
RELACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES Y EL NIVEL DE HEMOGLOBINA EN LOS NIÑOS MENORES DE 36 MESES-PERÚ

RELATIONSHIP BETWEEN THE TREATMENT COMPLIANCE WITH MICRONUTRIENTS AND HEMOGLOBIN IN CHILDREN UNDER 36 MONTHS- PERÚ

Carmen Lizeth Santisteban Prada ¹

Alexia Milenka Valdiviezo Gordillo ²

Norma del Carmen Gálvez Díaz ³

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación existente entre la adherencia al tratamiento con micronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños menores de 36 meses que acuden al Centro de Salud "San Martín", Lambayeque-Perú en el año 2016. **Materiales y Métodos:** Estudio cuantitativo con diseño correlacional transversal. La muestra estuvo conformada por 56 niños menores de 36 meses de edad y sus madres o cuidadoras, seleccionados por un muestreo probabilístico al azar a quienes se les aplicó el instrumento denominado "Cuestionario de Evaluación de la suplementación de micronutrientes" elaborado por las investigadoras con una confiabilidad mediante alfa de Cronbach (α) de 0.8. **Resultados:** 58,9% de las madres evidencian adherencia al tratamiento con micronutrientes; en cuanto al nivel de hemoglobina basal sólo el 37,5% de niños mantienen un nivel de hemoglobina normal, mientras el 62,5% presentan anemia (leve 60.7% y moderada 1.8%), después de la suplementación con micronutrientes el 82,1% (de los cuales presentó un nivel de adherencia adecuada a los (micronutrientes) presentó un nivel de hemoglobina normal, mientras que solo se evidenciaron niveles de anemia leve en 17.9% de los niños. **Conclusiones:** existe una relación significativa ($p= 0.018$) entre la adherencia al tratamiento con micronutrientes y el nivel de hemoglobina.

Palabras claves: Adherencia, micronutrientes, nivel de hemoglobina, niños.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between adherence to micronutrient treatment and hemoglobin level in children under 36 months of age who attend the "San Martín" Health Center, Lambayeque- 2016. **Materials and Methods:** Quantitative study with cross-sectional correlational design. The sample consisted of 56 children under 36 months of age and their mothers or caregivers, selected by a random probabilistic sampling who were given the instrument called "Evaluation Questionnaire of micronutrient supplementation" developed by the researchers with a Reliability using Cronbach's alpha (α) of 0.8. **Results:** 58.9% of mothers showed adherence to micronutrient treatment; In terms of baseline hemoglobin level, only 37.5% of the children maintained a normal hemoglobin level, while 62.5% had anemia (mild 60.7% and moderate 1.8%), after micronutrient supplementation, 82, 1% (of which% presented a level of adequate adherence to the (micronutrients) had a normal hemoglobin level, whereas only slight anemia levels were evident in 17.9% of the children. **Conclusions:** there is a significant relationship ($p = 0.018$) between adherence to micronutrient treatment and hemoglobin level.

Keywords: Adherence, micronutrients, hemoglobin level and children.

¹ Bachiller en Enfermería. Universidad Señor de Sipán. Lambayeque. Perú. Correo electrónico: govaldiviezo@crece.uss.edu.pe

² Bachiller en Enfermería. Universidad Señor de Sipán. Lambayeque. Perú. Correo electrónico: spradac@crece.uss.edu.pe

³ Doctora en Ciencias de la Enfermería. Universidad Señor de Sipán. Lambayeque. Perú. Correo electrónico: ncarmengd@crece.uss.edu.pe.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2012, aproximadamente un total de 1900 millones de personas en el mundo tenían anemia, y cerca del 50% de los casos pueden atribuirse a la carencia de hierro. La anemia se extiende por toda la región de América Latina y el Caribe sin diferenciar estrato socio-económico, grupo étnico-cultural o área de residencia (1).

