

# Anemia y visita domiciliaria en niños atendidos en establecimientos del primer nivel de Lima Norte

## Anemia and house calls among children treated in Primary Healthcare Centers of Lima Norte

Jazmin Anto<sup>1,a</sup>, Marta Nicho<sup>1,a</sup>, Astrid Castañeda-Feijoo<sup>1,a</sup>, Beatriz Casas<sup>1,a</sup>, Nataly Miranda<sup>1,a</sup>, Juan Morales<sup>1,b</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias y Humanidades

<sup>a</sup> Estudiante de Enfermería

<sup>b</sup> Médico Cirujano, Doctor en Medicina

### Información del artículo

**Citar como:** Anto J, Nicho M, Castañeda-Feijoo A, Casas B, Miranda N, Morales J. Anemia y visita domiciliaria en niños atendidos en establecimientos del primer nivel de Lima Norte. *Health Care & Global Health*.2019;3(1):29-33. doi: 10.22258/hgh.2019.31.52

### Autor corresponsal

Jazmin Anto Cárdenas/Juan Morales  
Dirección: Av. Universitaria 5175, Los Olivos, Lima 39 - Perú  
Teléfono: 946375263  
Email: jazmin\_anto18@hotmail.com / mdjuanmorales@gmail.com

### Historial del artículo

Recibido: 04/06/2019  
Aprobado: 28/06/2019  
En línea: 30/06/2019

### Financiamiento

Autofinanciado

### Conflictos de interés

Declaran no tener conflictos de interés

### Resumen

**Objetivos:** Conocer los niveles de anemia y la proporción de niños que recibieron tratamiento oportuno y visita domiciliaria en los niños menores de tres años atendidos en establecimientos del primer nivel de atención de Lima Norte. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo basado en una fuente secundaria. Se tomaron los datos del registro y seguimiento de niños con anemia correspondiente a 2018 y al primer trimestre del 2019. **Resultados:** El análisis se realizó con 236 niños, con una edad media de 11,82 meses (DE: 5,82; Rango: 6 a 30), el 56,8% (n=134) representados por varones y la fracción restante por mujeres. El 74,2% (n=175) resultaron con anemia leve y el 25,8% (n=61) con anemia moderada. El 97,9% recibieron la primera dosis de sulfato ferroso; descendiendo progresivamente a partir de la segunda dosis hasta 4,2% para la sexta dosis. La visita domiciliaria, al inicio del tratamiento se realizó en el 13,1%, reduciéndose progresivamente hasta el sexto mes. **Conclusión:** La mayoría de los niños resultaron con anemia leve, una alta proporción accedió oportunamente a la primera dosis de tratamiento y descendió notablemente en la sexta dosis. La cobertura de la visita domiciliaria fue baja. Se sugiere mayor participación de los profesionales de la salud y reforzar las visitas domiciliarias para asegurar el tratamiento de la anemia.

**Palabras clave:** Anemia; Niños; Visita domiciliaria; Perú (Fuente: DeCS, BIREME).

### Abstract

**Objectives:** Knowing the levels of anemia and the proportion of children who received timely treatment and House Calls among children under three years of age attended at a Primary Healthcare Center of Lima Norte. **Materials and methods:** Descriptive study based on a secondary source. Data were collected from the registry and follow-up of children with anemia corresponding to 2018 and the first quarter of 2019. **Results:** The analysis was carried out with 236 children, with a mean age of 11.82 months (SD: 5.82, range: 6 to 30), 56.8% (n = 134) represented by men and the remaining fraction by women. A 74.2% (n = 175) resulted with mild anemia and 25.8% (n = 61) with moderate anemia. A 97.9% received the first dose of ferrous sulfate; descending progressively from the second dose to 4.2% for the sixth dose. The house calls, at the beginning of the treatment, was performed in 13.1%, progressively reducing until the sixth month. **Conclusion:** The majority of children had mild anemia, a high proportion had timely access to the first dose of treatment and decreased markedly in the sixth dose. The coverage of the house calls was low. Greater participation of health professionals is suggested, and strengthened house calls to ensure the treatment of anemia.

