

## Factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en niños de cinco años, Microred Cajaruro, región Amazonas

### Sociodemographic factors associated with iron deficiency anemia in five-year-old children, Microred Cajaruro, Amazonas region

Merli Gisela Torres García<sup>1</sup>, Elito Mendoza Quijano<sup>2</sup>

#### RESUMEN

El objetivo fue determinar los factores sociodemográficos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años Microred Cajaruro, Amazonas, Perú. Se trabajó con 77 casos y 77 controles, se empleó la técnica de encuesta y el instrumento sobre Factores sociodemográficos de la anemia ferropénica cuya validez fue 0.88 por V de Aiken y la confiabilidad 0.829 por Kuder- Richardson (KR 20), se analizó los datos mediante Odds Ratio, Ji-cuadrado para el (p) valor y Regresión logística binaria. Dentro de los factores de riesgo significativos fueron el hacinamiento, OR= 3.922; IC 95%= 1.397- 11.007; p= 0.009, el ingreso económico mensual de la familia menor a S/. 500.00, OR= 5.942; IC 95%= 1.799- 19.622; p= 0.003, bajo nivel educativo de los padres OR= 3.363; IC 95%= 1.227- 9.222; p= 0.018, la ubicación de la vivienda (rural), OR= 14.716; IC 95%= 4.452- 48.643; p= 0.000, edad del niño menor de 3 años OR= 6.822; IC 95%= 2.345- 19.844; p= 0.000, mientras que la condición laboral de los padres (empleado), OR= 0.185, IC= 0.060- 0.566; p= 0.003 y el niño acude oportunamente al control CRED, OR= 0.056, IC= 0.015- 0.205; p= 0.000, son factores protectores. Por lo tanto, se concluye que al realizar la regresión logística binaria se obtuvieron 5 factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años y 2 factores protectores.

**Palabras clave:** Anemia ferropénica, sociodemográficos, niños

#### ABSTRACT

The objective was to determine the sociodemographic factors associated with iron deficiency anemia in children under 5 years of age Microred Cajaruro, Amazonas, Peru. We worked with 77 cases and 77 controls, the survey technique and the instrument were used on Sociodemographic factors of iron deficiency anemia whose validity was 0.88 by Aiken's V and reliability 0.829 by Kuder-Richardson (KR 20), the data using Odds Ratio, Chi-square for the (p) value and Binary Logistic Regression. Among the significant risk factors were overcrowding, OR= 3.922; CI 95%= 1.397- 11.007; p= 0.009, the monthly economic income of the family less than S/. 500.00, OR= 5.942; CI 95%= 1.799- 19.622; p= 0.003, low educational level of the parents OR= 3.363; CI 95%= 1.227- 9.222; p= 0.018, the location of the dwelling (rural), OR= 14.716; CI 95%= 4.452- 48.643; p= 0.000, age of the child under 3 years old OR= 6.822; CI 95%= 2.345- 19.844; p= 0.000, while the employment status of the parents (employee), OR= 0.185, CI= 0.060-0.566; p= 0.003 and the child attends the CRED control in a timely manner, OR= 0.056, CI= 0.015- 0.205; p= 0.000, are protective factors. Therefore, it is concluded that when performing binary logistic regression, 5 risk factors associated with iron deficiency anemia in children under 5 years of age and 2 protective factors were obtained.

**Keywords:** Iron deficiency anemia, sociodemographics, children

<sup>1</sup>Bachiller en Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Correo electrónico: 021003a112@untrm.edu.pe

<sup>2</sup>Docente Auxiliar de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; Licenciado en Enfermería. Correo electrónico: elito.medonza@untrm.edu.pe

## I. INTRODUCCIÓN

La anemia según la Organización Mundial para la Salud (OMS) es uno de los problemas de salud que cobra gran importancia para el crecimiento y desarrollo del niño menor de 5 años. Según los indicadores estadísticos existe más de 800 millones de niños entre varones y mujeres con anemia ferropénica, que corresponden a menores de 5 años, evidenciándose el 41.9% en el 2011 y el 41,7% en el 2016, por otro lado en América Latina el promedio de niños con anemia es 22% y en el Perú se evidencia un promedio superior siendo 32% (OMS, 2018).