El Perú es el cuarto país con mayor índice de anemia a nivel de Latinoamérica y el Caribe, siendo los más afectados los niños menores de 5 años (50.4%), y el grupo más vulnerable, los niños menores de 3 años con el 68.8% de prevalencia de anemia (2), esto se asocia con un deterioro del desarrollo cognitivo pudiendo ser irreversible, así mismo, es vital enfatizar la prevención de anemia tempranamente mediante la suplementación con hierro que hasta la fecha representa la mejor opción disponible para tratamiento en deficiencia de hierro (3). Sin embargo, dentro de las intervenciones, además del tratamiento específico con hierro, se ha desarrollado otra estrategia, la suplementación con micronutrientes (MMN), que ha demostrado ser una intervención efectiva para reducir los niveles de anemia en situaciones controladas (4). Como se evidencia en el estudio realizado por Urquidi y Bellota (5), concluyeron que el uso de los micronutrientes produce una reducción significativa de la prevalencia de anemia en una población pediátrica de alto riesgo, pero esto depende de la adherencia a este tratamiento, o el realizado por Ocaña C, (6) donde los niveles de anemia descendieron de 52.9% a 38.2% luego de la suplementación con micronutrientes. Resultados similares encontró Munayco y Ulloa (7) quienes señalaron que los niños que consumieron adecuadamente más de 60 sobres de MMN, en un periodo de al menos 10 meses, tuvieron una menor prevalencia de anemia que aquellos menores que consumieron una menor cantidad de sobres.

En ese contexto el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) decidió poner en práctica el Plan de Implementación con Micronutrientes en polvo, con el objetivo de prevenir y controlar los problemas nutricionales por deficiencia de micronutrientes en niños menores de 36 meses. En el 2014 el Ministerio de Salud del Perú ha distribuido 131 millones de sobres de micronutrientes en los establecimientos de salud de primer nivel de atención (8).

Según la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) (9) a nivel del departamento de Lambayeque la incidencia de anemia en el año 2013 fue de 41% y en el año 2015 se incrementó al 55,8%. En Lambayeque, se cuenta con un importante establecimiento de Salud del MINSA "San Martín" que atiende a una población ascendente a 30 mil pacientes proveniente de la misma ciudad teniendo en su jurisdicción a los AA.HH Pedro Ruiz Gallo, las Dunas, caserío Bodegones, Paredones, San Nicolás y el mismo pueblo joven San Martín; se ha observado que en el Programa de Control del Crecimiento y desarrollo sólo un 70% de madres aceptan los micronutrientes pero

no le toman importancia, además según datos estadísticos más del 50% de los niños menores de 36 meses han tenido anemia (10).

Sin embargo, la efectividad de esta intervención depende de la importancia que le den las madres a la adherencia de la suplementación con micronutrientes, entendido como el compromiso activo y voluntario de las madres de los menores de 36 meses de edad al cumplimiento del esquema de suplementación con micronutrientes y hierro (11).

Al respecto algunas investigaciones evidencian las razones de la no adherencia entre las que se destacan la investigación realizada Castro F, (12) en donde el desconocimiento sobre la utilidad, beneficios e importancia del hierro en sus niños en las madres influyo en la no adherencia, manifestando que a sus niños les da ciertos efectos luego de administrar el hierro y no terminaron el frasco de hierro por los gestos que hacen sus niños debido a su sabor metálico.

Ante esta problemática de madres que cumplen o no el tratamiento se hace necesario estudiar la relación entre la adherencia al tratamiento con micronutrientes y los niveles de hemoglobina que evidencian los niños menores de 36 meses que acuden a este centro de salud planteándose la siguiente interrogante: ¿Qué relación existe entre la adherencia al tratamiento con micronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños menores de 36 meses en el Centro de Salud San Martín Lambayeque -2016?

