo no ajustado (crudo) el factor sociodemográfico asociado a la anemia fue el nivel educativo ($p=0,041$). Es decir las gestantes con un nivel educativo superior tienen menos posibilidad de presentar anemia en comparación con las que no tienen educación (PR: 0,91; IC 95%: 0,42-1,96). Por otro lado, tener menos hijos ($p=0,02$), iniciar el control prenatal en el tercer mes ($p=0,03$) y encontrarse en el segundo trimestre de embarazo ($p=0,04$) se asociaron con la presencia de anemia. El resto de asociaciones no fueron significativas. Respecto al análisis del modelo no ajustado (crudo) los factores obstétricos y prenatales asociados a la anemia fueron: el número de hijos (0,016), el inicio de control prenatal ($p=0,047$) y la edad gestacional ($p=0,024$). Las gestantes con más hijos tienen menos posibilidad de presentar anemia en comparación con las que tienen menos hijos (PR: 0,87; IC 95% (0,42-1,96). Por otro lado, las gestantes que inician su control a partir del tercer mes tienen 1,48 veces más posibilidad de presentar anemia que las que iniciaron su control en el primer mes (PR: 1,4; IC 95%: 0,74-1,58). Asimismo, las gestantes que se encuentran en el segundo trimestre de embarazo tienen 1,35 veces más de presentar anemia que las que se encuentran en el primer trimestre (PR: 1,35; IC 95%: 0,74-1,58).

Tabla 2. Análisis bivariado entre los factores sociodemográficos, obstétricos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. ENDES 2017

	Anemia		p	PR (IC 95%)†	p
	No n (%)	Sí n (%)			
Factores sociodemográficos					
Edad (media ± DS)	28,11 (6,15)	27,35 (5,77)	0,17*	0,98 (0,96-1,00)	0,165
Región natural			0,11		
Lima metropolitana	43 (72,88)	16 (27,12)		Referencia	-
Resto de costa	151 (72,95)	56 (27,05)		0,99 (0,62-1,60)	0,992
Sierra	160 (82,47)	34 (17,53)		0,64 (0,38-1,08)	0,099
Selva	134 (74,86)	45 (25,14)		0,92 (0,56-1,51)	0,761
Nivel educativo			0,01		
Sin educación	12 (70,59)	5 (29,41)		Referencia	-
Primaria	115 (83,33)	23 (16,67)		0,56 (0,24-1,29)	0,178
Secundaria	227 (72,99)	84 (27,01)		0,76 (0,34-0,17)	0,082
Superior	134 (77,46)	39 (22,54)		0,91 (0,42-1,96)	0,041
Residencia			0,08		
Urbano	332 (74,44)	114 (25,56)		Referencia	-
Rural	156 (80,83)	37 (19,17)		0,75 (0,53-1,04)	0,088
Índice de riqueza			0,10		
Quintil inferior	165 (79,71)	42 (20,29)		Referencia	-
Segundo quintil	127 (78,88)	34 (21,12)		1,04 (0,69-1,55)	0,846
Quintil intermedio	96 (70,59)	40 (29,41)		1,44 (0,99-2,10)	0,058
Cuarto quintil	57 (66,28)	29 (33,72)		1,66 (0,11-2,48)	0,078
Quintil superior	43 (87,76)	6 (12,24)		0,60 (0,27-1,33)	0,214
Estado civil			0,47		
Conviviente	333 (76,73)	101 (23,27)		Referencia	-
Casada	127 (77,91)	36 (22,09)		0,94 (0,67-1,32)	0,760
Soltera	7 (70,00)	3 (30,00)		1,28 (0,49-3,37)	0,605
Otros	21 (65,63)	11 (34,38)		1,47 (0,88-2,45)	0,133

