

Creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en madres de niños con anemia que viven en una región de altitud del Perú

Beliefs about adherence to iron supplementation treatment in mothers of children with anemia living in an altitude region of Peru

Luz Marina CABALLERO-APAZA¹, Rubén VIDAL ESPINOZA², Tania Carola PADILLA-CÁCERES³, Marco COSSIO BOLAÑOS⁴, Rossana GOMEZ-CAMPOS⁵

1 Doctorado en Ciencias de la salud. Escuela de posgrado, Universidad Nacional del Altiplano de Puno, Puno - Perú.

2 Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago, Chile.

3 Escuela Profesional de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional del Altiplano de Puno, Puno - Perú.

4 Departamento de Ciencias de la Actividad Física, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

5 Departamento de Diversidad e Inclusividad Educativa, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

Recibido: 1/abril/2022. Aceptado: 22/mayo/2022.

RESUMEN

Introducción: la anemia por deficiencia de hierro es considerada como un problema de salud pública que afecta principalmente a niños menores de cinco años y mujeres gestantes a nivel global.

Objetivo: Verificar las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro según variables sociodemográficas en madres de niños con anemia que viven en una región de altitud del Perú.

Métodos: Se efectuó un estudio descriptivo transversal en 192 madres. Las madres fueron reclutadas de forma voluntaria de cuatro centros de salud de la ciudad de Puno (Perú). Las madres tenían un rango de edad de 18 a 40 años. Se aplicó una escala de 12 ítems previamente validada para la población de altitud del Perú que mide las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en madres de niños con anemia.

Resultados: No hubo diferencias significativas en las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro entre los rangos de edad (entre 18 a 24 años 42.2 ± 4.5 puntos, 25 a 30 años 45.1 ± 5.1 puntos, 31 a 36 años 44.8 ± 6.5 puntos y 37 a 42 años 42.6 ± 10.3 puntos, $p > 0.05$) y entre las categorías de diagnóstico de anemia (leve 44.8 ± 6.3 puntos, moderada 45.3 y severa 47.3 ± 3.8 puntos, $p > 0.05$). Sin embargo, en relación al grado de instrucción, se observó diferencias significativas, donde las madres con educación secundaria presentaron valores inferiores (43.0 ± 6.4 puntos) en comparación con las que tenían educación superior técnica (46.0 ± 5.1 puntos) y universitaria (46.0 ± 6.0 puntos) ($p < 0.05$). Además, se observó asociación entre las categorías de las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro (alta, media y baja) con las categorías de grado de instrucción ($\chi^2 = 12.14$, gl: 4, $p = 0.01$).

Conclusión: Las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en las madres con educación superior fue más alta respecto a las madres con educación secundaria. Estos resultados sugieren que el grado de instrucción podría ser un factor determinante a la hora de analizar la adherencia al tratamiento con hierro en madres que viven a elevada altitud del Perú.

Correspondencia:

Rossana Gómez Campos
rossaunicamp@gmail.com

PALABRAS CLAVE

Creencias, Anemia, madres, altitud.

ABSTRACT

Introduction: iron deficiency anemia is considered a public health problem that mainly affects children under five years of age and pregnant women globally.

Objective: To verify beliefs about adherence to iron supplementation treatment according to sociodemographic variables in mothers of children with anemia living in an altitude region of Peru.

Methods: A descriptive cross-sectional study was carried out on 192 mothers. The mothers were recruited voluntarily from four health centers in the city of Puno (Peru). The mothers ranged in age from 18 to 40 years. A 12-item scale previously validated for the high altitude population of Peru was applied to measure beliefs about adherence to iron supplementation treatment in mothers of children with anemia

Results: There were no significant differences in beliefs about adherence to iron supplementation treatment between the age ranges (18 to 24 years 42.2±4.5 points, 25 to 30 years 45.1±5.1 points, 25 to 30 years 45.1±5.1 points, 25 to 40 years 45.1±5.1 points). 1±5.1 points, 31 to 36 years 44.8±6.5 points and 37 to 42 years 42.6±10.3 points, $p>0.05$) and between anemia diagnosis categories (mild 44.8±6.3 points, moderate 45.3 and severe 47.3±3.8 points, $p>0.05$). However, in relation to educational level, significant differences were observed, where mothers with secondary education presented lower values (43.0±6.4 points) compared to those with higher technical education (46.0±5.1 points) and university education (46.0±6.0 points) ($p<0.05$). In addition, an association was observed between the categories of beliefs about adherence to iron supplementation treatment (high, medium and low) with the categories of educational level ($X^2= 12.14$, $gl: 4$, $p= 0.01$).

