



Revista Peruana de Investigación en Salud

ISSN: 2616-6097

ISSN: 2616-6097

repisunheval@gmail.com

Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Perú

Cóndor-Cisneros, Julio; Baldeón-Wong, Eduardo

Anemia en niños de 6 a 36 meses en un Centro de Salud urbano. Huánuco, 2016

Revista Peruana de Investigación en Salud, vol. 3, núm. 3, 2019, Julio-Septiembre, pp. 109-115

Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Perú

DOI: <https://doi.org/10.35839/repis.3.3.332>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=635767696003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org
UAEM

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Anemia en niños de 6 a 36 meses en un Centro de Salud urbano. Huánuco, 2016

Anemia in children from 6 to 36 months in a urban Health Center. Huánuco, 2016

Julio Condor-Cisneros^{1,*}, Eduardo Baldeón-Wong²

Abstract

In order to determine whether the failure to exclusively breastfeed, inadequate supplementation with multimicronutrients and acute diarrheal disease are related to anemia in children from 6 to 36 months, attended at the Pillco Marca Class health center, during 2016. A quantitative approach study was carried out, with independent, analytical, observational and retrospective cases and controls design in 86 clinical histories of children from 6 to 36 months of age, 43 clinical histories for both cases and controls. It was evidenced that non-exclusive breastfeeding p = 0.0002, inadequate multimicronutrient supplementation p = 0.000, and the presence of acute diarrheal disease p = 0.000, were related to the presence of anemia in children from 6 to 36 months old. It is concluded that there is an important association between non-compliance with exclusive breastfeeding, inadequate supplementation with multimicronutrients, and the presence of acute diarrheal disease, as risk factors associated with the development of anemia in the children under study. On the other hand, the significant association between sociodemographic characteristics was not found: sex, age and socioeconomic status of the mother; as risk factors associated with the development of anemia.

Keywords: Anemia, Child, Breastfeeding, Micronutrients, Dysentery, Socioeconomic factors (MeSH source NLM)

Resumen

Con el objetivo de determinar si el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva, la inadecuada suplementación con multimicronutrientes y la enfermedad diarreica aguda están relacionados con la anemia en niños de 6 a 36 meses, atendidos en el centro de salud Clas Pillco Marca, durante el 2016. Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, con diseño de casos y controles independientes, analítico, observacional y retrospectivo en 86 historias clínicas de niños y niñas de 6 a 36 meses de edad, 43 historias clínicas tanto para casos y para los controles. Se evidenció que la lactancia materna no exclusiva p=0,0002, la inadecuada suplementación con multimicronutrientes p=0,000, y la presencia de enfermedad diarreica aguda p=0,000, resultaron significativos con relación a la presencia de anemia en los niños de 6 a 36 meses de edad. Se concluye que hay asociación significativa entre el incumplimiento de lactancia materna exclusiva, la inadecuada suplementación con multimicronutrientes, y la presencia de enfermedad diarreica aguda, como factores de riesgo asociados al desarrollo de la anemia en los niños en estudio. Por otro lado no se encontró asociación significativa entre las características socio demográfico: sexo, edad y condición socioeconómica de la madre; como factores de riesgo asociados al desarrollo de la anemia.

Palabras clave: Anemia, Niño, Lactancia materna, Micronutrientes, Disentería, Factores socioeconómicos (fuente: DeCS BIREME)

¹Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú.

²Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Huánuco, Perú.

*ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-7045-1208>

Correspondencia a:
Julio Condor Cisneros
Dirección: Av. Universitaria 660.
Pillcomarca-Huánuco
Email: medicosunheval@hotmail.com

Fecha de recepción: 20 de abril de 2019

Fecha de aprobación: 26 de junio de 2019

Citar como: Condor-Cisneros J. y Baldeón-Wong E. Anemia en niños de 6 a 36 meses en un Centro de Salud urbano. Huánuco, 2016. Rev Peru Invest Salud. 2019;3(3):109-115

2616-6097/©2018. Revista Peruana de Investigación en Salud. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC-BY(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si han realizado cambios.



Introducción

Actualmente, la anemia es uno de los problemas de salud más importantes a nivel mundial (1). En el Perú, dadas las condiciones de vida, la anemia constituye un problema de salud pública que requiere una atención urgente e inmediata. Contamos con altos índices de anemia, el grupo más afectado por la anemia son los niños en la etapa de la infancia, en especial los lactantes, pues poseen características que los hacen marcadamente susceptibles a la carencia de hierro y demás micronutrientes (2).

La Organización Mundial de la Salud define la anemia como la disminución de la concentración de hemoglobina menor de dos desviaciones estándar en una población dada, el valor límite es de 11g/dl para niños de 6 meses a 5 años de edad (1). La medición de

hemoglobina es reconocida como el criterio clave para la prueba de anemia en niños. La causa de la anemia resulta de la combinación de múltiples factores etiológicos tomando en cuenta edad, sexo, condición fisiológica y ciertos factores ambientales como altitud (3).

Entre las causas inmediatas de esta carencia destacan la baja ingesta de alimentos fuentes de hierro, la perdida de este micronutriente por infecciones parasitarias y una baja absorción de hierro por ausencia del factor que la potencializan (carne, ácido orgánico y otros) y/o presencia de inhibidores de su absorción (4). La falta de cantidades específicas de hierro en la alimentación diaria constituye más de la mitad del número total de casos de anemia. De este modo, la prueba de hemoglobina puede aceptarse como indicador indirecto del estado nutricional de los niños (2).

La anemia del lactante y la primera infancia

está determinada por una dieta insuficiente o mal balanceada, el defecto habitual es la introducción tardía en la dieta o el rechazo de alimentos ricos en hierro, la incorporación temprana de leche de vaca y la dieta basada en la ingesta de carbohidratos y leche; que, aunque son alimentos pobres en hierro, son adecuados en calorías dando como resultado niños anémicos dentro de su peso normal e incluso con sobrepeso para su edad (4).

La deficiencia de hierro y la anemia en sí son factores de riesgo en la salud individual y en el desarrollo a largo plazo. La anemia provoca deficiencias en el desarrollo cognitivo de los niños, en especial en sus habilidades psicomotrices, cognitivas y de socialización (5).

Según la Dirección Regional de Salud, en Huánuco, como en los diversos departamentos del Perú la prevalencia e incidencia de anemia es relativamente alta, uno de los distritos afectados con índices altos de anemia es Pillco Marca cuyo centro de salud reportó para el 2016 como segunda causa de morbilidad; motivo por el cual es de interés investigar cuales son los factores presentes en el desarrollo de la anemia en los niños aun cuando se tiene un plan estratégico de salud que hace frente a esta enfermedad.

Materiales y métodos

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, con diseño de casos y controles independientes, analítico, observacional y retrospectivo en 86 historias clínicas de niños y niñas de 6 a 36 meses de edad, 43 historias clínicas (casos) y 43 historias clínicas (controles). El universo estuvo constituido por 798 niños de 6 a 36 meses de edad. La selección de la muestra se realizó mediante el muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple.

Se tuvieron en cuenta criterios de inclusión: Historias clínicas de niños con diagnóstico de anemia de 6 a 36 meses de edad atendidos en el centro de salud Class Pillco Marca, historias en las que se puedan precisar las variables en evaluación. Los criterios de exclusión fueron historias clínicas de niños con enfermedades

crónicas: nefropatía, neumopatía, endocrinopatía, neuropatía, patología infecciosa (tuberculosis, hepatitis B o C, infección por virus de inmunodeficiencia adquirida), anemia aplásica o hemolítica.

Procesamiento de datos

Antes de iniciar la recopilación de la información se realizó los trámites pertinentes con las autoridades del Centro de Salud Class Pillco Marca para la autorización respectiva y se coordinó con la enfermera responsable de la Estrategia de Crecimiento y Desarrollo del Niño Sano. Para la recolección se contó con el apoyo de 02 encuestadores previamente capacitados para la recolección de datos, en coordinación con el personal encargado de las historias clínicas del centro de salud quienes proporcionaron los documentos a nuestros colaboradores, se obtuvieron información directamente de estos documentos médico legales y se plasmaron los datos en la ficha de recolección con la información detallada y necesaria.

Se examinaron en forma crítica cada uno de los instrumentos que se utilizaron y se hizo control de calidad a fin de hacer las correcciones necesarias. Seguidamente se realizó la codificación en la etapa de recolección de datos, transformándose en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas en los instrumentos respectivos, según las variables del estudio.

Posteriormente se realizó la clasificación de los datos, de acuerdo a las variables de forma categórica, numérica y ordinal. Y finalmente se presentó los datos en tablas con las variables en estudio.

Variables

Los límites de hemoglobina utilizados para definir anemia, fueron basados en las recomendaciones de WHO/UNICEF/UNU que consideran una hemoglobina menor de 11 g/dL para los niños comprendidos entre las edades de 6 meses a 5 años, valores que los toma el Ministerio de Salud (MINSA) para el diagnóstico y que lo tomaremos como punto de corte para el presente trabajo (6). Se consideró el valor de Hb corregidos según altitud (MINSA).

Se evaluaron además las características

demográficas de las madres, así como los niveles socioeconómicos.

También se interrogaron acerca de la lactancia materna exclusiva y el uso de micronutrientes, además de la presencia de episodios diarreicos durante la infancia.

Análisis de datos

Se determinó la normalidad de los datos con la prueba de Kolmogorov-Smirnov, así mismo se usó un análisis descriptivo de interés en la posición y dispersión de la medida de los datos, de acuerdo a la necesidad del estudio; determinando medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas y de proporciones para las variables categóricas. Para tal efecto se determinó las medidas de tendencia central, la media, moda y mediana; y para las medidas de dispersión la varianza.

Se consideró varias medidas, ya que se buscó, en primera instancia, identificar las variables con categorías diferentes en los casos respecto de los controles (objetivo comparativo) luego de ello se midió la asociación en tablas 2x2.

Asimismo, se realizó a nivel categórico entre todas las variables (las variables numéricas fueron categorizadas de acuerdo a estándares mundialmente conocidos y aprobados), con ello se pudo aplicar la prueba no paramétrica de X^2 , para variables cualitativas y U de Mann Whitney para relacionar variables cualitativas y cuantitativas no paramétricas, teniendo en cuenta el valor de la significancia estadística $p \leq 0,05$.

En el análisis bivariado se aplicó la razón de productos cruzados (OR) con sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%), apoyados con el Programa Estadístico SPSS para Windows y Epidat 3.1.

Consideraciones éticas

El consentimiento informado es el procedimiento mediante el cual se garantiza que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar o colaborar en la investigación, luego de haberse informado sobre lo concerniente al desarrollo y objetivos del estudio, los beneficios, sus derechos y responsabilidades.

En tal sentido, el presente estudio contó con la

autorización del gerente del centro de salud Class Pillco Marca quien es el ente superior de este establecimiento, para permitirnos la ejecución del trabajo de investigación accediendo a historias clínicas de los niños en estudio, se le mencionó además que la información recopilada que se obtenga tendrá un carácter anónimo y confidencial y solo será utilizado para fines de estudio.

El estudio contó con la aprobación del comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Resultados

Se presenta las características sociodemográficas de los de 6 a 36 meses atendidos en el centro de salud Class Pillco Marca, durante el 2016, en el cual se resalta que la mayor proporción fueron niños de 6 a 36 meses, entre ellos, el 55,4 % tuvieron anemia y un 44,6 % no tuvo (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas e información de los niños de 6 a 36 meses atendidos en el centro de salud Class Pillco Marca, durante el 2016

Característica	con anemia		sin anemia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Genero				
Masculino	26	60,5%	21	48,8%
Femenino	17	39,5%	22	51,2%
Nivel socioeconómico de la madre				
Alto	0	0%	0	0%
Medio	2	4,7%	4	9,30%
media - baja	28	65,1%	39	90,7%
baja	13	30,2%	0	100%
Edad (meses)				
	$X \pm DS$	13.6 ± 8.3		17.4 ± 10.4

X:media

DS: desviación estándar

En cuanto a los factores relacionados al desarrollo de anemia en los niños de 6 a 36 meses atendidos en el centro de salud Class Pillco Marca durante el 2016, en el cual nos muestra que en los niños con anemia 39,5 % tuvieron lactancia materna exclusiva, mientras que el 60,5% no tuvo lactancia materna exclusiva. En los niños sin anemia el 79,1 %

tuvo lactancia materna exclusiva y el 20,9 % no tuvo lactancia materna exclusiva (Tabla 2).

Tabla 2. Factores relacionados al desarrollo de anemia en los niños de 6 a 36 meses atendidos en el centro de salud Class Pillco Marca durante el 2016

Característica	con anemia		sin anemia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Lactancia materna exclusiva				
si lactancia materna exclusiva	17	39,5 %	34	79,1 %
no lactancia materna exclusiva	26	60,5 %	9	20,9 %
Suplementación con multimicronutrientes				
Consumo ≥ 6 meses	6	14,0 %	31	72,1 %
No consumo o < 6 a meses	37	86,0 %	12	27,9 %
Enfermedad diarreica aguda				
< 3 episodios de diarreas	5	11,6 %	35	81,4 %
≥ 3 episodios de diarreas	38	88,4 %	8	18,6 %

En el análisis bivariado de los factores relacionados al desarrollo de anemia en los niños de 6 a 36 meses atendidos en el centro de

salud Class Pillco Marca durante el 2016. Al corroborar la relación de las variables, se halló en cuanto a la no lactancia materna exclusiva [OR= 5,77 (2,22-15,02) p=0,0002], la inadecuada suplementación con multimicronutrientes [OR= 15,93 (5,35-47,38) p=0,000], y la presencia de enfermedad diarreica aguda [OR= 33,25 (9,93-111,28) p=0,000], evidenciaron significancia; por ello se rechazó la hipótesis nula, en consecuencia los factores evaluados, actúan como factor para el desarrollo de anemia en los niños en estudio.

Por otro lado no se encontró asociación significativa entre las características socio demográfico: sexo [OR= 1,60 (0,68-3,76) p=0,278, edad (p=0,203) y condición socioeconómica de la madre [OR= 2,10 (0,36-12,13) p=0,397; como factores de riesgo asociados al desarrollo de la anemia en niños de 6 a 36 meses de edad en estudio, por lo tanto se aceptó la hipótesis nula que indica que no existe relación (Tabla 3).

Tabla 3. Análisis bivariado. Factores relacionados a la anemia en niños de 6 a 36 meses atendidos en el centro de salud Class Pillco Marca durante el 2016

Característica	Anemia				p	OR	IC 95%	
	Si	%	No	%			Inferior	;
Genero								
Masculino	26	60,5	21	48,8 %	0.2788&	1.602241	0.681314	3.767975
Femenino	17	39,5 %	22	51,2 %				
Nivel socioeconómico								
Medio	2	4,7 %	4	9,3 %				
media - baja / baja	41	95,3 %	39	90,7 %	0.3972&	2.102564	0.364247	12.136737
Edad (meses)	X ± DS		13.6 ± 8.3		17.4 ± 10.4		0,203\$	
Lactancia materna exclusiva								
si lactancia materna exclusiva	17	39,5 %	34	79,1 %				
no lactancia materna exclusiva	26	60,5 %	9	20,9 %	0.0002&	5.777778	2.221609	15.026368
Suplementación con multimicronutrientes								
Consumo ≥ 6 meses	6	14,0 %	31	72,1 %				
No consumo o < 6 a meses	37	86,0 %	12	27,9 %	0.0000&	15.930556	5.356101	47.381969
Enfermedad diarreica aguda								
< 3 episodios de diarreas	5	11,6 %	35	81,4 %				
≥ 3 episodios de diarreas	38	88,4 %	8	18,6 %	0.0000&	33.2500	9.934674	111.28321

\$: U de Mann Whitney

&: Chi cuadrado

El trabajo de investigación realizado en el centro de salud Class Pillco evidenció que los factores que se relacionaron con el desarrollo de anemia en este distrito durante el 2016 fueron la lactancia materna no exclusiva o incumplimiento de la lactancia materna exclusiva, la inadecuada suplementación con multimicronutrientes y la presencia de enfermedad diarreica aguda, los cuales resultaron significativos con relación a la presencia de anemia en los niños de 6 a 36 meses.

Por otro lado, no se encontró asociación significativa entre las características socio demográficas: sexo, edad y condición socioeconómica de la madre; como factores de riesgo asociados al desarrollo de la anemia en niños de 6 a 36 meses de edad en estudio, por ello se considera la ausencia de relación.

La alimentación con fórmulas fortificadas con hierro influye fuertemente en los niveles de ferritina. Se menciona que de un 28 a 38% de lactantes que reciben fórmulas no fortificadas tienen anemia, y esto se reduce drásticamente con un cambio de fórmula hasta un 0,6% (7).

En estudios realizados en lactantes se encontró una correlación directa y significativa entre la duración de la lactancia materna y los niveles de ferritina sérica y hemoglobina; los niños cuya lactancia duró menos de 90 días registraron niveles de ferritina y hemoglobina más bajos (8).

Marques y col (9) según los resultados de su estudio concluyen que la lactancia materna exclusiva protege recién nacidos con deficiencia de hierro y anemia por deficiencia de hierro durante los primeros cuatro meses de vida. Después de esta edad, de acuerdo con la literatura, los hallazgos de este estudio demostró un aumento en la anemia y las tasas de deficiencia de hierro, agregando para evidenciar que apoya el monitoreo de niveles de hierro en lactancia materna exclusiva niños que presentan mayores ganancias de peso a partir de los cuatro meses de edad.

Picos Nordet (10) en su investigación

encontraron un incremento proporcional y significativo en el porcentaje de anemia según el tipo de lactancia recibido (27,1 vs. 46,8 vs. 63,2 % para la lactancia exclusiva, mixta y artificial), con diferencias significativas en la lactancia artificial ($\alpha=0,027$).

De igual manera Pasricha y col. (11), en su estudio realizado en zonas rurales de la India que incluyó a 405 niños (edad, 12 a 23 meses) de nivel socioeconómico bajo, encontraron una prevalencia de anemia cerca de 75,3%, donde la anemia estaba directamente asociada a la continuidad de la lactancia materna por más de 6 meses, al igual que un estudio realizado en México, donde se llegaron a conclusiones semejantes (12).

Los multimicronutrientes (MMN) son una nueva forma de administrar hierro en polvo y encapsulados en una cubierta lipídica (lípidos de soya), envasados en sobres individuales para una dosis diaria que debe ser mezclada con los alimentos diarios del niño (13). La composición química en 1g de polvo utilizada en el Perú es de 12.5 mg de hierro en forma de fumarato ferroso, 5.0 mg de zinc, 160.0 ug de ácido fólico, 30.0 mg de vitamina C y 300.0 ug de vitamina A (14).

Sin duda alguna otra de sus ventajas es el bajo costo de producción, calculándose un valor de 1.8 dólares americanos por los 60 sobres. Se considera que la adherencia al producto es mucho más alta que al hierro en gotas o tabletas (13,15).

César V. Munayco y col (16), en su estudio concluye que el impacto de la suplementación con los multimicronutrientes logró reducir la prevalencia de anemia en 51,7%, incrementó la media de Hb en 0,8 g/dL y tuvo una adherencia por encima del 80% entre los menores que finalizaron la suplementación con MMN. Además, resolvió el problema de anemia moderada y leve en 55 y 69% de menores, y tuvo un efecto protector en aquellos que no tuvieron anemia al inicio del estudio.

De igual modo De-Regil L, Suchdev P, Vist G, Walleser S, Peña- Rosas J. (17), respalda nuestro estudio concluyendo que la fortificación casera de alimentos con polvos de micronutrientes múltiples es una intervención

efectiva para reducir la anemia y la deficiencia de hierro en niños de seis meses a 23 meses de edad y la provisión de MNP es mejor que ninguna intervención o placebo y posiblemente comparable a la suplementación de hierro diaria comúnmente utilizada.

En contraste De Pee S, Spiegel P, Kraemer K, Wilkinson C, Bilukha O, Seal A, et al (18), experiencias similares de intervenciones de salud pública con multimicronutrientes evaluadas también con estudios poblacionales encontraron un limitado o ningún efecto sobre los niveles de anemia, esto debido a que no todos los niños con anemia tienen niveles similares de deficiencia de hierro al iniciar la suplementación, por lo que algunos niños necesitarían mayores dosis. Así mismo, mencionan que la medición de hemoglobina no siempre es la mejor alternativa para medir una intervención con micronutrientes, pues la hemoglobina puede variar con estados inflamatorios, infecciones recientes, edad, altitud, entre otros.

La EDA puede ocurrir a cualquier edad de la vida, pero son los lactantes y niños menores de cinco años los más predispuestos a desarrollar la enfermedad y a presentar complicaciones como sepsis, deshidratación y muerte (19).

Las enfermedades diarreicas deben tratarse con una solución salina de rehidratación oral (SRO), una mezcla de agua limpia, sal y azúcar. Además, el tratamiento durante 10 a 14 días con suplementos de zinc en comprimidos dispersables de 20 mg acorta la duración de la diarrea y mejora los resultados (20).

Erika Quezada Punchin (21), en su estudio sobre los factores asociados a la anemia concluye, que las infecciones están asociadas a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao, evidenció que los niños y niñas menores de 1 año tuvieron 6 veces más probabilidades de riesgo de presentar anemia por haber tenido diarreas; y 3 veces más riesgo por haber padecido de parasitosis intestinal.

Por otro lado, Gutiérrez Cáriga MK (22). En su trabajo de investigación concluyó que el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva $p=0,28$; las frecuentes diarreas

$p=1,00$; y la alteración del estado nutricional $p=0,56$, no guarda relación significativa para ser considerados como factores de riesgo en el desarrollo de anemia en los niños menores de 5 años.

En conclusión se logró determinar que existe asociación significativa entre el incumplimiento de lactancia materna exclusiva, la inadecuada suplementación con multimicronutrientes, y la presencia de enfermedad diarreica aguda, como factores de riesgo asociados al desarrollo de la anemia en los niños en estudio. Por otro lado no se encontró asociación significativa entre las características socio demográfico: sexo, edad y condición socioeconómica de la madre; como factores de riesgo asociados al desarrollo de la anemia.

Agradecimientos: Al personal del centro de salud Class Pillco Marca que contribuyeron a la recolección de datos y al acceso a la información de las historias clínicas.

Referencias bibliográficas

1. Vargas SB. "Factores asociados a la anemia en lactantes de 6 a 35 meses atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el 2011". [Tesis para optar el título de especialista en pediatría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina humana. Escuela de Postgrado. 2014.
2. Ibazeta-Estela E, Penadillo-Contreras A. Factores relacionados a anemia en niños de 6 a 36 meses en una zona rural de Huánuco, Perú. Rev Peru Investig Salud [Internet]. 2019;3(1):30-5.
3. Pérez RRG, Linares DB, Hernández ER. Intervención educativa sobre lactancia materna en los primeros seis meses de vida. Revista Cubana de Pediatría. 2016;88(2):130-143
4. Flórez ID, Contreras JO, Sierra JM, Granados CM, Lozano JM, Lugo LH, et al. Guía de Práctica Clínica de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años. Diagnóstico y tratamiento. PEDIATR. 2015;48(2):29-46
5. Machado K, Alcarraz G, Morinico E, Briozzo T, Gutiérrez S. Anemia ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU-

- IAMPP: prevalencia y factores asociados. Arch Pediatr Urug 2017; 88(5): 254-260.
6. OMS. Anemia [Internet]. [Consultado Jun 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/es/>
 7. González de Cosío T, Escobar-Zaragoza L, González-Castell LD, Rivera-Dommarco. Prácticas de alimentación infantil y deterioro de la lactancia materna en México. Salud Pública Méx. 2013; 55(supl 2):S170-S179.
 8. Ianicelli JC, Varea A, Favilene M, Disalvo L, Apezteguía M, González HF. Prevalencia de anemia en lactantes menores de 6 meses asistidos en un centro de atención primaria de la ciudad de La Plata. Arch Argent Pediatr. 2012; 110(2):120-5.
 9. Marques RFSV, Taddei JAAC, Lopez FA, Braga JAP, Marques RFSV, Taddei JAAC, et al. Breast feeding exclusively and iron deficiency anemia during the first 6 months of age. Rev Assoc Médica Bras. 2014; 60(1):18-22.
 10. Nardet PS, González SB, Santos MC, Alegría MA. Factores de riesgo en la aparición de anemia en lactantes de 6 meses. Revista Cubana de Pediatría. 2015;87(4):404-412.
 11. Pasricha SR, Black J, Muthayya S, Shetty A, Bhat V, Nagaraj S, et al. Determinants of anemia among young children in rural India. Pediatrics. 2010; 126(1):e140-9. doi: 10.1542/peds.2009-3108.
 12. González de Cosío T, Escobar-Zaragoza L, González-Castell LD, Rivera-Dommarco. La lactancia materna exclusiva en menores de seis meses se asocia con un mejor peso para la longitud en hogares con inseguridad alimentaria en México. Salud Pública Mex 2014; 56 supl 1:S29-S36.
 13. Huamán-Espino L, Aparicio JP, Nuñez-Robles E, González E, Pillaca J, Mayta-Tristán P. Consumo de suplementos con multimicronutrientes chispitas® y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2012; 29(3):314-23.
 14. ENDES. Crecimiento de anemia y mortalidad infantil [Internet]. [Consultado Jun 2017. Disponible en: <http://inversionenlainfancia.netiblogjentrada/noticia/2249/0>
 15. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. Rev Bras Epidemiol 2016; 19(3): 539-553.
 16. Munayco CV, Ulloa-Rea ME, Medina-Osis J, Lozano-Revollar CR, Tejada V, Castro-Salazar C, et al. Evaluación del impacto de los multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2013; 30(2):229-34.
 17. De-Regil L, Suchdev P, Vist G, Walleser S, Peña- Rosas J. Home fortification of foods with multiple micronutrient powders for health and nutrition in children under two years of age (Review). Evid Based Child Health 2013; 8(1): 112-201.
 18. De Pee S, Spiegel P, Kraemer K, Wilkinson C, Bilukha O, Seal A, et al. Assessing the impact of micronutrient intervention programs implemented under special circumstances-meeting report. Food Nutr Bull. 2011; 32(3):256-63.
 19. Acosta RC, Moreno KER, Velásquez VM, Vivianne, Comas CCM. Enfermedad diarreica aguda en niños guatemaltecos menores de 5 años. MEDISAN 2014; 18(11):1493.
 20. Velásquez-Hurtado JE, Rodríguez Y, González M, Astete-Robilliard L, Loyola-Romaní J, Vigo WE, et al. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. Biomédica 2016; 36:220-9.
 21. Punchin EQ. "Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año centro de salud callao – 2014". [Tesis para optar el grado de licenciada en enfermería]. Lima: Universidad de San Martín de Porras. Facultad de obstetricia y enfermería. E.A.P de Enfermería. 2015.
 22. Cáriga GMK. "Frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas relacionados con la anemia en niños, menores de 5 años, usuarios del Puesto de Salud de Molinos, Huánuco 2015.". [Tesis de grado para optar el título profesional de médico cirujano]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Facultad de Medicina; 2015.