Factores obstétricos y prenatales

Número de hijos

(media \pm DS) 2,20 (1,56) 1,88 (1,12) 0,02* 0,87 (0,78-0,97) 0,016
0,03

Inicio del control

1er mes 131 (76,61) 40 (23,39) Referencia -
2do mes 156 (76,85) 47 (23,15) 0,98 (0,68-1,43) 0,957
3er mes a más 197 (75,48) 64 (24,52) 1,48 (0,74-1,58) 0,047

Número de controles

(media \pm DS) 9,44 (8,54) 8,96 (2,71) 0,50 0,99 (0,97-1,00) 0,215

Edad gestacional

1er trimestre 114 (79,17) 30 (20,83) Referencia -
2do trimestre 213 (73,96) 75 (26,04) 1,35 (0,86-1,81) 0,024
3er trimestre 161 (77,78) 46 (22,22) 1,06 (0,70-1,61) 0,072

* A partir de la prueba T de Student

† PR: Razón de prevalencia. IC: Intervalo de confianza. Los cálculos se realizaron con la categoría "Sí" de la variable dependiente.

DISCUSIÓN

En este estudio del total de gestantes el 23,6% presentó anemia. Además, el factor protector sociodemográfico asociado con la anemia fue el nivel educativo superior. Respecto a los factores obstétricos-prenatales asociados con la anemia fueron el inicio de control prenatal a partir del tercer mes y el segundo trimestre de gestación. Un factor protector fue tener más hijos.

En el presente estudio se evidenció que las gestantes con un nivel educativo superior tienen menos posibilidad de presentar anemia en comparación con las que no tienen educación. Estudios reportaron que el bajo nivel educativo y la conciencia sobre la anemia también contribuyeron al aumento de esta patología en gestantes^(10,13). Las mujeres con falta de educación generalmente son de clase socioeconómica baja, por ende no tienen acceso a buenos servicios de salud materna. Por lo tanto, son más propensas a una mala nutrición y otras infecciones durante la gestación⁽¹⁰⁾. Cabe resaltar que las gestantes que presentaron anemia antes del embarazo, patología que debió ser tratada anteriormente, trae una serie de complicaciones tanto para la salud del feto como de la madre e incluso la muerte de ambos⁽¹⁰⁾, debido a la falta de conocimiento en la preparación de tener un futuro bebé. Estudios refieren que la clave para reducir la prevalencia de la anemia es el empoderamiento educativo y económico de las mujeres^(13,22).

Otro hallazgo del estudio fue que las gestantes con más hijos tienen menos veces de presentar anemia en comparación con las que tienen menos hijos. Estudios reportaron que las primíparas presentaban anemia respecto a las multíparas^(14,23). Aunque muchas veces la anemia en el embarazo se relaciona con el aumento de la paridad debido al drenaje repetido de las reservas de hierro⁽²²⁾. Suele pasar que en las primíparas por falta de conocimiento, falta de atención prenatal y no prepararse para el nacimiento de su bebé (con el suplemento de hierro y ácido fólico antes de embarazarse) presentan anemia y se agravan con el avance de los meses del embarazo^(22,23). Teniendo en cuenta lo anterior, el perfil sociodemográfico de las gestantes del estudio, la mayoría tiene un quintil inferior y bajos niveles educativos, por ello las gestantes que tienen menos hijos no han tomado conciencia sobre la

importancia de la alimentación durante el embarazo ⁽²⁴⁾ y no saben que la dieta saludable en relación a los requerimientos diarios es de tres comidas principales más una ración adicional y consumir suplementos que aportan vitaminas y minerales por vía oral ^(7, 25).

Del mismo modo, las gestantes que se encuentran en el segundo trimestre de embarazo presentaron anemia. Estudios refieren que a medida que el embarazo transcurre se presenta la anemia en gestantes ^(10, 15). Otro estudio evidenció que en el segundo trimestre de embarazo (semana dieciséis) los niveles de hemoglobina fueron menores a 10,5 g/dl ⁽¹⁶⁾, dado que en este trimestre de embarazo se disminuye el nivel de hemoglobina debido a la hemodilución por el aumento del volumen del plasma en 45% a 50% para las necesidades del útero y del feto en crecimiento; una infección materna subyacente y la anemia no tratada en el primer trimestre del embarazo.