Esta investigación se justifica porque se hace necesario investigar si la adherencia al tratamiento con micronutrientes mejora los niveles de hemoglobina en los niños menores de 36 meses y por ser una estrategia efectiva para la prevención y tratamiento de la anemia, la cual en el Perú sigue siendo un problema prioritario en la población infantil con alta prevalencia en salud pública y las consecuencias que esta trae en especial en el desarrollo motor, actividad física y alteraciones en la inmunidad celular y como consecuencia aumento de la duración y severidad de las infecciones en el niño, que puede dejar una secuela funcional caracterizada principalmente por un menor rendimiento escolar en comparación a niños que no han sido anémicos. Así mismo, permitirá orientar el trabajo del profesional de enfermería a través del componente de Crecimiento y Desarrollo con fin de favorecer la adherencia a los micronutrientes y mejorar los niveles de hemoglobina, implementando estrategias educativas u otras intervenciones efectivas. Además, por ser una temática nueva será fuente de consulta y referente teórico para futuras investigaciones relacionadas a esta problemática.

MATERIAL Y MÉTODOS

Esta investigación fue guiada por el enfoque cuantitativo porque se utilizaron métodos y técnicas cuantitativas para recolectar información de la relación entre la adherencia al tratamiento con micronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños menores de 36 meses del centro de salud San Martín Lambayeque en Perú, durante el año 2016 y a la vez se utilizó la medición y la estadística para concretar el objetivo y probar la hipótesis.

La población estuvo constituida por una muestra de 56 niños que asisten al control de crecimiento de desarrollo. Se incluyeron a las madres o cuidadoras de los niños menores de 36 meses que voluntariamente aceptaron ser parte del estudio previa firma del consentimiento informado.

Las variables de estudio fue la adherencia y el nivel de hemoglobina de los niños menores de 36 meses. Para la recolección de datos se empleó un cuestionario, denominado “Cuestionario de Evaluación de Suplementación de Micronutrientes” (La lista consistió en 10 ítems que evaluó las siguientes dimensiones, preparación de los micronutrientes, dosis, cantidad, almacenamiento, efectos adversos y niveles de hemoglobina en sangre), así como, una prueba piloto que otorgo la confiabilidad 0.7 al cuestionario denominado “Cuestionario de Evaluación de Suplementación de Micronutrientes”. Los datos se ingresaron a una base de datos SPSS versión 21 que permitió realizar el análisis y tratamiento de los datos, empleando estadística descriptiva como el análisis de frecuencia (13).

RESULTADOS

Tabla 1. Adherencia al tratamiento con micronutrientes en los niños menores de 36 meses que acuden al control de crecimiento y desarrollo en el Centro de Salud San Martín de Lambayeque, Enero a Julio - 2016.

ADHERENCIA	fi	%
No adherido	23	41.1
Si Adherido	33	58.9
Total	56	100.0

La Tabla 1 muestra que 41,1% menores de 36 meses, no presentan adherencia al tratamiento con micronutrientes, a diferencia del 58,9% de menores que si presentaron adherencia al tratamiento.

Tabla 2. Nivel de hemoglobina que evidencian los niños menores de 36 meses que acuden al control de crecimiento y desarrollo en el Centro de Salud San Martín de Lambayeque, Enero a Julio - 2016.

NIVEL DE HEMOGLOBINA	PRIMER CONTROL (6 MESES DE EDAD)		SEGUNDO CONTROL (UN AÑO DE EDAD)	
	fi	%	fi	%
Normal: de 12 g/dl o mayores	21	37.5	46	82.1
Leve: (>9 a 11 g/dl)	34	60.7	10	17.9
Severo: (<7 g/dl)	1	1.8	0	0.0
Total	56	100.0	56	100.0

En la Tabla 2 se observa que, en un primer control a los 6 meses de edad a los niños menores, sólo el 37.5% de ellos tienen un nivel normal de hemoglobina (de 12 g/dl o mayores); mientras que el 82.1% de los niños menores evaluados en su segundo control a la edad de un año también se encontraban en este nivel

Tabla 3. Relación entre la adherencia y el nivel de hemoglobina que evidencian los niños menores de 36 meses que acuden al control de crecimiento y desarrollo en el Centro de Salud San Martín de Lambayeque, Enero a Julio - 2016.

