

Factores asociados a la continuidad de la anemia en niños atendidos en primer nivel de atención

Factors associated with the continuity of anemia in children attended at the first level of care

Rocío Katherine Solis-Díaz^{1,a} Ronald Espíritu Ayala-Mendivil^{1,b}

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Lima, Perú.

^a Lic. En Enfermería, Esp. Cuidado Integral Infantil.

^b Médico Cirujano, Magister en Salud Pública, Doctor en Medicina.

Información del artículo

Citar como: Solis-Díaz RK, Ayala-Mendivil RE. Factores asociados a la continuidad de la anemia en niños atendidos en primer nivel de atención. *Health Care & Global Health*.2024;8(2):89-94.

DOI: 10.22258/hgh.2024.82.181

Autor correspondiente

Rocío Katherine Solis-Díaz
Dirección: Mz H lote 4 Los Nisperos,
San Martín de Porres. Lima, Perú.
Email: r.solisdiaz.90@gmail.com
Teléfono: +51 983338327

Historial

Recibido: 05/12/2024
Aprobado: 18/12/2024
En línea: 20/12/2024

Fuente de financiamiento

Financiación propia.

Conflicto de interés

Declaran no tener conflicto de interés.

Resumen

Objetivo. Identificar los factores asociados a la continuidad de la anemia en niños atendidos en el primer nivel de atención. **Materiales y Métodos.** Estudio de tipo cuantitativo, enfoque observacional, correlacional de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 90 niños de 6 a 36 meses con diagnóstico de anemia, atendidos en el servicio de Crecimiento y Desarrollo (CRED) en un establecimiento del primer nivel de atención del distrito de San Martín de Porres, Lima. Los niveles de hemoglobina fueron tomadas de una fuente secundaria y las demás variables fueron recogidas utilizando un cuestionario validado. **Resultados.** Participaron 90 niños de ambos sexos, con una edad mediana de 12 meses (Min. 6, Máx. 36, Q1: 12, Q3: 24, Rango: 12). Hubo una asociación significativa entre el sexo y la continuidad de la anemia en los niños [$p=0,045$; $OR=3,073$ (IC95%: 0,992-9,520)]. La continuidad de la anemia en los niños se asoció con el cumplimiento del tratamiento [$p<0,001$; $OR=17,287$ (IC95%: 4,886-61,154)], con el control CRED [$p<0,001$; $OR=8,8$ (IC95%: 2,521-30,718)] y con el conocimiento de la madre sobre la anemia [$p=0,005$; $OR= 5,50$ (IC95%: 1,517-19,939)]. **Conclusiones:** Los factores asociados a la continuidad de la anemia en niños son el incumplimiento del tratamiento de la anemia, la inasistencia al control de crecimiento y desarrollo del niño, así como el desconocimiento de la madre sobre la anemia. En los establecimientos de salud del primer nivel de atención deben intervenir en los factores señalados como parte de la lucha contra la anemia.

Palabras clave: Anemia; Niños; Crecimiento y Desarrollo; Primer Nivel de Atención de Salud, Perú (Fuente: DeCS, BIREME).

Abstract

Objective. To identify factors associated with the continuity of anemia in children attended at the first level of care. **Materials and Methods.** Quantitative, observational, correlational, and cross-sectional study. The sample consisted of 90 children aged 6 to 36 months with a diagnosis of anemia, attended at the Growth and Development Service (CRED) in a first level of care facility in the district of *San Martín de Porres*, Lima. Hemoglobin levels were taken from a secondary source and the other variables were collected using a validated questionnaire. **Results.** Ninety children of both sexes participated, with a median age of 12 months (Min. 6, Max. 36, Q1: 12, Q3: 24, IQR: 12). There was a significant association between sex and continuity of anemia in children [$p=0.045$, $OR=3.073$ (95%CI: 0.992-9.520)]. Continuity of anemia in children was associated with treatment compliance [$p<0.001$; $OR=17.287$ (95%CI: 4.886-61.154)], with CRED control [$p<0.001$; $OR=8.8$ (95%CI: 2.521-30.718)] and with mother's knowledge of anemia [$p=0.005$; $OR= 5.50$ (95%CI: 1.517-19.939)]. **Conclusions:** Factors associated with the continuity of anemia in children are non-compliance with anemia treatment, non-attendance at child growth and development control, as well as the mother's lack of knowledge about anemia. Health facilities at the first level of care should intervene in the above factors as part of the fight against anemia.