En países de América Latina y Centro América existe un porcentaje considerable de anemia, donde se evidencia que el 40% de los niños en una edad menor a 5 años presentan anemia grave o severa, de todo este porcentaje los países con mayores indicadores son Haití con 65.8%, Ecuador 57.9%, Bolivia 51.6% y Perú 50.3%, claramente se puede evidenciar que los requerimientos de hierro en los niños son deficientes, por otro lado la anemia leve también cobra realce siendo en Latinoamérica el 20% del total los países con mayor indicador de anemia leve son Nicaragua 17% y Argentina 16.5% (OPS, 2019).

En el Perú del 43,6% de los niños entre masculino y femenino en edades de 6 a 35 meses que padecen anemia ferropénica, el 27.8% presentan anemia leve, el 15.5% presenta anemia moderada y solo el 0.4% anemia grave, según los indicadores hubo una reducción de la anemia moderada del 22.8% a 15.5%, mientras que la anemia leve y severa se han mantenido en los valores de 27,0% y 0,4% estos indicadores entre los años 2010-2017, la selva rural y la sierra son las regiones que cuentan con mayor número de casos de anemia ferropénica por encima del 50% (INEI, 2017).

Las provincias de la región Amazonas con mayor número de casos de anemia ferropénica en niños menores de 5 años son Condorcanqui, Bagua, y Chachapoyas, donde de cada tres niños atendidos en los centros de salud uno tiene anemia, en tanto que las provincias de Bongará y Rodríguez de Mendoza uno de cada 4 niños menores de tres años atendidos está afectado por la anemia ferropénica (Sistema de Información del Estado Nutricional-SIEN, 2018).

El problema de la anemia se acentúa por las desigualdades sociodemográficas y económicas, que se manifiestan en pobreza, precariedad de las condiciones de la vivienda, familias disfuncionales, condiciones económicas, edad del niño y otros factores que determinan el proceso de la enfermedad (MIDIS, 2018).

Existen investigaciones que evidencian la asociación de factores sociodemográficos con el aumento de casos de anemia ferropénica, por ejemplo en una investigación sobre las características socioculturales en la prevalencia de anemia

ferropénica encontraron que el 35% de los padres de los niños tenían secundaria completa, el 20% primaria incompleta, y el 13% presentó analfabetismo, 25% son familias disfuncionales, 28% son familias conflictivas y 40% de los casos fueron de zona rural (Guizado, 2018).

## II. MATERIAL Y MÉTODO

La investigación fue no experimental, de enfoque cuantitativo, de asociación de riesgos con diseño de casos y controles, de tipo observacional, retrospectivo transversal y analítico (Supo, 2020).

La población muestral estuvo conformada por 77 casos que correspondieron al total de niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica de la Microred Cajaruro, atendidos en el año 2020, más el número de niños menores de cinco años sin anemia ferropénica que fueron 77 controles, los mismos que fueron seleccionados de manera aleatoria.

**Tabla 1**

*Número de casos de anemia en la Microred de Cajaruro en el año 2020.*

Establecimiento de Salud	Número de casos de anemia
Diamante alto-II	02
Buenos Aires-II	08
Diamante bajo-II	10
Chunguina II	06
San José bajo-II	04
Cajaruro I3	23
San Juan de la Libertad-I3	09
Naranjos Altos-B	15
Total de casos	77

Fuente: Reporte Sistema de Información Hospitalaria Microred Cajaruro

Se aplicó una encuesta codificada a cada uno de los casos y su respectivo control, Para la variable anemia ferropénica se revisó las historias clínicas de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica de acuerdo con el nivel de hemoglobina.

Para la variable de los factores sociodemográficos se aplicó el formulario del cuestionario, factores sociodemográficos para la anemia ferropénica en niños menores de 5 (Al-kassab-Córdova et al., 2020)

El instrumento estuvo conformado por 16 ítems que evaluó los factores de riesgo sociales y sociodemográficos. Los datos fueron procesados por el paquete estadístico SPSS versión 26 empleando análisis univariado con la prueba estadística (OR) Odds ratio (llamado razón de probabilidades) con su respectivo intervalo de confianza al 95%, también se utilizó la prueba no paramétrica de Ji-cuadrado de independencia, las variables que resultaron significativas se procedió a realizar un análisis multivariado mediante una regresión logística binaria dichos resultados fueron presentados en tablas de contingencia.