**Keywords:** Anemia; Child, Preschool; House Calls; Peru (Source: MeSH, NLM).



## Introducción

La anemia, definida como una concentración baja de hemoglobina en la sangre, es considerada un problema de salud pública tanto en países de bajos, medianos y altos ingresos; tiene un origen multicausal, entre ellas las deficiencias de micronutrientes, infecciones agudas y crónicas, trastornos hereditarios o adquiridos; sin embargo, aproximadamente el 50% de los casos de anemia se deben a la deficiencia de hierro<sup>(1)</sup>. A nivel mundial, la prevalencia de la anemia en niños menores de cinco años es variable; la más alta es de 71% que corresponde a los países de África Central y Occidental, la más baja es de 11% y corresponde a regiones de altos ingresos<sup>(2)</sup>.

En Europa, la tasa de prevalencia de deficiencia de hierro varía entre 3 a 48%, siendo más alta en Europa del Este y más baja en Europa Occidental<sup>(3)</sup>. En América Latina, la anemia en niños es un problema de salud pública<sup>(4)</sup>, la prevalencia se encuentra entre 23 y 33%<sup>(2)</sup>; Haití es el país que tiene la cifra más alta de anemia en niños menores de 5 años con 65%, mientras que Costa Rica tiene la cifra más baja con el 7,6%<sup>(5)</sup>. El Perú se encuentra entre los seis países con prevalencias más altas de anemia, después de Panamá, Honduras, Guatemala, Haití y Bolivia<sup>(4)</sup>.

En el Perú, el 33,3% de los niños menores de 5 años de edad padece de anemia, llegando hasta el 41,4% en el área rural<sup>(6)</sup>. En los niños con edades entre 25 a 36 meses, residentes en comunidades situadas entre 3100 a 4100 metros sobre el nivel del mar, el 47,5% presentan anemia<sup>(7)</sup>. En lactantes de dos a cinco meses atendidos en los puestos de salud, centros de salud y hospitales del Ministerio de Salud de las 25 regiones del Perú, la anemia se reportó en el 10,2% (IC 95%: 9,5-10,9)<sup>(8)</sup>. La anemia afecta principalmente a los menores de 18 meses, de los cuales el 62,1% corresponde al grupo de 6 a 8 meses de edad<sup>(6)</sup>.

En la mayoría de los países europeos, la ingesta promedio de hierro en lactantes y niños de 6 a 36 meses se encontró cerca de la dosis diaria recomendada; sin embargo, se observó una alta proporción de ingesta inadecuada y alta tasa de prevalencia de deficiencia de hierro<sup>(3)</sup>.

En los niños peruanos, la anemia se debe a la pobre ingesta de alimentos ricos en hierro y otros micronutrientes desde los 6 meses, especialmente del hierro hemínico de origen animal, déficit de consumo de alimentos ricos en hierro entre los niños de 6 a 18 meses, reducción de la lactancia materna, baja adherencia a la suplementación de hierro, bajo peso al nacer, las infecciones diarreicas y parasitosis, pobre saneamiento básico y prácticas de higiene inadecuadas; y acceso limitado a los servicios de atención integral de salud<sup>(9)</sup>.

La anemia ferropénica afecta adversamente el desarrollo cognitivo y motor, causa fatiga y baja productividad<sup>(1)</sup>. Asimismo, la baja concentración de hemoglobina en los niños se relaciona con una mayor probabilidad de muerte; por cada

aumento de 1 g / dL en la hemoglobina, el riesgo de mortalidad infantil disminuye en un 24% (IC95%: 7%-38%)<sup>(10)</sup>.

La anemia cuesta a la sociedad peruana aproximadamente S/. 2 777 millones que representan el 0,62% del Producto Bruto Interno (PIB); en contraste, el costo de la prevención de la anemia sería de S/. 18 millones, los cuales representan tan solo el 2,8% de los costos totales que la anemia genera al Estado<sup>(11)</sup>.

La implementación y la difusión de la norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en el Perú<sup>(12)</sup>, ha permitido mayor participación del equipo de salud de los establecimientos de salud del primer nivel de atención, tanto en el manejo recuperativo como en las actividades de prevención y promoción para contribuir con la reducción de la anemia en los niños. En este escenario, los objetivos del estudio fueron conocer los niveles de anemia y la proporción de niños que recibieron tratamiento oportuno y visita domiciliaria en los establecimientos del primer nivel de atención de Lima Norte.