Conclusion: Beliefs about adherence to iron supplementation treatment in mothers with higher education were higher than in mothers with secondary education. These results suggest that educational level could be a determining factor when analyzing adherence to iron treatment in mothers living at high altitude in Peru.

KEY WORDS

Beliefs, Anemia, mothers, altitude.

ABREVIATURAS

SIS: Seguro integral de salud.

CRED: Programa Control de Crecimiento y Desarrollo.

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible .

INTRODUCCIÓN

La anemia se define en términos generales como una afeción asociada con una concentración de hemoglobina más

baja de lo normal, afectando la circulación de oxígeno en la sangre, lo que a su vez tiene efectos perjudiciales sobre los resultados maternos y del parto, el crecimiento infantil subóptimo, el aprendizaje deficiente, la reducción de la productividad laboral y la obtención de ingresos durante adultez¹.

Las causas de la anemia en los países de ingresos bajos y medianos suelen agruparse en tres categorías amplias: deficiencias nutricionales, enfermedades infecciosas y trastornos genéticos de la hemoglobina². según la Organización Mundial de la Salud³, la anemia por deficiencia de hierro es considerada como un problema de salud pública que afecta principalmente a niños menores de cinco años y mujeres gestantes a nivel global, sobre todo en países en vías de desarrollo.

En ese sentido, el ministerio de salud del Perú, basados en la alta prevalencia de anemia observada a nivel nacional, exige a todos los niños de 6 a 59 meses la suplementación diaria de 12,5mg de hierro⁴, con lo cual, se espera reducir la anemia a nivel nacional y principalmente en Puno (Perú) localizado a 3848 metros sobre el nivel del mar donde es considerada la región con una mayor prevalencia de anemia con 75.9%⁵.

De hecho, es evidente que la anemia persiste en el Perú y afecta a la población en todas las altitudes, y que los programas de suplementación de micronutrientes como el Seguro Integral de Salud (SIS), Programa Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED), entre otros, aún no logran controlar este grave problema de salud pública⁶, por lo que estos programas pueden verse afectados debido a las creencias populares, puesto que la falta de un reconocimiento suficiente de las costumbres locales y las prácticas médicas indígenas por parte de los proveedores de servicios de salud, puede influir en el uso de los servicios de salud proporcionados por el gobierno⁷, por lo que estudiar las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en madres con hijos con anemia según rangos de edad, grado de instrucción y estado conyugal son relevantes.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue verificar las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro según variables sociodemográficas en madres de niños con anemia que viven en una región de altitud del Perú.

MÉTODOS

Tipo de estudio y muestra

Se efectuó un estudio descriptivo trasversal. Para la selección de la muestra se consideró una población total de 905 madres que asistían voluntariamente a cuatro centros de salud de la ciudad de Puno (Perú). Se estimó el tamaño de la muestra aleatoriamente al 18,7% (192 madres) (intervalo de confianza IC de 5%). El rango de edad es de 18 a 40 años.

Se incluyeron a las madres que asistían de forma permanente al control de crecimiento y desarrollo del niño del hospital, a las que tenían 18 años a más y a las que escribían y leían sin dificultad.

Durante el estudio, todas las madres fueron informadas del objetivo de la investigación y autorizaron su participación firmando el consentimiento informado. Todo el procedimiento se realizó de acuerdo al Comité de Ética Local y a la declaración de Helsinki para seres humanos.

Técnicas y Procedimientos

Para medir las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en madres de niños con anemia se utilizó la técnica de la encuesta. El instrumento utilizado fue una escala de 12 ítems denominada escala de creencias sobre la adherencia al tratamiento con suplemento de hierro ECATSH [con 5 dimensiones: susceptibilidad (02 preguntas), gravedad (03 preguntas), beneficios (03 preguntas), barreras (06 preguntas) y señales de acción (03 preguntas)] propuesto por Caballero et al⁸. La escala tiene un puntaje mínimo de 12 y máximo de 60 puntos. Esta escala mostró en este estudio un Alpha de Cronbach $r = 0,75$).

Dos de los investigadores del estudio aplicaron las encuestas a las madres en las instalaciones de cada centro de salud. Se les explicó que disponían de 20 minutos para responder. Además, en todo momento las dos encuestadoras explicaron y ayudaron a resolver dudas durante el proceso de la encuesta.

Estadística

Los datos mostraron normalidad según la prueba Shapiro-Wilk. Posteriormente se analizó la estadística descriptiva de frecuencias, porcentajes, rango, promedios (\bar{X}), desviación estándar (DE). Para comparar tres o más grupos se utilizó Anova y la prueba post-hoc de Tukey. Para categorizar las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro se calculó terciles y clasificar en tres grupos (alto, medio y bajo). Además, se utilizó el análisis de chi-cuadrado para verificar la asociación entre las categorías escala con variables sociodemográficas. Para la consistencia interna se utilizó el coeficiente de Cronbach a través de la fórmula de Spearman-Brown y Guttman⁹. En todos los casos, se adoptó $p < 0,05$. Los resultados fueron procesados y analizados inicialmente en planillas de Excel, luego, en SPSS 18.0.

RESULTADOS

Las variables sociodemográficas que caracterizan la muestra estudiada se observan en la tabla 1. La mayoría de las madres se encontraban (46.6%) entre los 24 a 30 años de edad, el 43,2% presentaba educación superior universitaria, el 72.4% eran convivientes, el 53,1% de las madres tenían hijos sexo masculino y el 64,6% tenían anemia leve.

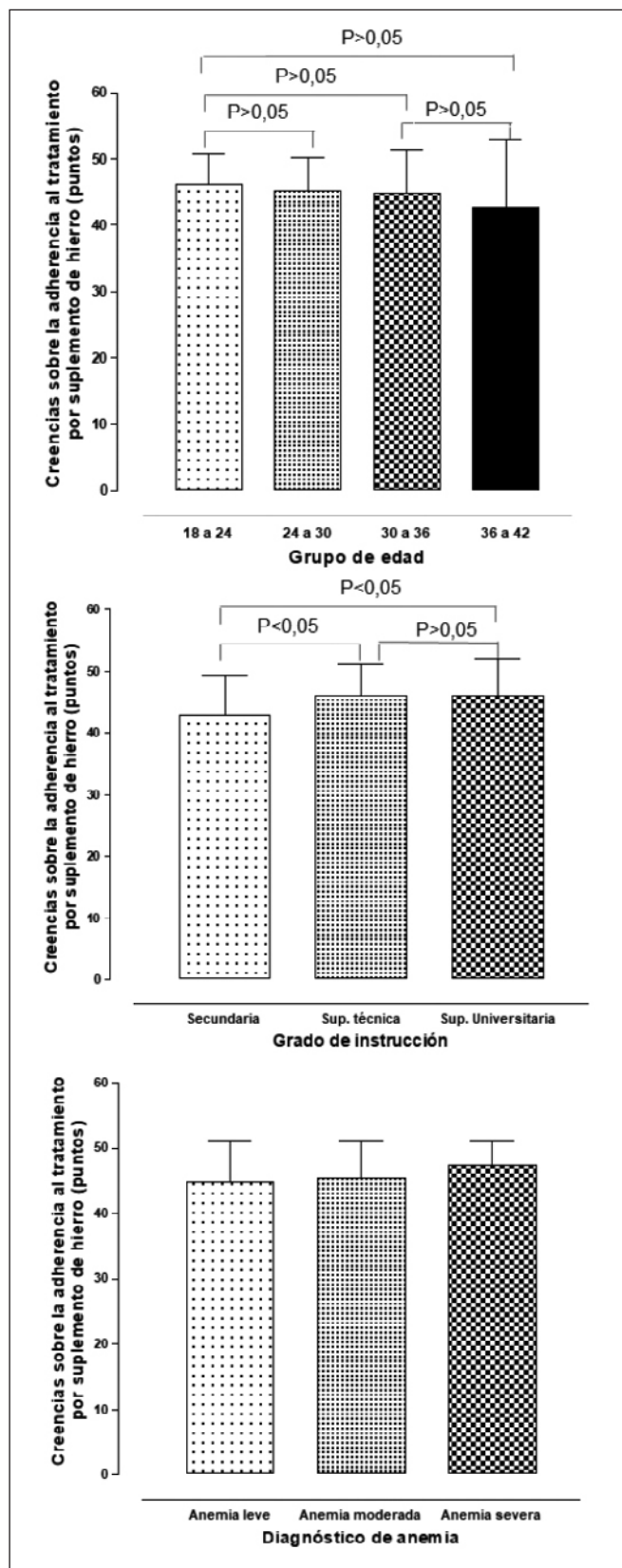
Tabla 1. Características sociodemográficas de las madres encuestadas