## III. RESULTADOS

Tabla 2

Factores sociales para la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, Microred Cajaruro, Amazonas, 2020.

Factores sociales	Casos (N°= 77)		Controles (N°=77)		O R	IC 95%	P
	N°	%	N°	%			
<b>Tipo de familia</b>							
Disfuncional	50	32.5	37	24.0	2.002	1.048- 3.824	0.035*
Funcional	27	17.5	40	26.0			
<b>Tenencia de vivienda</b>							
Alquilada	44	28.6	39	25.3	1.299	0.688- 2.452	0.419
Propia	33	21.4	38	24.7			
<b>Condición laboral de los padres</b>							
Empleado	32	20.8	51	33.1	0.363	0.188- 0.698	0.002*
Desempleado	45	29.2	26	16.9			
<b>Religión que profesa</b>							
Católico	37	24.0	40	26.0	0.856	0.455- 1.610	0.629
Evangélico	40	26.0	37	24.0			
<b>Violencia familiar</b>							
Presencia	47	30.5	35	22.7	1.880	0.990- 3.569	0.053
Ausencia	30	19.5	42	27.3			
<b>Condición de la vivienda</b>							
Buen estado	44	28.6	42	27.3	1.111	0.588- 2.100	0.746
Mal estado	33	21.4	35	22.7			
<b>Hacinamiento</b>							
Presencia	54	35.1	34	22.1	2.969	1.529- 5.766	0.001*
Ausencia	23	14.9	43	27.9			
<b>El niño consume alimentos ricos en hierro</b>							
Consume	33	21.4	48	31.2	0.453	0.238- 0.864	0.015*
No consume	44	28.6	29	18.8			
<b>El niño acude oportunamente al control CRED</b>							
Acude	23	4.9	52	33.8	0.205	0.103- 0.405	0.000*
No acude	54	5.1	25	16.2			
<b>Ingreso económico mensual de la familia</b>							
Menor de S/. 500.00	57	37	29	18.8	4.717	2.373- 9.377	0.000*
De S/. 500.00 a más	20	13	48	31.2			
<b>Nivel educativo de los padres</b>							
Bajo	52	33.8	27	17.5	3.852	1.974- 7.510	0.000*
Alto	25	16.2	50	32.5			

En la tabla 2, el tipo de familia disfuncional es un factor de riesgo asociado a la anemia ferropénica (IC= 1.048- 3.824; p= 0.035), afirmando que los niños que tuvieron una familia disfuncional tienen 2.002 veces más probabilidades de tener anemia ferropénica de los que tuvieron una familia funcional; por otro lado, la condición laboral de los padres es un factor protector (IC= 0.188- 0.698; p= 0.002), donde aquellos niños que tuvieron padres en una condición laboral empleado tienen 0.363 probabilidades de tener anemia ferropénica en relación a aquellos niños que sus padres estuvieron desempleados; además, la presencia de hacinamiento es una factor de riesgo asociado a la anemia ferropénica (IC= 1.529- 5.766; p= 0.001), los niños que vivieron en hacinamiento tienen 2.969 veces más probabilidades de tener anemia ferropénica en relación a los que no vivieron en hacinamiento.

Los niños que consumen alimentos ricos en hierro en un factor protector para la anemia ferropénica (IC= 0.238- 0.864; p= 0.015), es decir los niños que

consumen alimentos ricos en hierro tienen 0.453 más probabilidades de tener anemia ferropénica de los que no consumen, además los niños que acuden oportunamente al control CRED en compañía de sus padres es un factor protector para la anemia ferropénica (IC= 0.103- 0.405; p= 0.000), es decir los niños que acudieron oportunamente al control CRED tienen 0.205 más probabilidades de tener anemia ferropénica en relación a los que no acudieron oportunamente, por otro lado el ingreso económico de la familia de los niños menor de S/. 500.00 es un factor de riesgo asociado para la anemia ferropénica (IC= 2.373- 9.377; p= 0.000), es decir los niños cuya familia tiene un ingreso económico menor de S/. 500.00 tienen 4.717 más probabilidades de tener anemia ferropénica en relación a aquellos niños que el ingreso familiar es mayor a S/. 500.00, por otro lado, el nivel educativo de los padres es un factor de riesgo asociado a la anemia ferropénica (IC= 1.974- 7.515; p= 0.000), los niños con padres que tienen un nivel educativo bajo tienen 3.853 más probabilidades de tener anemia ferropénica en relación a aquellos niños que tienen padres con un nivel educativo alto.