Keywords: Anemia; Child; Growth and Development; Primary Health Care, Peru (Source: MeSH, NLM).



Introducción

La anemia ferropénica es uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel mundial. Afecta al 39,8% de los niños menores de cinco años, con una prevalencia particularmente alta en la región africana con el 60,2%^[1]. En países como Guinea, la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años supera el 70%^[2]. La anemia se atribuye a una compleja interacción de factores sociodemográficos y geográficos, como la desnutrición, la anemia materna y las desigualdades regionales^[3]. La anemia ferropénica es una de las formas más comunes de anemia nutricional a nivel mundial, especialmente en los primeros años de vida^[4].

Estudios en América Latina y el Caribe revelan cifras similares, con un promedio de 32,93% en niños en edad preescolar^{[5][6]}. Incluso en países con sistemas de salud más robustos, como Uruguay, la anemia ferropénica sigue siendo un problema de salud pública^[7]. En países como Perú, la anemia afecta de manera significativa a los niños menores de 3 años; tiene consecuencias graves en el desarrollo cognitivo y motor, además de aumentar la susceptibilidad a infecciones y complicaciones de salud^[8]. Existe evidencia sólida entre la anemia y el desarrollo cognitivo^[9].

En Perú, la prevalencia de anemia en menores de 3 años se estima en 43,1% y todavía se considera un grave problema de salud pública, a pesar de que las tasas de anemia moderada y grave son bajas y la prevalencia ha disminuido significativamente durante la última década. Asimismo, la prevalencia de anemia fue de mayor incidencia en la zona rural (50,3%), que en lo urbano (40,2%). Además, las localidades de la región con más alto nivel anémico fueron: Puno, Ucayali y Madre de Dios con 70,4%, 59,4% y 58,3% respectivamente; Lima Metropolitana presenta un 30,4%^[10].

En Lima, se han implementado diversas políticas y programas de salud pública dirigidos a reducir la prevalencia de la anemia en la infancia, entre ellos la administración de micronutrientes en los primeros años de vida, aplazamiento del corte de cordón para garantizar reservas suficientes de hierro hasta el primer año de vida, suplementación con vitaminas para las gestantes, desparasitación, y educación nutricional personalizada por zonas; sin embargo, no se consiguieron los resultados esperados en la reducción de la prevalencia de anemia^[11]^[12]. El tratamiento adecuado y la recuperación de la anemia ferropénica son vitales para mitigar estos efectos^[13]. Las tasas de recuperación varían y dependen de diversos factores, como el acceso a la atención médica y atención de enfermería^[14].

En el proceso de atención de enfermería existe un conjunto de factores que se evalúan y que pueden ser determinantes en el control de la anemia. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo identificar los factores asociados a la continuidad de la anemia en niños atendidos en el primer nivel de atención.

Materiales y métodos

Enfoque y diseño

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, correlacional y transversal.

Población y muestra

La población estuvo conformada por niños atendidos en el Consultorio de Crecimiento y Desarrollo (CRED) en el periodo 2018 a 2019, del Centro de Salud "Cerro Candela", ubicado en el distrito de San Martín de Porres, Lima-Perú. La muestra estuvo compuesta por 90 padres y/o madres de niños menores de tres años con diagnóstico de anemia elegidos aleatoriamente.

Variable de estudio

La variable de estudio fue anemia en niños. En este estudio, se consideró como anemia a los niños con niveles de hemoglobina < 11 gr/dl^[15].

Los niveles de hemoglobina fueron tomadas de una fuente secundaria (Registro de atenciones del consultorio de CRED) y las demás variables fueron recogidas utilizando un cuestionario validado por cinco jueces expertos y un ensayo piloto de 11 padres (coeficiente de correlación V de Cramer > 0,67).

Como variables de comparación fueron considerados los datos sociodemográficos, ambientales, nutricionales, biológicos y culturales.

Análisis estadístico

El procesamiento de datos se realizó con el programa IBM SPSS versión 26 y para la edición se utilizó la hoja de cálculo Microsoft Excel. Se realizó el cálculo de las frecuencias de las variables participantes. Para la variable edad de los niños se realizó la prueba de normalidad utilizando la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov. Para establecer la asociación de la anemia y las variables de comparación se utilizó la prueba de Chi Cuadrado, donde los valores de $p < 0.05$ fueron considerados significativos. Para cuantificar la magnitud del efecto de las variables de comparación sobre la continuidad de la anemia se utilizó el Odds Ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza del 95 (IC95%).