NIVEL DE HEMOGLOBINA	ADHERENCIA AL TRATAMIENTO		Total
	No adherido	Si Adherido	
Normal: de 12 g/dl o mayores	17 30,4%	29 51,8%	46
Leve: (>9 a 11 g/dl)	6 10,7%	4 7,1%	10
Severo: (<7 g/dl)	0 00,0%	0 00,0%	0
TOTAL	23 41,1%	33 58,9%	56 100,0%

La Tabla 3, muestra que el 30,40% de niños menores de 36 meses de edad que no se anhirieron al tratamiento con micronutrientes se encuentra en un nivel normal de hemoglobina de 12 g/dl o mayores, y el 7,1% se encuentra con un nivel leve de hemoglobina que si se han adherido al tratamiento

DISCUSIÓN

La anemia infantil continúa siendo un grave problema social y de salud pública. Los estudios realizados en el ciclo de vida confirman que existen déficits o excesos de nutrientes que influyen negativamente en el desarrollo óptimo del ser humano y causan consecuencias en la nutrición y en la salud. Las deficiencias de micronutrientes son uno de los problemas que afecta a grandes grupos de la población, en especial a los niños pequeños. Un niño con bajos niveles de hemoglobina se reconoce al evaluar el desarrollo físico, intelectual, emocional, psicomotor especialmente en el lenguaje y social en los tres primeros años de vida (14).

De acuerdo con los resultados obtenidos, con relación a la adherencia al tratamiento con micronutrientes se obtuvo que el 58,9% de niños menores de 36 meses si presentan adherencia, a diferencia del 41,1% que no presentaron adherencia al tratamiento (Tabla 1), resultado que coincide con el encontrado por Castro, F (15) donde solo el 37% de madres está incumpliendo con las recomendaciones que hace el médico al momento de su consulta. Si bien es cierto el nivel de adherencia a los micronutrientes entendido como el cumplimiento del mismo, que implica un compromiso activo y voluntario de los padres con el esquema de suplementación con micronutrientes y hierro se considera adecuada cuando se consume al menos el 90% de los sobres de micronutrientes (16), en nuestro estudio es mayor al 50 % sin embargo se requiere un mayor porcentaje de adherencia siendo lo ideal llegar al 100% ya que una intervención efectiva para la prevención de la anemia en los niños menores de 36 meses todavía un 41,1% que no presentaron adherencia al tratamiento están expuestos a padecer esta enfermedad. El 41,1% que no presentaron adherencia al tratamiento al respecto la UNICEF(17) nos dice que pasa con el niño con carencias de micronutrientes, calificándola como “hambre oculta”, porque sus complicaciones se desarrollan gradualmente con el tiempo, y sus efectos devastadores no se observan hasta que ya han causado un daño irreversible. Aunque puede que el niño se vaya a dormir todas las noches con el estómago lleno, las carencias de micronutrientes significan que su cuerpo está todavía hambriento de una buena nutrición originando un retraso en el crecimiento, retraso cognitivo, debilidad inmunológica y enfermedades como resultado de la falta de micronutrientes (18).

Por otro lado en relación al nivel de hemoglobina se puede observar que, en un primer control a los 6 meses de edad a los niños menores, sólo el 37,5% de ellos tienen un nivel normal de hemoglobina (de 12 g/dl o mayores); mientras que el 82.1% de los niños menores evaluados en su segundo control a la edad de un año también se encontraban en este nivel (Tabla N°2), estos datos se ven respaldados con las afirmaciones de Ocaña C (19) quien realizó un estudio sobre el impacto del programa de suplementación con micronutrientes para evitar la anemia en niños de 6 meses a 2 años de edad, los resultados obtenidos fueron al realizar el control de los niveles de hemoglobina, se encontró que la incidencia de anemia leve en los infantes al iniciar su estudio fue

de 52% que luego de la suplementación con micronutrientes (chis-paz) descendió a 38,2%. Dando como conclusión que los niños menores de 36 meses edad evaluados en su segundo control si adhirió correctamente el micronutriente ya que el 82,1 % presentaron un nivel de hemoglobina normal de 12 g/dl o mayores.