Características de madres	n	%
Edad (años)		
18 a 24 años	36	18,8
24 a 30 años	90	46,9
30 a 36 años	48	25,0
36 a 42 años	18	9,4
Grado de instrucción		
Educación secundaria	61	31,8
Educación superior Técnica	48	25,0
Educación superior Universitaria	83	43,2
Estado conyugal		
Soltera	19	9,9
Casada	34	17,7
Conviviente	139	72,4
Características de los niños		
Sexo		
Niños	102	53,1
Niñas	90	46,9
Diagnóstico de anemia		
Anemia leve (10.0-10.9)	124	64,6
Anemia moderada (7,0 a 9,9)	65	33,9
Anemia severa (<7.0)	3	1,6

En la figura 1, se puede apreciar las comparaciones de las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro. No hubo diferencias significativas en los rangos de edad ($p > 0,05$) y entre las categorías de diagnóstico de anemia ($p > 0,05$), sin embargo, en relación al grado de instrucción, se observó diferencias significativas, donde las madres con educación secundaria presentaron valores inferiores en comparación con las que tenían educación superior técnica y universitaria, respectivamente ($p < 0,05$).

En cuanto a la asociación entre las variables sociodemográficas con las categorías de las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro (tabla 2), se destaca que no hubo asociación entre los rangos de edad

Figura 1. Comparación de las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en madres de niños con anemia



p: diferencia significativa.

($p = 0.26$) y el diagnóstico de la anemia ($p = 0.26$), sin embargo, si se verificó asociación con las categorías de grado de instrucción ($p = 0.01$).

DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo verificar las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro según variables sociodemográficas en madres de niños con anemia que viven en una región de altitud del Perú. Los resultados han demostrado que no hubo diferencias en la percepción entre rangos de edad, y estado conyugal, sin embargo, respecto al grado de instrucción, las madres que presentaban educación superior presentaron una mejor percepción de adherencia en relación a las madres con educación secundaria. También se verificó que hubo asociación entre los niveles de percepción a la adherencia al tratamiento por suplemento con el grado de instrucción entre las madres.

De hecho, estos resultados son consistentes con algunos estudios efectuados recientemente^{10,11}, donde destacan que el nivel educativo superior da como resultado una mejor comprensión de la anemia e incluso, Mishra et al¹² destacan que el grado de instrucción es una clave determinante que afecta el conocimiento de las mujeres sobre nutrición y anemia y consecuentemente la desnutrición entre los menores de cinco años se encuentran estrechamente relacionados con un menor grado de instrucción materna¹³.

En general, la salud y el bienestar de la niñez y la adolescencia son requisitos previos esenciales para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular los que se centran en la pobreza, la seguridad sanitaria, la educación y la reducción de las desigualdades¹⁴, por lo tanto, como sugieren algunos autores como Lilare, Sahoo¹⁵, la conciencia de la comunidad sobre la educación y la escolarización de las niñas ayudará a aumentar el grado de instrucción de las mujeres e indirectamente mejorará la conciencia sobre la salud y consecuentemente la disminución de la prevalencia de la anemia.