## Materiales y métodos

### Diseño

Estudio descriptivo basado en una fuente secundaria procedente de establecimientos de salud del primer nivel de atención ubicados en Lima Norte.

### Población y muestra

La población estuvo conformada por niños menores de tres años con diagnóstico de anemia, que fueron atendidos en dos establecimientos de salud ubicados en el distrito de Comas, perteneciente a Lima Norte.

En el periodo 2018 al primer trimestre del 2019, en dichos establecimientos se evaluaron 572 niños, de los cuales 245 resultaron con anemia. Se consideró una muestra censal, cumpliendo los siguientes criterios de inclusión: Contar con el registro de hemoglobina, edad, sexo, tenencia de seguro, administración de hematínicos y visita domiciliaria. Se excluyeron a cinco niños menores de seis meses y a cuatro por presentar datos incompletos. El análisis se realizó con 236 sujetos.

### Variable de estudio

Anemia: Es un trastorno caracterizado por la reducción del número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre, a niveles insuficientes para satisfacer las necesidades del organismo. Se definió como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar<sup>(12)</sup>. Según la norma técnica, para los niños de seis meses a cinco años, se considera anemia a los niveles de hemoglobina (Hb) menores de 11 g/dL,

clasificándose como leve ( $Hb=10,0$  a  $10,9$  g/dL), moderada ( $Hb=7,0$  a  $9,9$  g/dL) y severa ( $Hb<7,0$  g/dL) <sup>(12)</sup>.

Variables de comparación: Edad, sexo, tenencia de seguro, administración de hematínicos y visita domiciliaria. Según la norma nacional, para el tratamiento de la anemia en niños de seis meses a 35 meses se indica 3 mg/Kg/día de hierro elemental disponible como sulfato ferroso o complejo polimaltosado férrico, durante seis meses continuos; con relación a la visita domiciliaria, se indica una visita domiciliaria dentro del primer mes después del inicio de tratamiento y por lo menos una vez adicional en el resto del periodo de tratamiento <sup>(12)</sup>.

Los datos disponibles en formato Excel fueron tomados del registro de niños con anemia de cada establecimiento de salud participante.

### Análisis estadístico

Los datos obtenidos en archivo Excel fueron exportados a un formato en IBM SPSS Statistics 23. Antes del análisis se realizó la depuración de los datos incompletos o incongruentes. Se realizó el cálculo de la edad en meses y su correspondiente desviación estándar y el rango. Se determinaron las frecuencias absolutas y relativas de las variables sexo, grupo de edad, tipo de seguro de salud y los niveles de anemia. Se obtuvo el porcentaje de administración de sulfato ferroso y las visitas domiciliarias realizadas durante el periodo de tratamiento.

### Aspectos éticos

Se tuvo presente los principios éticos comprendidos en la Declaración de Helsinki. El proyecto de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Ciencias y Humanidades (Código N° 084-2019).

## Resultados

De un total de 245 participantes, se excluyeron nueve. El análisis se realizó con 236 niños con una edad media de 11,82 meses (DE: 5,82; Rango: 6 a 30), el 56,8% ( $n=134$ ) representado por varones y la fracción restante por mujeres, el grupo predominante fue de 6 a 11 meses de edad con el 59,3% ( $n=140$ ), seguido por el grupo de 12 a 17 meses con el 23,3% ( $n=55$ ), el 46,2% ( $n=109$ ) contaban con Seguro Integral de Salud (SIS). El 74,2% ( $n=175$ ) presentó anemia leve y el 25,8% ( $n=61$ ) anemia moderada, no hubo casos con anemia severa. Tabla 1.

Posterior al diagnóstico, el 97,9% de los niños con anemia recibió la primera dosis de sulfato ferroso; sin embargo, a partir de la segunda dosis fue disminuyendo progresivamente, llegando a tan solo 4,2% a la sexta dosis. La visita domiciliaria, al inicio del tratamiento se realizó en el 13,1%, reduciéndose progresivamente. Figura 1. No se encontró diferencias significativas del nivel de anemia respecto al género, tenencia de seguro de salud ni los

**Tabla 1.** Características generales y nivel de anemia en niños de 6 a 36 meses atendidos en dos establecimientos de salud del primer nivel de atención de Comas, Lima Norte.

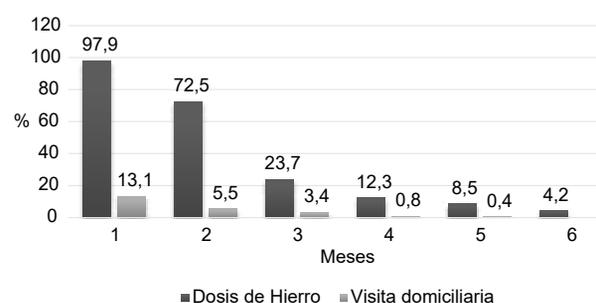
Características	n	%
Total	236	100
Sexo		
Femenino	102	43,2
Masculino	134	56,8
Grupo de edad		
6 a 11	140	59,3
12 a 17	55	23,3
18 a 23	25	10,6
24 a 29	13	5,5
30 a 35	3	1,3
Seguro de salud		
Seguro Social (Es Salud)	2	0,8
Sin seguro de salud	25	10,6
Seguro Integral (SIS)	109	46,2
Sin datos	100	42,4
Niveles de anemia		
Moderada	61	25,8
Leve	175	74,2

grupos de edad ( $p>0,05$ ).

## Discusión

En el presente estudio, la mayoría de los niños resultaron con anemia leve, casi la totalidad de los participantes recibieron oportunamente la primera dosis de tratamiento; sin embargo, menos del 5% recibieron la sexta dosis. Estos hallazgos son preocupantes, según la norma técnica peruana, el tratamiento de la anemia en niños de seis a 35 meses de edad se suministra durante seis meses continuos<sup>(12)</sup>.

Los niños participantes en el presente estudio, en su mayoría proceden de familias en condiciones de vulnerabilidad, en condiciones de pobre o pobre extremo, motivo por el cual son atendidos por el Seguro Integral de Salud (SIS). Existen estudios que muestran la asociación de la anemia con el lugar de residencia y las condiciones sociales desfavorables.



**Figura 1.** Administración de hierro y visita domiciliaria en niños con anemia en dos establecimientos de salud del primer nivel de atención de Comas, Lima Norte.

En Guinea Ecuatorial, el porcentaje de niños sin anemia es mayor en los entornos urbanos que en los rurales (17,3% y 10,3%, respectivamente), mientras que la anemia grave es más frecuente entre los niños que viven en sitios rurales ( $p < 0,001$ ); asimismo, el porcentaje de niños con anemia moderada y grave son más altos entre los niños cuyos cuidadores tenían menor nivel educativo ( $p = 0,021$ ), los padres de la mayoría de los niños sin anemia o anemia leve son empleados, mientras que la anemia moderada y grave son más frecuente entre los niños con ingresos en el hogar principalmente de la agricultura y pesca ( $p = 0,001$ ); los niños pertenecientes al tercil de riqueza más pobre tienen anemia moderada y severa significativamente más frecuente que los pertenecientes al tercil más rico ( $p < 0,001$ )<sup>(13)</sup>.

Las variables sociodemográficas del hogar tienen una influencia importante en la presencia de anemia en los niños. Los niños nacidos en hogares del quinto quintil de riqueza tienen una probabilidad 27% menor de ser anémicos en comparación con los del primer quintil (OR= 0,73, IC 95%: 0,69 a 0,76), los hijos de madres con educación secundaria o superior (OR= 0,82, IC 95%: 0,78 a 0,85) y que viven en hogares con tres o menos hijos (OR=1,07, IC95%: 1,03 a 1,11) presentan menos probabilidad de tener anemia; la anemia materna (OR= 1,69, IC 95%: 1,65 a 1,74) y el bajo peso al nacer (OR= 1,16, IC 95%: 1,12 a 1,19) se asocian con tasas más altas de anemia<sup>(14)</sup>. La inseguridad alimentaria en los hogares (OR=2,74; IC95%:1,62 a 4,65), diversidad dietética deficiente (OR= 2,86; IC 95%: 1,73 a 4,7), inicio temprano o tardío de la alimentación complementaria (OR= 2,0; IC 95%: 1,23 a 3,6) y la mala práctica de lactancia materna (OR= 2,6; IC 95: 1,41 a 4,62), y pobre utilización de ácido fólico por parte de las madres (OR= 2,75; IC 95%: 1,42 a 5,36) también se asocian significativamente con la anemia<sup>(15)</sup>.