Cabe resaltar que la mayoría de las gestantes del estudio iniciaron su control prenatal a partir del tercer mes, esto es similar a los informes de otros estudios ^(14, 15) donde la prevalencia de anemia fue de 4,08% en las primeras semanas de gestación y aumentó conforme el embarazo transcurría a 16,32% ⁽¹⁵⁾. Finalmente, en Emiratos Árabes Unidos, se encontró que las gestantes que tenían menos controles prenatales aumentaban el riesgo de tener anemia ⁽¹⁴⁾. En los controles prenatales se extraen información relevante de la madre y a partir de ellos se brinda consejería nutricional incluyendo suplementos vitamínicos y minerales como el ácido fólico y hierro. También se controla el crecimiento y desarrollo óptimo del embrión o feto ⁽²⁵⁾. Es por ello, que si la gestante inicia tempranamente sus controles y continúa con la consejería en cada trimestre reducirá el riesgo de anemia y sus complicaciones ⁽⁷⁾.

Limitaciones

El estudio se limitó al análisis secundario de la base de datos de la ENDES 2017; es decir, no hubo control en la recolección y proceso de las variables para el análisis. Por ello no se consideraron otras al interés del estudio que se pudieran tomar en cuenta en futuros estudios con un análisis multivariado considerando antecedentes patológicos como infecciones del tracto urinario y antecedentes familiares a fin de abordar mejor el fenómeno y su multicausalidad. En cuanto a las fortalezas, este estudio se analizó en una muestra representativa, ya que la ENDES 2017 se realizó a nivel nacional, además existen pocos estudios que relacionen la anemia con bases de datos a nivel nacional.

CONCLUSIONES

En este estudio el 23,6% de las gestantes presenta anemia. El nivel educativo superior y tener más hijos son factores protectores de la anemia en las gestantes. El inicio de control prenatal a partir del tercer mes y el segundo trimestre de gestación se asociaron con la presencia de anemia en gestantes.

Recomendaciones

Se recomienda a los profesionales de enfermería a tratar la anemia en mujeres como una prioridad y deber en el monitoreo continuo a través de capacitaciones y trabajo multidisciplinario. Por ello, es necesario educar a las gestantes sobre la importancia de asistir a sus controles prenatales con regularidad, motivar e incentivar el consumo

suplementario de hierro y ácido fólico y de dietas saludables y equilibradas. También, al adecuado seguimiento durante el embarazo, principalmente en el segundo trimestre para evitar complicaciones. Del mismo modo, los enfermeros deben concientizar a las mujeres a prepararse para un embarazo mediante el consumo temprano de sulfato ferroso y ácido fólico, el control del examen de hemoglobina en sangre, dietas saludables, etc. con el fin de evitar no solo la aparición de la anemia durante la gestación sino de otras infecciones y/o complicaciones.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. The global prevalence of anaemia in 2011. The global prevalence of anaemia in 2011 [Internet]. Geneve: WHO; 2015 [citado el 17 de noviembre de 2018]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177094/9789241564960_eng.pdf?sequence=1.
2. Organización Mundial de la Salud. Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales (VMNIS) [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [citado el 17 de noviembre de 2018]. Disponible en: https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_status_summary/es/
3. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo [Internet]. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud; 2018 [citado el 17 de noviembre del 2018]. Disponible en: <http://www.clap.ops-oms.org/publicaciones/9789275320334esp.pdf>
4. Banco Mundial. Prevalencia de anemia entre embarazadas [Internet]. Washington, D.C.: BM; 2018 [Citado el 17 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.PRG.ANEM?end=2011&locations=ZJ&start=1990>
5. Banco Mundial. Prevalencia de anemia entre embarazadas [Internet]. Washington, D.C.: BM; 2018 [Citado el 17 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.PRG.ANEM?end=2016&locations=PE&start=1990>
6. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. *Revista Médicas UIS*. 2013; 26(3): 45-50.
7. Jiménez S, Rodríguez A, Pita G. Prevalencia de anemia durante el embarazo en Cuba. Evolución en 15 años. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. 2014; 20(2): 42-47.
8. Barretto L, Mackinnon MJ, Poy MS, Wiedemann A, López LB. Estado actual del conocimiento sobre el cuidado nutricional de la mujer embarazada. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 2014; 18(4): 226 - 237.
9. Gil F. Situación Epidemiológica de la Muerte Materna en el Perú 2015. *Boletín Epidemiológico (Lima-Perú)*. 2016; 25(4): 66-74.
10. Nwizu EN, Iliyasu Z, Ibrahim SA, Galadanci HS. Socio-demographic and maternal factors in anaemia in pregnancy at booking in Kano, northern Nigeria. *African journal of reproductive health*. 2011; 15(4): 33-41.
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2017 [Internet]. Lima: INEI; 2018 [citado el 13 de noviembre de 2018]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/index.html