En ese contexto, estos niveles de anemia representan un desafío importante para los responsables de la formulación de políticas públicas. En especial a las instituciones que están encargadas de hacer cumplir los objetivos mundiales de reducción de la anemia en consonancia con la Asamblea Mundial de la Salud, cuyo objetivo es reducir la prevalencia entre las mujeres en edad reproductiva a nivel mundial en un 40% para 2025¹⁶.

De hecho, las características físicas y socioculturales de una mujer influyen en sus comportamientos actuales de salud y nutrición durante la edad adulta, por lo que al parecer en cuanto persista la pobreza, un menor nivel educativo (contexto sociocultural) y normas y comportamientos culturales deficientes¹⁷, las creencias de las madres seguirán siendo poco favorables a la adherencia para el tratamiento con hie-

Tabla 2. Asociación entre variables sociodemográficas con niveles de creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en madres de niños con anemia

Variables	Bajo		Medio		Alto		Pruebas de X ²		
	n	%	n	%	n	%	X ²	gl	p
Edades (años)									
18 a 24	9	4,7	14	7,3	13	6,8	7,71	6	0,260
25 a 30	29	15,1	39	20,3	22	11,5			
31 a 36	19	9,9	14	7,3	15	7,8			
37 a 42	8	4,2	3	1,6	7	3,6			
Grado instrucción									
educación secundaria	29	15,1	19	9,9	13	6,8	12,1	4	0,010
Educación superior Técnica	9	4,7	24	12,5	15	7,8			
Educación superior Universitaria	27	14,1	27	14,1	29	15,1			
Diagnóstico de anemia									
Anemia leve (10.0-10.9)	46	24,0	41	21,4	37	19,3	5,25	4	0,260
Anemia moderada (7,0 a 9,9)	18	9,4	29	15,1	18	9,4			
Anemia severa (<7.0)	1	0,5	0	0,0	2	1,0			

ro. Esto implica que para reducir la prevalencia de la anemia es necesario aumentar el nivel educativo y económico¹⁸.

El presente estudio destaca la necesidad urgente de continuar con estudios similares, que profundicen en esta línea, puesto que hasta donde se conoce son escasas las investigaciones de las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en madres en edad fértil en altitud^{10,19} por lo que futuros estudios deben abarcar otras regiones altiplánicas del Perú, así como considerar grupos étnicos como quechuas, aimaras y collaguas.

En general, esta investigación presenta algunas fortalezas importantes, puesto que es uno de los primeros estudios efectuados en el Perú, además, los resultados obtenidos pueden servir de línea de base para futuras comparaciones, también se alerta que es necesario una urgente capacitación a las madres para mejorar la percepción a la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en madres de niños con anemia.

El estudio presenta algunas limitaciones que tienen que ver con el tamaño y la selección de la muestra, cuyos resultados podrían presentar ligeros sesgos, impidiendo una posible generalización de los resultados a poblaciones con similares características e incluso, para confirmar estos hallazgos

es necesario desarrollar estudios longitudinales que permitan verificar relaciones causales. Sin perjuicio de lo anterior, se sugiere que futuros estudios analicen estos resultados con precaución.

CONCLUSIÓN

En conclusión, las creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en las madres con educación superior fueron más altas respecto a las madres con educación secundaria que evidenciaron menos creencias a la adherencia. Estos resultados sugieren que el grado de instrucción podría ser un factor determinante a la hora de analizar la adherencia al tratamiento con hierro en mujeres que viven a elevada altitud del Perú. Además, es necesario promover constantemente la adherencia de las gestantes y consecuentemente evitar los efectos secundarios de la anemia.

BIBLIOGRAFÍA

1. International Food Policy Research Institute. (2016). Global nutrition report 2016: From promise to impact: Ending malnutrition by 2030. Washington, D.C
2. Warrell D, Cox T, Firth J, Benz E. Oxford Textbook of Medicine. Oxford, UK: Oxford University Press. 2003.