Según la 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 (20). En el año 2015 nos dice que la administración óptima de 60 sobres de Chispitas, en sesenta días, un sobre por día, es suficiente para mejorar rápidamente las concentraciones de hemoglobina y los depósitos de hierro en una gran proporción de niñas y niños pequeños. Luego de la ingestión de los sobres, los beneficios hematológicos se mantienen por un período de seis meses.

Así mismo, al analizar la relación existente entre la adherencia al tratamiento con micronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños menores de 36 meses a través de la prueba de Chi-cuadrado, se obtuvo que existe evidencia estadísticamente para concluir que la adherencia al tratamiento con micronutrientes y el nivel de hemoglobina si se encuentran asociadas ($p=0,018$). Los resultados muestran que el 30,40% de niños menores de 36 meses de edad que no adhirieron al tratamiento con micronutrientes se encuentra en un nivel normal de hemoglobina de 12 g/dl o mayores, y el 7,1% se encuentra con un nivel leve de hemoglobina que si se han adherido al tratamiento.

Resultados similares a Munayco y Ulloa (21) realizaron un estudio llamado “Evaluación del Impacto de los Multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú”. Los resultados encontrados han mostrado que la suplementación con multimicronutrientes ha reducido la prevalencia de anemia entre 55 a 90%; quienes señalaron que los niños que consumieron adecuadamente más de 60 sobres de MMN, en un periodo de al menos 10 meses, tuvieron una menor prevalencia de anemia que aquellos menores que consumieron una menor cantidad de sobres. Así mismo, se corrobora estos resultados con Huamán Espino, Juan Pablo Aparco y Eloisa R (22) que realizaron un estudio titulado Consumo de suplementos con multimicronutrientes Chispitas y anemia, donde demostraron que los niños de 6 a 35 meses al tener una intervención universal con suplementación con multimicronutrientes, y dándose en forma adecuada a solo el 49% de la población, se logró obtener menores prevalencias de anemia independientemente de la presencia de otros factores sociodemográficos.

En base a los resultados obtenidos también se mencionó que un 10,7% de los niños menores de 36 meses de edad que no se adhirieron al tratamiento con micronutrientes a pesar de ello presentaron un nivel de hemoglobina Leve: (>9 a 11 g/dl) a comparación de un 7,1% de aquellos niños que si se adhirieron al tratamiento presentando el mismo nivel de hemoglobina (Tabla 3), estos datos indican que a través de otros alimentos ricos en hierro o vitaminas ayudaron al niño

mantenerse en un nivel de hemoglobina aparentemente adecuado. Según la OMS³⁵. La alimentación complementaria debe introducirse en el momento adecuado, lo cual significa que todos los niños deben empezar a recibir otros alimentos, además de la leche materna, a partir de los 6 meses de vida. La alimentación complementaria debe ser suficiente, lo cual significa que los alimentos deben tener una consistencia y variedad adecuadas, y administrarse en cantidades apropiadas y con una frecuencia adecuada, que permita cubrir las necesidades nutricionales del niño en crecimiento, sin abandonar la lactancia materna.

Así mismo, según MINSA³⁶ dándole a los niños mayores de 6 meses de edad alimentos de origen animal ricos en hierro, como bazo, hígado y carnes rojas en general. De tal modo que cumplen la función de mejorar la absorción del hierro como las vísceras y menudencias (hígado, bofe, bazo, corazón, entre otras) y la sangrecita ayudaran a mantener su nivel de hemoglobina o aumente. Por lo tanto, los resultados de aquellos niños que no se adhirieron al tratamiento y presentaron un nivel de hemoglobina Leve: (>9 a 11 g/dl) aparentemente normal fueron alimentados de esta forma (Tabla 3).

Al hablar del consumo de los micronutrientes en niños menores de 36 meses de vida, se debe mencionar los diversos factores que influyen y predisponen a que se desarrolle este problema. Para este estudio se tomaron ciertas características de la preparación del micronutriente ya que influye mucho a la adherencia al tratamiento; estos datos se ven respaldados con las afirmaciones de Acosta Michelle⁸ quien realizó un estudio titulado evaluación de la aceptabilidad de un producto de fortificación alimentaria con polvo de micronutrientes, el cual se obtuvo como resultado que el producto con mayor grado de satisfacción fue la compota de manzana con un 87%; mientras que el grado de satisfacción para la colada fue solo del 23%; con las respuestas mencionadas se puede concluir que no solo en papillas se puede mezclar el micronutriente sino también se puede dar en otras comidas como postres que le guste al niño como la compota de manzana donde se evidencia mejor grado de aceptabilidad por parte del niño es decir se obtendrá una mejor adherencia al tratamiento.

Con los planteamientos recaudados y resultados obtenidos se permitió focalizar que la adherencia al tratamiento con micronutrientes en los niños es de suma importancia, ya que el consumo adecuado se puede lograr obtener valores normales en aquellos niños y niñas con bajos niveles de hemoglobina.

CONCLUSIONES

Al culminar el presente trabajo de investigación, realizado con la colaboración de los 56 niños menores de 36 meses de edad y sus madres, se logró la recopilación de datos con la revisión de las HCL, y siguiendo los procesos de sistematización de los resultados obtenidos a través de

cuadros estadísticos y con el consiguiente análisis e interpretación se establecen las siguientes conclusiones:

- Los resultados nos muestran que el 58,9% de niños menores de 36 meses, si presentan adherencia al tratamiento con micronutrientes; a diferencia del 41,1% de niños menores que no presentaron adherencia al tratamiento.
- En relación al nivel de hemoglobina se encontró que, en su primer control a los niños 6 meses de edad sólo el 37,5% presentaron un nivel normal de hemoglobina (de 12 g/dl o mayores), valores que luego de la suplementación con micronutrientes en su segundo control de un año de edad ascendió a 82.1% es decir que mejoraron sus niveles de hemoglobina de los menores, esto amerita realizar investigaciones a futuro, a fin de establecer los factores de este hecho.
- Existe evidencia estadística para concluir que, la adherencia al tratamiento con micronutrientes y el nivel de hemoglobina si se encuentran asociadas, afirmándose que ambas variables se encuentran altamente relacionadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Salud. Anemia en la población infantil del Perú : aspectos clave para su afronte. [Online].; 2015 [cited 2016 Abril 21. Available from:<http://servicios.uss.edu.pe/ojs/index.php/SVS/about/submissions#authorGuidelines>.
2. Salud OMS. Prevalencia mundial de la anemia. [Online].; 2005 [cited 2016 Abril 24 .Available from : http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_status_summary/es/.
3. Hinostroza. Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses. [Tesis licenciatura].Lima, Cercado de Lima, Universidad Nacional de San Marcos; 2015.42p. http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4226/1/Hinostroza_fm.pdf.
4. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública - MINSA. Directiva Sanitaria para la Prevención de Anemia Mediante la Suplementación con Micronutrientes y Hierro en Niñas y Niños Menores de 36 meses. Perú:2016.18p.
5. Urquidí . Adherencia al tratamiento de la anemia con micronutrientes . Sociedades de Pediatría que integran en Cono Sur. 2011; II(file:///K:/tesis%20santi%20y%20ale/atencenden%20.pdf).
6. Instituto Nacional de Salud. Anemia en la población infantil del Perú : aspectos clave para su afronte. [Online].; 2015 [cited 2016 Abril 21. Available from:<http://servicios.uss.edu.pe/ojs/index.php/SVS/about/submissions#authorGuidelines>.
7. Organización Mundial de la Salud. Worldwide prevalence of anemia 1993 – 2005. Base de datos mundial sobre la anemia de la OMS. Ginebra: OMS 2008.
8. Vásquez Garibay Edgar M. La anemia en la infancia. Rev Panam Salud Pública Jun. 2003; 13(6): 349-351.