Aspectos éticos

El estudio contó con la autorización de las autoridades sanitarias locales. Además, el protocolo de estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Acta AEE-CEI N°0022-2023).

Resultados

La edad media de los padres fue de 30,75 años (DE: 6,9, Min. 18, Max. 49), la mediana de los niños evaluados fue de 12 meses (Min.6, Máx.36, Q1: 12, Q3: 24, Rango: 12). En la Tabla 1 y Tabla 2, se presentan las frecuencias de las

Tabla 1. Factores sociodemográficos, ambientales y nutricionales asociados a la permanencia de anemia.

Variables	Total		Con anemia		Sin anemia		p-valor	OR (IC95%)
	n	%	No	Si	No	Si		
Total	90	100,0	18	100,0	72	100,0		
Sexo								
Femenino	46	51,1	13	72,2	33	45,8	0,045	3,073 (0,992-9,520)
Masculino	44	48,9	5	28,7	39	54,2		
Lugar de residencia								
Rural	47	52,2	9	50,0	38	52,8	0,833	0,895 (0,318-2,515)
Urbano	43	47,8	9	50,0	34	47,2		
Ocupación de la madre								
Fuera del hogar	23	25,6	5	27,8	18	25,0	0,809	1,154(0,361-3,685)
En el hogar	67	74,4	13	72,2	54	75,0		
Ingreso económico familiar								
<Sueldo mínimo	57	63,3	10	55,6	47	65,3	0,444	0,665(0,233-1,898)
≥Sueldo mínimo	33	36,7	8	44,4	25	34,7		
Instrucción de la madre								
Básica	60	66,7	13	72,2	47	65,3	0,576	1,383(0,442-4,323)
Superior	30	33,3	5	27,8	25	34,7		
Material de la vivienda								
Rústico	26	28,9	2	11,1	24	33,3	0,630	0,250 (0,053-1,177)
No rústico	64	71,1	16	88,9	48	66,7		
Acceso a servicios básicos								
No	10	11,1	1	5,6	9	12,5	0,402	0,412(0,049-3,480)
Si	80	88,9	17	94,4	63	87,5		
Higiene en el hogar								
No diario	29	32,2	9	50,0	20	27,8	0,071	2,60 (0,902-7,490)
Diario	61	67,8	9	50,0	52	72,2		
Lactancia materna exclusiva								
No	18	20,0	5	27,8	13	18,1	0,356	1,746(0,529-5,758)
Si	72	80,0	13	72,2	59	81,9		
Consejería nutricional								
No	34	37,8	8	44,4	26	36,1	0,514	1,415(0,497-4,031)
Si	56	62,2	10	55,6	46	63,9		
Consumo de alimentos ricos en hierro								
No	3	3,3	1	5,6	2	2,8	0,557	2,059 (0,176-24,056)
Si	87	96,7	17	94,4	70	97,2		
Consumo de frutas y verduras								
No	6	6,7	3	16,7	3	4,2	0,057	4,60 (0,845-25,052)
Si	84	93,3	15	83,3	69	95,8		

Tabla 2. Factores biológicos y culturales asociados a la permanencia de anemia.