3. World Health Organization. Worldwide prevalence of anemia, 1993-2005: WHO global database on anemia. Geneva. WHO. 2008. [Internet] https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia_iron_deficiency/9789241596657/en/
4. Ministerio de Salud (MINSA). Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Lima, Perú: MINSA. 2016. URL: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
5. Accinelli RA, Leon-Abarca JA. Age and altitude of residence determine anemia prevalence in Peruvian 6 to 35 months old children. *PLoS One*. 2020;15(1):e0226846.
6. Muñoz Del Carpio-Toia Á, Cornejo-Roselló I, Rojas-Pauca S, Alvarez-Cervantes G, Bernabé-Ortiz JC, Gallegos A, Mercado-Mamani S, Veliz-Burgos A, Toia-Larsen M. Anemia infantil en poblaciones que residen a diferentes altitudes geográficas de Arequipa, Perú: estudio descriptivo y retrospectivo *Medwave*. 2020; 20(7):e8004.
7. Mathez-Stiefel SL, Vandebroek I, Rist S. Can Andean medicine co-exist with biomedical healthcare? A comparison of two rural communities in Peru and Bolivia. *J Ethnobiology Ethnomedicine*. 2012; 8(26). <https://doi.org/10.1186/1746-4269-8-26>
8. Caballero L, Vidal-Espinoza R, Padilla-Cáceres T, Gomez-Campos R, Cossio-Bolaños, M. Validación de una escala de creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplementos de hierro en madres de niños con anemia. *Nutr. Hosp*. 2022; 33(4):782-89.
9. Guttman L. Fundamentos del análisis del escalograma. In Wainerman CH (Comp), *Escala de Medición en Ciencias Sociales; Nueva Visión: Buenos Aires, Argentina*. 1976: 291-330.
10. Louzado-Feliciano P, Vargas B, Dandu M, Fuller S, Santos N, Quiñones Á, Martin HM, Caban-Martinez AJ. A Qualitative Assessment of Mothers' Experience With Pediatric Anemia Care in Arequipa, Peru. *Front Public Health*. 2020;8:598136.
11. Anokye R, Acheampong E, Edusei AK, Mprah WK, Ofori-Amoah J, Amoah VMK, et al. Perception of childhood anaemia among mothers in Kumasi: a quantitative approach. *Italian Journal of Pediatrics* [Internet]. 2018; 44 (1): 142
12. Mishra P, Ahluwalia SK, Garg PK, Kar R, Panda GK. The prevalence of Anemia among reproductive age group (15-45 years) women in a PHC of rural field area of MM Medical College, Ambala, India. *J Women's Health Care*. 2012;1(3): 1-3
13. Waundo J, Tuitoek PJ, Kikafunda J, Msuya J. Food consumption patterns and nutrient intakes by women and under five children in the Lake Victoria Basin. *African journal of environmental studies and. Development*. 2008;1(1):40-7.
14. World Health Organization Regional Office for Europe. Fact Sheets on Sustainable Development Goals: Health Targets: Child and Adolescent Health; WHO: Copenhagen, Denmark, 2017 URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340816>
15. Lilare RR, Sahoo DP. Prevalence of anaemia and its epidemiological correlates among women of reproductive age group in an urban slum of Mumbai. *Int J Community Med Public Health* 2017;4:2841-6.
16. WHO. Global nutrition targets 2025: Policy brief series (WHO/NMH/NHD/14.2). Geneva: World Health Organization. 2014. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.2>
17. Ngnie-Teta I, Kuate-Defo B, Receveur O. Multilevel modelling of sociodemographic predictors of various levels of anaemia among women in Mali. *Public Health Nutrition*. 2009;12(9):1462-1469.
18. Ortiz Y, Ortiz K, Castro B, Nuñez S, Rengifo G. Sociodemographic and prenatal factors associated with anemia in Peruvian pregnant women. *Enferm. glob*. 2019; 18(56): 273-290.
19. Ballón-Salcedo C, Ccami-Bernal F, Ramos-Flores Y, Sierra-Morales S, Vera-Portilla AF, Moreno-Loaiza O. Consumo de hierro y prevalencia de anemia en niños y adolescentes en una comunidad a gran altitud en Perú. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2020;26(4):198-203.