Tabla 3

Factores demográficos para la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, Microred Cajaruro, Amazonas, 2020.

Factores demográficos	Casos (N°= 77)		Controles (N°=77)		OR	IC 95%	p
	N°	%	N°	%			
<b>Edad de la madre</b>							
Menor de 20 años	47	30.5	39	25.3	1.526	0.805- 2.894	0.194
De 20 años a más	30	19.5	38	24.7			
<b>Ubicación de la Vivienda</b>							
Rural	57	37.0	31	20.1	4.229	2.135- 8.375	0.000*
Urbana	20	13.0	46	29.9			
<b>Estado civil de los padres</b>							
Casado	30	19.5	37	24.0	0.690	0.364- 1.309	0.255
Soltero	47	30.5	40	26.0			
<b>Edad del niño</b>							
Menor de 3 años	58	37.7	34	22.1	3.861	1.944- 7.667	0.000*
De 3 años a más	19	12.3	43	27.9			
<b>Número de hijos de los padres</b>							
Menor de 3 hijos	35	22.7	36	23.4	0.949	0.504- 1.789	0.872
De 3 hijos a más	42	27.3	41	26.6			

En la tabla 3, se puede identificar que un factor de riesgo asociado a la anemia ferropénica es la ubicación de la vivienda en el ámbito rural (IC= 2.135- 8.375; p= 0.000), aquellos niños que viven en una vivienda en el ámbito rural tienen 4.229 más probabilidades de tener anemia ferropénica, por otro lado la edad menor de 3 años es un factor de riesgo (IC= 1.944- 7.667; p= 0.000), los niños menores de 3 años tienen 3.861 más probabilidades de tener anemia ferropénica en relación a los que tienen 3 años a más.

Tabla 4

Regresión logística binaria factores de riesgo sociodemográficos.

Factores de riesgo	Wald	p	OR	IC 95%
Condición laboral de los padres (Empleado)	8.751	0.003	0.185	0.060 0.566
Hacinamiento	6.736	0.009	3.922	1.397 11.007
El niño acude oportunamente al control CRED	18.986	0.000	0.056	0.015 0.205
Ingreso económico mensual de la familia menor a S/. 500.00	8.547	0.003	5.942	1.799 19.622
Bajo nivel educativo de los padres	5.555	0.018	3.363	1.227 9.222
Ubicación de la vivienda (Rural)	19.431	0.000	14.716	4.452 48.643
Edad del niño menor de 3 años	12.420	0.000	6.822	2.345 19.844

En la tabla 4, se identifica el análisis multivariado observando que el hacinamiento, OR= 3.922; IC= 1.397- 11.007; p= 0.009, el ingreso económico mensual de la familia menor a S/. 500.00, OR= 5.942; IC= 1.799- 19.622; p= 0.003, bajo nivel educativo de los padres OR= 3.363; IC= 1.227- 9.222; p= 0.018, ubicación de la vivienda (rural), OR= 14.716; IC= 4.452- 48.643; p= 0.000, edad del niño menor de 3 años OR= 6.822; IC= 2.345- 19.844; p= 0.000, son factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, mientras que la condición laboral de los padres (empleado), OR= 0.185, IC= 0.060- 0.566; p= 0.003, el niño acude oportunamente al control CRED, OR= 0.056, IC= 0.015- 0.205; p= 0.000, son factores protectores para la anemia ferropénica en niños menores de 5 años.

#### IV. DISCUSIÓN

En la presente investigación se identificó los factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, estudio que fue desarrollado en la Microrred Cajaruro, Amazonas en el año 2020, dentro de los factores sociales se evidenció a la condición laboral de los padres empleado como factor protector para la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, OR= 3.922; IC= 1.397- 11.007; p= 0.009, por lo que en otras investigaciones también se respalda estos resultados.

Un estudio en Bata (Guinea Ecuatorial), encontraron que los padres de niños trabajadores por cuenta ajena o que se encuentran empleados es un factor protector para esta enfermedad evidenciando una tasa de prevalencia ajustada (RPA)= 0.86; IC 95%= 0.76- 0.96 (Ncogo et al., 2017), (Bartra, 2020), mientras que en otra investigación en Acobamba, Ambo-Huánuco, Perú en el año 2018, el autor demostró que el estar desempleado es un factor de riesgo, OR= 3.071; IC= 1.441- 6.545; p= 0.003 (Paz, 2019).

El hacinamiento es un factor de riesgo asociado a la anemia ferropénica en los niños menores de 5 años, con 3.922 veces más probabilidades de contraer la

enfermedad en relación a los que no viven en hacinamiento, debido a la aglomeración de individuos en el domicilio, estos resultados se encontraron en una investigación realizada en centro de salud Aparicio Pomares-Huánuco (Malqui et al., 2018), además en otra investigación realizada en el hospital San Juan de Dios de Ayaviri en el 2019, se encontró que en los hogares en donde residen 5 o más personas es un factor de riesgo (Marconi, 2021).

Por otro lado, el niño acude oportunamente al control CRED es un factor protector para la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, por lo que si asiste irregularmente al control CRED en compañía de sus padres es un factor de riesgo, también un estudio realizado en el Centro de Salud Paucarcolla (Puno), el investigador encontró similar resultado afirmando que la asistencia irregular al CRED es un factor de riesgo (Huatta, 2020), lo cual es indispensable para la verificación de su adecuado crecimiento y desarrollo del niño ya que cuanto más aumenta la puntuación de la talla para la edad es un factor protector para la anemia ferropénica (Wasef, 2018), mientras que el retraso del crecimiento se considera como un factor de riesgo para la anemia ferropénica (Kang & Kim, 2019).

El ingreso económico mensual de la familia menor a S/. 500.00, es un factor de riesgo asociado para la anemia ferropénica, en un estudio realizado en Taubaté (Brasil) los niños que tenían alta vulnerabilidad socioeconómica con bajos ingresos económicos en la familia tienen menor concentración de hemoglobina que los de un área no vulnerable (p<0,05) (Rocha et al., 2020), además los niños pertenecen al tercil de riqueza más pobre tienen mayor riesgo, RPA= 1.14, IC 95%= 1.05- 1.24 (Ncogo et al., 2017), también ingreso económico familiar bajo menor a 500 soles es un factor de riesgo para la anemia ferropénica,  $x_2 = 4.753$ ; p= 0.029 (Malqui et al., 2018), OR= 10.8; p= 0.000001 (Marconi, 2021). El bajo nivel educativo de los padres también es un factor de riesgo para la anemia ferropénica en los niños menores de 5 años, este resultado converge con otra investigación donde el bajo grado de escolaridad de los padres es un factor de riesgo asociado a la anemia ferropénica (Malqui et al., 2018).

Dentro de los factores demográficos la ubicación de la vivienda (rural) es un factor de riesgo asociado a la anemia ferropénica, resultado que converge con un estudio realizado en zonas urbanas y rurales del distrito de Bata, quienes encontraron que la prevalencia de anemia fue mayor en el medio rural esta tasa fue significativamente mayor en las aldeas rurales (Ncogo et al., 2017), en un estudio realizado en Perú demostró que el lugar de procedencia rural está asociado como factor de riesgo a esta enfermedad (Malqui et al., 2018). Otro de los factores de riesgo demográficos es la edad del niño, identificando que los niños menores de 3 años tienen

6.822 más riesgo de aquellos que tienen de 3 a más años, este resultado converge con una investigación realizada en San Pedro de Acobamba (Huánuco) donde la edad del niño menor de 24 meses es un factor asociado a la anemia ferropénica (Paz, 2019).

Por otro lado en una investigación realizada en el Centro de Salud Paucarcolla, Puno durante el periodo 2018-2019, el investigador encontró que el grupo de edad de 1 a 3 años, OR= 4.0; IC= 1.9- 8.1; p= 0.0004 es un factor de riesgo para la anemia ferropénica y que es necesario el trabajo preventivo promocional en este grupo de edad que cuenta con un mayor riesgo repercutiendo en su crecimiento y desarrollo (Huatta, 2020).

Los factores sociodemográficos son determinantes que repercuten en el proceso de salud enfermedad para la anemia ferropénica por lo que es indispensable el trabajo preventivo promocional, con la finalidad de disminuir la prevalencia de casos y contribuir en la mejora del crecimiento y desarrollo del niño menor de 5 años ya que los primeros años de vida son indispensables para el desarrollo físico, cognitivo y perceptual (Jesús et al., 2017), (Comité Nacional de Hematología, Oncología y Medicina Transfusional, 2017).

## V. CONCLUSIONES

Los factores de riesgo sociales asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en la Microrred Cajaruro, Amazonas, 2020 son: el hacinamiento (OR= 3.922; p= 0.009), el ingreso económico mensual de la familia menor a S/. 500.00 (OR= 5.942; p= 0.003), bajo nivel educativo de los padres (OR= 3.363; p= 0.018), mientras que la condición laboral de los padres (empleado), y el niño acude oportunamente al control CRED, son factores protectores para la anemia ferropénica en niños menores de 5 años.

Los factores de riesgo demográficos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en la Microrred Cajaruro, Amazonas, 2020 son: la ubicación de la vivienda (rural), OR= 14.716; IC 95%= 4.452-48.643; p= 0.000, edad del niño menor de 3 años OR= 6.822; IC 95%= 2.345- 19.844; p= 0.000.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-kassab-Córdova, Ali, Méndez-Guerra, Carolina, & Robles-Valcarcel, Pamela. (2020). *Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú*. Revista chilena de nutrición, 47(6), 925-932. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000600925>
- Bartra, J. L. (2020). *Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Hospital II EsSalud Tarapoto*. Agosto-diciembre 2019.
- Comité Nacional de Hematología, Oncología y Medicina Transfusional. (2017). *Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento*. Revista en internet, 115(4), s68-s82.
- Guizado, E. (2018). *Características socioculturales que influyen en la prevalencia de anemia ferropénica, en niños de 6 a 35 meses del Establecimiento de Salud Kishuara, enero a marzo, 2017* (Doctoral dissertation, Tesis de licenciatura] Perú: Universidad Tecnológica de los Andes. [en línea] 2018. [Citado el 29 de junio del 2020]. Disponible en: <http://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/109>.
- Huatta, M. J. (2020). *Prevalencia y factores asociados a anemia en niños de 6 meses a 4 años en Centro de Salud Paucarcolla de Puno en el periodo de agosto 2018 a julio 2019*.
- Jesús, M. De, García, R., Enrique, I., Reyes, C., Raga, M. G., Rodríguez, C. M., Antonio, L., & Hechavarría, A. (2017). *Para familiares de niños menores de 2 años. Effectiveness of educational strategy on iron-deficiency anemia for family*. 27-31.
- Kang, Y., & Kim, J. (2019). *Age-specific risk factors for child anaemia in Myanmar: Analysis from the Demographic and Health Survey 2015–2016*. Maternal and Child Nutrition, 15(4). <https://doi.org/10.1111/mcn.12870>
- Malqui, D. E., Robles, L. P., & Sánchez, K. D. (2018). *Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años que asisten al servicio de crecimiento y desarrollo del centro de salud Aparicio Pomares Huánuco - 2018*. 130.
- Marconi, A. L. (2021). *Prevalencia y factores asociados a anemia en niños de 6 meses a años en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri 2019*. Repositorio Institucional UNA-Puno, 051, 363543.
- Ncogo, P., Romay-Batja, M., Benito, A., Aparicio, P., Nseng, G., Berzosa, P., Santana-Morales, M. A., Riloha, M., Valladares, B., & Herrador, Z. (2017). *Prevalence of anemia and associated factors in children living in*

- urban and rural settings from Bata District, Equatorial Guinea, 2013.* PLoS ONE, 12(5), 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176613>.
- Paz, J. (2019). *Factores Asociados a La Anemia En Niños Menores De Tres Años Del Puesto De Salud San Pedro De Acobamba, Ambo-Huánuco 2018.* Universidad de Huánuco. <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/2192>.
- Wasef, et al. (2018). *The Prevalence and Predictors of Iron Deficiency Anemia among Rural Infants in Nablus Governorate.* 18(3).