Variables	Total		Con anemia		Sin anemia		p-valor	OR (IC95%)
	n	%	No	Si	No	Si		
Total	90	100,0	18	100,0	72	100,0		
Cumplimiento de tratamiento de anemia								
No	17	18,9	11	61,1	6	8,3	<0,001	17,287(4,886-61,154)
Si	73	81,1	7	38,9	66	91,7		
Antecedentes patológicos del niño								
Si	19	21,1	3	16,7	16	22,2	0,605	0,70 (0,180-2,723)
No	71	78,9	15	83,3	56	77,8		
Antecedente de prematuridad								
Si	6	6,7	0	0,0	6	8,3	0,205	1,273(1,138-1,423)
No	84	93,3	18	100,0	66	91,7		
Antecedentes de parasitosis								
Si	17	18,9	4	22,2	13	18,1	0,686	1,297(0,367-4,586)
No	73	81,1	14	77,8	59	81,9		
Antecedente de anemia neonatal								
Si	4	4,4	1	5,6	3	4,2	0,798	1,353(0,132-13,830)
No	86	95,6	17	94,4	69	95,8		
Estado de inmunizaciones para la edad								
Incompleta	11	12,2	4	22,2	7	9,7	0,148	2,653(0,683-10,310)
Completa	79	87,8	14	77,8	65	90,3		
Control de crecimiento y desarrollo (CRED)								
Incompleto	14	15,6	8	44,4	6	8,3	<0,001	8,80 (2,521-30,718)
Completo	76	84,4	10	55,6	66	91,7		
Cuidado del niño en el hogar								
Otros miembros	12	13,3	3	16,7	9	12,5	0,642	1,40 (0,337-5,808)
Padres	78	86,7	15	83,3	63	87,5		
Intervención del padre en la crianza del niño								
No siempre	24	26,7	5	27,8	19	26,4	0,905	1,073 (0,337-3,412)
Siempre o casi siempre	66	73,3	13	72,2	53	73,6		
Conocimiento de la madre sobre la anemia								
Desconoce	12	13,3	6	33,3	6	8,3	0,005	5,50 (1,517-19,939)
Conoce	78	86,7	12	66,7	66	91,7		
Antecedente del nivel de anemia								
Moderada	16	17,8	4	22,2	12	16,7	0,581	1,429(0,400-5,099)
Leve	74	82,2	14	77,8	60	83,3		
Visita domiciliaria del personal de salud								
No	45	50,0	11	61,1	34	47,2	0,292	1,756(0,612-5,042)
Si	45	50,0	7	38,9	38	52,8		

variables sociodemográficas, ambientales, nutricionales, biológicas y culturales.

En la Tabla 1, se indican las frecuencias de las variables sociodemográficas, ambientales y nutricionales asociadas a la permanencia de anemia. En la Tabla 2, se presentan las frecuencias de las variables biológicas y culturales asociadas a la permanencia de anemia.

Existe una asociación significativa entre el sexo y la continuidad de la anemia en los niños [$p=0,045$; $OR=3,073$ (IC95%: 0,992-9,520)] (Tabla 1). La continuidad de la anemia en niños se encuentra asociada con el cumplimiento del tratamiento [$p<0,001$; $OR=17,287$ (IC95%: 4,886-61,154)], con el control CRED [$p<0,001$; $OR=8,8$ (IC95%: 2,521-30,718)] y con el conocimiento de la madre sobre la anemia [$p=0,005$; $OR= 5,50$ (IC95%: 1,517-19,939)] (Tabla 2).

Discusión

El objetivo del estudio fue identificar los factores asociados a la continuidad de la anemia en niños atendidos en el primer nivel de atención. Con relación a este objetivo se encontró que la continuidad de la anemia en los niños estuvo asociada de manera significativa al sexo femenino, al incumplimiento de tratamiento de la anemia en el momento oportuno, al incumplimiento del control CRED y al insuficiente conocimiento de la madre respecto a la anemia.

Los niños con incumplimiento de tratamiento de la anemia tuvieron 17 veces más probabilidades de continuar con anemia [OR=3,073 (IC95%: 0,992-9,520)]. Lo que hace suponer que el inicio de tratamiento y su adherencia son fundamentales para la recuperación de la anemia. Cárdenas et al. refieren que el tratamiento de la anemia con sulfato ferroso en niños menores de tres años es efectivo y que existe una relación directa entre el nivel de hemoglobina y el número de meses de tratamiento^[16]. Otras investigaciones, indican que una alta proporción accede oportunamente a la primera dosis de tratamiento y desciende notablemente en la sexta dosis, teniendo cobertura baja en visitas domiciliarias además sugieren mayor participación de los profesionales de la salud y reforzar las visitas domiciliarias para asegurar el tratamiento de la anemia^[17]. Fajardo *et al.* recomiendan continuar con las visitas domiciliarias para asegurar la continuidad de tratamiento y evitar el abandono^[18].

Entre las razones de incumplimiento del tratamiento se mencionan problemas gastrointestinales. El hierro administrado vía oral es el tratamiento de primera línea, pero efectos colaterales se relacionan con la falta de adherencia al tratamiento; por ello sugiere que el hierro administrado vía oral en días alternados beneficiaría, ya que tiene mejor absorción y menor toxicidad gastrointestinal siendo una alternativa al esquema tradicional para mejorar la adherencia al tratamiento^[19].