Las condiciones socioeconómicas es uno de los factores con mayor peso asociado a la anemia; sin embargo, las características de la presentación de los hematínicos y sus efectos secundarios, dosis inadecuada y pobre entendimiento de la prescripción médica también deben considerarse. Los padres de los niños con anemia refieren que el sulfato ferroso, insumo de distribución gratuita en todos los establecimientos de salud del Ministerio de Salud del Perú, tiene efectos secundarios principalmente gastrointestinales, que ocasiona pobre adherencia al tratamiento de la anemia, los cuales pudieron influir en el incumplimiento de los seis meses de tratamiento indicado según la norma técnica peruana de manejo terapéutico y preventivo de la anemia<sup>(12)</sup>. En Dallas, Texas; en un estudio con participantes predominantemente niños menores de 4 años, el 33% de los participantes mostraron una adherencia deficiente al hierro oral manifestado por: 38% tomar menos de lo prescrito, 30% intolerancia a la medicación y/o trastornos gastrointestinales, 14% por no obtener la medicación prescrita y 7% por malentendido de la dosis prescrita; sin embargo, a pesar de la mala adherencia, el incremento medio de la hemoglobina desde la primera hasta la última visita fue de 2,7 g / dL (rango: -2,7 a 9,4 g/dL ), con una mediana final de hemoglobina de 11,7 g/dL<sup>(16)</sup>. La presencia de otras condiciones médicas, como la

parasitosis en los niños también puede ser responsable de la anemia y la pobre respuesta pese al cumplimiento del tratamiento con hematínicos y educación alimentaria. La desparasitación disminuye la prevalencia de la anemia, al incrementar de 1,62 g /dL (IC 95%: 1,01 a 2,25) en el nivel de hemoglobina después de la desparasitación en niños en edad escolar<sup>(17)</sup>.

Respecto a la visita domiciliaria, solo el 13% de los niños con anemia se beneficiaron de dicha actividad al inicio de tratamiento y se reduce notoriamente durante los seis meses que toma el tratamiento de la anemia. Según la norma técnica peruana, se indica una visita domiciliaria dentro del primer mes después del inicio de tratamiento y por lo menos una vez adicional en el resto del periodo de tratamiento<sup>(12)</sup>.

Aun tratándose de niños procedentes de hogares con necesidades básicas insatisfechas, el fortalecimiento de las capacidades de las familias pueden contribuir con el control de la anemia. En el Perú, un estudio realizado en tres comunidades rurales de Ayacucho, el fortalecimiento de las capacidades de las familias a través de talleres en salud preventiva y reforzadas con visitas domiciliarias y consejería oportuna mostró una efectividad del 33% (IC95%: 1,0% a 54,7%) para reducir la anemia<sup>(18)</sup>. No todos los niños se benefician de la visita domiciliaria, debido a las limitaciones en la cantidad de recursos humanos, se prioriza solamente a los niños que no asisten con regularidad o que presentan otras situaciones especiales. Con frecuencia, las visitas domiciliarias son realizadas por el personal técnico o los promotores de salud, que no necesariamente tienen el perfil para hacer una intervención integral y solamente se limitan a la entrega de los insumos.

En el presente estudio considerar como limitaciones los siguientes puntos. Tanto el tratamiento como las visitas domiciliarias se basaron en los datos registrados por los responsables del área, es posible que hayan ocurrido omisión de registro de información o que estén por regularizar. De otro lado, el 20% de niños con anemia fueron diagnosticados durante el primer trimestre del 2019, por lo que no tuvieron suficiente tiempo para cumplir con los seis meses de tratamiento requerido, el cual pudo influir en la reducción de la frecuencia de visitas domiciliares durante el periodo de tratamiento.

Por otro lado, se ha hecho mención de aspectos sociodemográficos que no fueron considerados en la fuente de información empleada, sin embargo, el acceso al SIS es una señal de familia pobre o pobre extremo. También se hizo alusión a la parasitosis en los niños, como una de las condiciones asociadas a la anemia, el no contar con información en el registro de seguimiento de la anemia, no necesariamente significa que no se haya evaluado.