9. Sprinkles Global Health Initiative. “Sprinkles” (chispitas nutricionales) para uso en los bebés y niños pequeños: directrices sobre las recomendaciones de uso y un programa de seguimiento y evaluación. Canadá 2010.
10. Espichan PC. Factores de adherencia a la suplementación con Sprinkles asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 60 meses, de asentamientos humanos del Distrito de San Martín de Porres [Tesis de licenciatura en nutrición]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana; 2013
11. Evangelista JJ. Evaluación del efecto preventivo de la administración intermitente del hierro y vitamina C sobre la disminución de la reserva del hierro y el neuro desarrollo en lactantes [Tesis de doctorado en ciencias médicas]. Colombia: Universidad de Colima, Facultad de Medicina CUIB; 2004.
12. Organización Mundial de la Salud. Adherencia terapéutica a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. 2004. Ginebra: OMS 200.
13. Castro . Factores que influyen en la adherencia al tratamiento con hierro gotas en niños menores de 1 año de edad. [Tesis para la licenciatura].Ecuador, Ambato ,Universidad Regional Autonoma de los Andes; 2011. 63p.
14. Fundación Acción contra el Hambre, Centro de Asesoría Estratégica para la Integración Social – Intersocial. Anemia por deficiencia de hierro y suplementación con multimicronutrientes en niños y niñas de 6 a 35 meses de edad. Situación en 4 distritos de la provincia de Huanta, región Ayacucho. Perú 2012.
15. Christensen L, Sguassero Y, Cuesta C. Anemia y adherencia a la suplementación oral con hierro en una muestra de niños usuarios de la red de salud pública de Rosario, Santa Fe. Arch Argent Pediatr 2013;111(4):288 – 294.
16. Anzules . Impacto del programa de suplementacion con micronutrientes para evitar anemia en niños de 6 meses a 2 años de edad en el subcentro de salud Picaihua Periodo Enero-Junio 2013 en Ambato, Ecuador. 2014 <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8391/1/Oca%C3%B1a%20Anzules,%20Delia%20Cristina.pdf>.
17. Huamán, Aparco y Núñez. Consumo de suplementos con multimicronutrientes Chispitas y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención poblacional en Apurímac, Perú.Scielo.2012;(29);8p.
18. César, Munayco y Ulloa. Evaluación del impacto de los multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú.Scielo.2012;(29);44p.
19. Acción contra el Hambre. La anemia por deficiencia de hierro desde un enfoque cultural. Conceptos Locales y Técnicas Ancestrales. Noviembre 2012.

20. Carpio , Laurencio y Vergara . Teoria de Nola Pender : Promocion de la Salud. [Tesis doctorado]. Chimbote: Universidad San Pedro; 2011. Report No.: <https://es.scribd.com/doc/97201403/Teoria-de-Nola-Pender>.
21. FV. J. Analise do diagrama de promocao de saude de Nola J. Pneder. Acta Paul Enferm. 2005 Abril ; XVIII.
22. Huamanchaqui RR, Oyola CA. Razones para el consumo de sulfato ferroso en gestantes que asisten a dos centros de salud de la DISA V Lima Ciudad. [Tesis de licenciatura en nutrición]. Perú: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.
23. Acerca del concepto de adherencia terapeutica. Scielo. 2004 Abril; XXX(<http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/reference.php?pid=S0864-34662004000400008&caller=scielo.sld.cu&lang=es>).
24. Acerca del concepto de adherencia terapeutica. Scielo. 2004 Abril; XXX (<http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/reference.php?pid=S086434662004000400008&caller=scielo.sld.cu&lang=es>).

Correspondencia:

Norma del Carmen Gálvez Díaz
ncarmengd@crece.uss.edu.pe

Fecha de recepción: 01/11/2018

Fecha de aceptación: 14/12/2018