Además, existen trabajos donde se ha optado por alternativas que pueden complementar o pueden sustituir cuando se presentan afectos secundarios. Existen experiencias donde el consumo de gomitas de sangre de cuy y aguaymanto son efectivas como suplemento nutricional en la reducción de la anemia^[20]. Asimismo, otro estudio también manifiesta que la ingesta de galletas fortificadas con sangre bovina también favorece a reducir los casos de anemia infantil^[21].

En nuestro estudio, los niños con incumplimiento del control CRED tuvieron 8 veces más probabilidades de continuar con anemia [OR=8.8 (IC95%: 2.521-30.718)]. El control CRED es una actividad propia de enfermería, donde se realiza no solamente el control del peso y la talla, también se realiza sesiones demostrativas y educativas sobre la importancia de la nutrición adecuada,

los cuales fortalecen y sensibilizan a los padres para involucrarse en la recuperación de la anemia. Mansilla refiere que las intervenciones que incluyen componentes educativos y de seguimiento comunitario son de gran ayuda para combatir la anemia^[22]. Otros autores sugieren una intervención inmediata por parte del ente rector de salud y el Estado, para mejorar la calidad de las prácticas de atención adecuada de CRED y continuar en la lucha contra la anemia^[23].

Asimismo, el desconocimiento de la madre respecto a la anemia tuvo 5 veces más probabilidad en la continuidad de la anemia en los niños [OR= 5,50 (IC95%: 1,517-19,939)]. Los estudios indican que las madres con mayor conocimiento sobre la anemia facilitan la recuperación de la anemia, así como la investigación de Oscanoa donde menciona el conocimiento de las madres sobre la anemia, tienen mayor grado de adherencia al tratamiento favoreciendo así a la recuperación de esta enfermedad^[24]. Las madres son las que mayormente se encargan de asegurar el control CRED, donde se brinda educación sanitaria y puede conducir al fortalecimiento de su conocimiento sobre la anemia. Por ello, el conocimiento y las prácticas maternas son esenciales para la prevención de la anemia^[25].

Este estudio debe interpretarse considerando las limitaciones. El tamaño de la muestra y el muestreo; parte de los datos tales como los niveles de hemoglobina fueron tomadas de una fuente secundaria (revisión de historia clínica). A pesar de estas limitaciones, el estudio permite identificar los factores asociados a la continuidad de la anemia en niños atendidos en el primer nivel de atención.

Conclusiones

Los factores asociados a la continuidad de la anemia en niños son el incumplimiento del tratamiento de la anemia, la inasistencia al control de crecimiento y desarrollo del niño, así como el desconocimiento de la madre sobre la anemia. En los establecimientos de salud del primer nivel de atención deben intervenir en los factores señalados como parte de la lucha contra la anemia.

Información complementaria

Disponibilidad de datos: Disponible a solicitud dirigida al autor corresponsal.

Contribuciones de los autores: **RKSD:** Participó en la concepción y diseño del estudio, recolección de datos, obtención de resultados, análisis e interpretación de datos, y redacción del manuscrito. **REAM:** Participó en la redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final y asesoría estadística.

Referencias

- Organización Mundial de la Salud. Anemia. WHO.int. 2023 [citado el 9 de diciembre de 2024]. Disponible en : <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
- Prevalencia de anemia en la infancia (% de menores de 5 años) - Guinea. Datos abiertos del Banco Mundial. [citado el 9 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.ANM.CHLD.ZS?locations=GN>
- Al-kassab-Córdova A, Méndez-Guerra C, Robles-Valcarcel P. Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú. *Rev. Chil Nutr.* 2020;47(6):925–32. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-7518202000600925>.
- Chinga-Medina CA, Rodríguez-Castillo AL, Fuentes-Sánchez E. Anemia ferropénica por desnutrición en niños menores de 3 a 5 años en Latinoamérica. *MQR Investig.* 2023; 7(3):1548-1569. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.1548-1569>.
- Iglesias Vásquez L, Valera E, Villalobos M, Tous M, Arijá V. Prevalence of Anemia in Children from Latin America and the Caribbean and Effectiveness of Nutritional Interventions: Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients.* 2019;11(1):183. <https://doi.org/10.3390/nu11010183>.
- Morón-Arce AL, Palomino-Zevallos CA, Peralta-Medina AN, Lama Morales RA, Vela-Ruiz JM. Intervenciones para reducción de anemia en menores de cinco años. Sector salud y multisectoriales en Latinoamérica. *Revisión Sistemática. Arch Latinoam Nutr* 2024; 74(3): 206-221. <https://doi.org/10.37527/2024.74.3.006>.
- Assandri E, Skapino E, Da Rosa D, Alemán A, Acuña AM. Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo. *Arch Pediatr Urug.* 2018; 89(S1):41-42. <https://doi.org/10.31134/ap.89.2.3>.
- Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2017;34(4):32-51. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.3251>.
- Gutema BT, Sorrie MB, Megersa ND, Yesera GE, Yeshitila YG, Pauwels NS, De Henauw S, Abbeddou S. Effects of iron supplementation on cognitive development in school-age children: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2023 Jun 27;18(6):e0287703. doi: 10.1371/journal.pone.0287703.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Inei.gob.pe. 2023.[citado el 10 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-431-de-la-poblacion-de-6-a-35-meses-de-edad-sufrio-de-anemia-en-el-año-2023-15077/>
- 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. Lima, Perú; 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
- Tokumura C, Mejía E. Anemia infantil en el Perú: en el baúl de los pendientes. *Rev Medica Hered.*2023;34(1):3–4. <https://doi.org/10.20453/rmh.v34i1.4445>.
- Inga MC, Torres CM, Balcazar NS. Avances en el diagnóstico y tratamiento de la anemia ferropénica: una revisión completa. *Rev. Ocronos.* 2024;7(3): 239.5. <https://doi.org/10.58842/UEKT2432>.
- Dandicourt TC. El cuidado de enfermería con enfoque en la comunidad. *Rev Cuba Med Gen Integral.*2018;34(1):55–62. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000100007
- Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en Niños, mujeres, gestantes y puérperas. Ministerio de Salud Lima, Perú; 2024. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6166763/5440166-resolucion-ministerial-n-251-2024-minsa.pdf>
- Cardenas-Venancio KN, Granda-Carbajal VA, Astocondor-Campos NC, Cieza-Inca FA, Guerra De la Cruz NE, Quispe-Rosales PP. Anemia en niños y su efecto del tratamiento en un establecimiento de salud de Lima. *Health Care & Global Health.*2021;5(2):64-66. <http://dx.doi.org/10.22258/hgh.2021.52.106>.
- 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. <https://doi.org/10.22258/hgh.2019.31.52>.
- Fajardo SE, Ramírez DH, Berrocal LR, Serrano MR, Barreto DS, Lara BY. Anemia en niños atendidos en establecimientos del primer nivel de un distrito de Lima Norte. *Health Care & Global Health.*2019;3(2):86-9. <https://doi.org/10.22258/hgh.2019.32.63>.
- Alvarado CS, Yanac-Avila R, Marron-Veria E, Málaga-Zenteno J, Adamkiewicz TV. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. *An Fac Med.* 2022;83(1):65-9. <https://doi.org/10.15381/anales.v83i1.21721>.
- Palma D, Yllanes L, Morales J, Solano G, Tarazona D, Levano KS. Effect of guinea pig blood and Physalis peruviana gummies in the reduction of anemia in children of Huanuco Peru. 2019 IEEE Sciences and Humanities International Research Conference (SHIRCON). Lima, Perú, 2019, pp. 1-4. <https://doi.org/10.1109/SHIRCON48091.2019.9024853>.
- Arcaya MJ, García Arias GF, Coras DM, Chávez CV, et al. Efecto de la ingesta de galletas fortificadas con sangre bovina en hemoglobina de niños anémicos. *Rev. Cubana de Enferm.* 2020;36(3):e3442. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192020000300010.
- Mansilla J, Whittembury A, Chuquimbalqui R, Laguna M, Guerra V, Agüero Y, et al. Modelo para mejorar la anemia y cuidado infantil en un ámbito rural del Perú. *Rev Panam Salud Publica.* 2017; 41:e112. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.112>.
- Castro Mayta, Evelyn Gabriela. The control of growth and development in the reduction of anemia in Peru. *Rev. Fac. Med. Hum UR.* 2023; 23(4):41-53. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v23i4.5497>.
- Oscanoa IL, Podestá LE. Associated factors with treatment adherence in children aged 1 to 3 years: a study at the “Señor de los Milagros” Health Center, Huaycan – Ate. *Rev. Fac. Med. Hum URP.* 2024; 24(1):92-100. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v24i1.6338>.
- Alcalá MA, García KL, Ponce JE. Programa de intervención farmacéutica periférica para la prevención de anemia ferropénica en niños. *Horizonte Médico.* 2023; 23(2): e2194. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2023.v23n2.06>