## Conclusión

La mayoría de los niños resultaron con anemia leve, casi la totalidad de los participantes recibieron oportunamente la primera dosis de tratamiento; sin embargo, no cumplieron

con las seis dosis requeridas para cumplir con el tratamiento. La cobertura de la visita domiciliaria es baja y se torna inexistente al sexto mes de tratamiento. Se sugiere mayor

participación de los profesionales de la salud y reforzar las visitas domiciliarias para asegurar el éxito del tratamiento de la anemia.

## Referencias bibliográficas

- World Health Organization. The Global Prevalence of Anaemia in 2011 [Internet]. World Health Organization. Geneva, Switzerland; 2015. Disponible en: [http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global\\_prevalence\\_anaemia\\_2011/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global_prevalence_anaemia_2011/en/)
- Stevens GA, Finucane MM, De-Regil LM, Paciorek CJ, Flaxman SR, Branca F, et al. Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995–2011: a systematic analysis of population-representative data. *Lancet Glob Heal*. 2013;1(July):e16-25.
- Eussen S, Alles M, Uijterschout L, Brus F, Van Der Horst-Graat J. Iron intake and status of children aged 6-36 months in Europe: A systematic review. *Ann Nutr Metab*. 2015;66:80–92.
- Mujica-Coopman MF, Brito A, López de Romaña D, Ríos-Castillo I, Coris H, Olivares M. Prevalence of Anemia in Latin America and the Caribbean. *Food Nutr Bull*. 2015;36(Supplement 2):S119–28.
- Galicia L, Grajeda R, López de Romaña D. Nutrition situation in Latin America and the Caribbean: current scenario, past trends, and data gaps. *Rev Panam Salud Publica Pan Am J Public Heal*. 2016;40(2):104–13.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2016 Nacional y Regional (ENDES 2016) [Internet]. Lima, Perú; 2017. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1433/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1433/index.html)
- Amerson R, Duggan L, Glatt M, Ramsey K, Baker J. Assessment of Anemia Levels in Infants and Children in High Altitude Peru. *Glob J Health Sci*. 2017;9(7):87–95.
- Gómez-Guizado G, Munares-García O. Anemia y estado nutricional en lactantes de dos a cinco meses atendidos en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2012. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(3):487–93.
- Ministerio de Salud del Perú. Documento técnico. Plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil 2017-2021 [Internet]. Lima, Perú; 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
- Scott SP, Chen-Edinboro LP, Caulfield LE, Murray-Kolb LE. The impact of anemia on child mortality: An updated review. *Nutrients*. 2014;6(12):5915–32.
- Alcázar L. Impacto económico de la anemia en el Perú [Internet]. GRADE; Acción contra el Hambre. Lima - Perú; 2012. Disponible en: [http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/LIBROGRADE\\_ANEMIA.pdf](http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/LIBROGRADE_ANEMIA.pdf)
- Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en Niños ,mujeres, gestantes y puérperas [Internet]. Ministerio de Salud Lima, Perú; 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
- Ncogo P, Romay-Barja M, Benito A, Aparicio P, Nseng G, Berzosa P, et al. Prevalence of anemia and associated factors in children living in urban and rural settings from Bata District, Equatorial Guinea, 2013. *PLoS One*. 2017;12(5):1–14.
- Prieto-Patron A, Van der Horst K, Hutton Z V., Detzel P. Association between anaemia in children 6 to 23 months old and child, mother, household and feeding indicators. *Nutrients*. 2018;10(9).
- Malako BG, Teshome MS, Belachew T. Anemia and associated factors among children aged 6-23 months in Damot Sore District, Wolaita Zone, South Ethiopia. *BMC Hematol*. 2018;18(1):1–9.
- Powers J, Daniel C, McCavit T, Buchanan G. Deficiencies in the Management of Iron Deficiency Anemia during Childhood. *Pediatr Blood Cancer*. 2016;63(4):743–5.
- Girum T, Wasie A. The Effect of Deworming School Children on Anemia Prevalence: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Open Nurs J*. 2018;12(1):155–61.
- Mansilla J, Whittembury A, Chuquimbalqui R, Laguna M, Guerra V, Agüero Y, et al. Modelo para mejorar la anemia y el cuidado infantil en un ámbito rural del Perú. *Rev Panam Salud Pública*. 2017;41:e112.