12. Castillo IY, Fortich LM, Padilla J, Monroy MA, Morales Y, Ahumada AM. Factores asociados al uso adecuado del control prenatal en 13 municipios de Bolívar, Colombia. *Revista Cubana de Enfermería*. 2017; 33(1): 1-14.
13. Noronha JA, Bhaduri A, Bhat HV, Kamath A. Maternal risk factors and anaemia in pregnancy: a prospective retrospective cohort study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2011; 30(2): 132-136.
14. Ahmed A, Nasir H, Shafiq QA, Naeem B, Ghelani Y, Shaikh RB. The Effect of Anemia on Pregnancy and Fetal Outcome: GMC Hospital, Ajman, UAE. *Gulf Medical Journal*. 2015; 4(S1):S76-S82.
15. O'Farrill F, O'Farrill M, Fragoso LE. Evaluación del tratamiento a mujeres embarazadas con anemia ferropénica. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2013; 81(7): 377-381.
16. O'Brien K, Ru Y. Iron status of North American pregnant women: an update on longitudinal data and gaps in knowledge from the United States and Canada. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2017; 106(6): 1647–1654.
17. World Health Organization. The prevalence of anaemia in women: a tabulation of available information. Geneva: WHO; 1992 [citado el 19 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/iris/handle/10665/58994>
18. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. Ginebra: OMS, 2011 [citado el 3 de enero de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
19. Gómez I, Rosales S, Agreda L, Castillo A, Alarcón E, Gutiérrez C. Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales. *Revista Peruana de Epidemiología*. 2014; 18(2): 1-6.
20. Enríquez Y, Ortiz K, Ortiz Y. Análisis de los determinantes próximos e impacto de la ocupación en la fertilidad de mujeres peruanas. *Rev Panam Salud Publica*. 2017; 41: 1-9.
21. Espelt A, Marí M, Penelo E, Bosque M. Estimación de la Razón de Prevalencia con distintos modelos de Regresión: Ejemplo de un estudio internacional en investigación de las adicciones. *Adicciones*. 2017; 29(2):105-112.
22. Bukar M, Audu B, Yahaya U, Melah G. Anaemia in pregnancy at booking in Gombe, North-eastern Nigeria. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2008; 28(8): 775-778.
23. Olubukola A, Odunayo A, Adesina A. Anemia in pregnancy at two levels of health care in Ibadan, south west Nigeria. *Annals of African medicine*. 2011; 10(4): 272-277.
24. Paredes IE, Choque LF, Linares A. Factores asociados a los niveles de anemia en gestantes del hospital Hipólito Unanue, Tacna 2016. *Revista Médica Basadrina*. 2018; 12(1): 28-34.
25. Aguilar LA. Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera: guía técnica [Internet] Lima: MINSA, INS; 2016 [citado el 22 de noviembre de 2018]. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentosNormativos/2_Guia_Gestante_final-ISBN.pdf

ISSN 1695-6141

© COPYRIGHT Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia