



Factores de riesgo asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses de edad en el Centro de Salud Solar, Jaén, 2023

Risk factors associated with anemia in children aged 6 to 36 months of age at the solar Health Center, Jaén, 2023

Kerli Rivera Manchay
7617489792@untrm.edu.pe
Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

Karin Johana Chinchay Bermeo
7428667392@untrm.edu.pe
Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

Resumen

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, diseño metodológico prospectivo, no experimental transversal, y de nivel explicativo, de tipo básico. Cuyo objetivo fue: Determinar los factores asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses de edad en el Centro de Salud Morro Solar, Jaén - 2023. Población por 23 madres de familia con riesgo a la anemia. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario. La hipótesis se contrastó mediante la prueba estadística no paramétrica del Ji - cuadrado, con un nivel de significancia de ($\alpha = 0.05$). los resultados indican que el 43.5 % tienen riesgo de anemia, 56.5% no tienen riesgo de anemia, Los factores sociodemográficos como lugar de procedencia y sexo del niño se asocian a la anemia. Se concluye que + los factores nutricionales y ambientales no constituyen un factor de riesgo a la anemia en los niños de 6 a 36 meses de edad en el centro de salud morro solar Jaén, 2023.

Palabras claves: Anemia, factores, asociación

Abstract

This research has a quantitative approach, prospective methodological design, non-cross-sectional experimental, and at an explanatory level, of a basic type. The objective of which was: Determine the factors associated with anemia in children from 6 to 36 months of age at the Morro Solar Health Center, Jaén - 2023. Population of 23 mothers at risk of anemia. A questionnaire was used to collect data. The hypothesis was tested using the non-parametric statistical test of the Chi-square, with a significance level of ($\alpha = 0.05$). The results indicate that 43.5% have a risk of anemia, 56.5% do not have a risk of anemia. Sociodemographic factors such as place of origin and sex of the child are associated with anemia. It is concluded that + nutritional and environmental factors do not constitute a risk factor for anemia in children from 6 to 36 months of age at the Morro Solar Jaén health center, 2023.

Keywords: Anemia, factors, association.

Introducción

La anemia es una enfermedad que se presenta debido a la disminución de hierro y eritrocitos en el organismo, ya que ésta se asocia a una mala nutrición durante el embarazo y la lactancia; es por ello que los niños de 6 a 36 meses tienden a contraer esta enfermedad. Es un problema que afecta el área de salud pública y es considerado un indicador de deficiencia sanitaria a nivel mundial, presentándose con mayor incidencia en la población infantil. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2016 estima que a





nivel mundial el 42% de los niños menores de 5 años son anémicos. La zona más afectada por la anemia son África 67,6% y el Sudeste Asiático 65,5%, mientras que, en el Mediterráneo Oriental es del 46%. En todo el mundo, unos 2.000 millones de personas padecen anemia. La mayor parte de la carga de anemia (más del 89%) se produce en los países en desarrollo y afecta principalmente a niños y mujeres. Además, más de la mitad de la población mundial de niños en edad preescolar y mujeres embarazadas vive en países donde la anemia es un grave problema de salud pública, siendo África y Asia los más afectados.

Según el Ministerio de Salud (MINSA), la anemia es un problema de salud pública muy grave en el Perú, con tasas de prevalencia de 43,6% en niños de 6 a 35 meses y de casi 60% (59,3%) en niños de 6 a 12 meses. Se estima que existen 620 mil lactantes anémicos a nivel nacional, los cuales se generan en sus primeros años de vida y en las siguientes etapas se relacionan con la desnutrición. En 2020, el 40,0% de la población de 6 a 35 meses será anémica, con tasas más altas en el área rural (48,4%) y en el área urbana (36,7%). A nivel departamental, los departamentos con mayores porcentajes son Puno (69,4%), Ucayali (57,2%), Madre de Dios (54,8%), Cusco (53,7%), Loreto (50,5%) y Apurímac (49,9%). Por otro lado, los departamentos con tasas bajas son Tacna (29,2%), Lima Metropolitana (30,4%), Moquegua (32,7%), Provincia Constitucional del Callao (32,8%), Cajamarca (33,8%) y Amazonas (34,2%) (8). En el departamento de Cajamarca según encuesta demográfica de salud familiar realizada en el año 2011, se conoce que, en el departamento de Cajamarca, el 30 a 38 por ciento de los niños entre 6 a 59 meses de edad presentan anemia; también se muestra que en los niños dentro de estas edades presentan desnutrición crónica en un 20,9 a 29,9 por ciento en nuestro departamento. (ENDES, 2012). En Jaén, se realizó un dosaje de hemoglobina a un total de 671 niños de 0- 60 meses de edad entre el periodo enero- marzo 2018 en el Centro de Salud Morro Solar - Jaén, entre los cuales 157 (23,40%) presentaron anemia leve y 35 (5,21%) anemia moderada. El mayor número de niños de 0 a 60 meses a los que se les realizó dosaje de Hemoglobina fueron mujeres 339 (50,5%).

El rango de edad con mayor número de niños atendidos y con resultados de hemoglobina se encontraba en el rango de 0 a 12 meses y fueron 296 (44,11%). Del total de niños con anemia, la mayor proporción correspondió a anemia leve en un número de 157 (23,40%). Según sexo, el mayor número de niños de sexo femenino presentaron anemia leve en 82 (12,22%), y en cuanto al sexo masculino, predominó la anemia moderada en 19 (2,83%).





Material y métodos

El estudio fue de enfoque cuantitativo; tipo: observacional, prospectivo, transversal y analítico. (Hernández, 2014). La población estuvo constituida por 50 niños con sus madres asegurados en el Centro de Salud Morro Solar Jaén en el año 2023 de la ciudad de Jaén. Los criterios de selección fueron:

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de las madres que tienen niños de 6 a 36 meses de edad y se atendieron en el periodo de abril a mayo del 2022.
- Historias clínicas que tuvieron los factores de riesgo tanto relacionados a la persona como ambientales, sociodemográficos y nutricionales que están asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses de edad.

Criterios de exclusión

Historias clínicas que estén con datos incompletos, para la recolección de la investigación.

Gracias a los criterios de selección la población de estudio estuvo conformada por 50 historias clínicas de madres que tienen sus niños de 6 a 36 meses de edad según el reporte del Centro de Salud Morro Solar, Jaén. Se usó el muestreo no probabilístico

Se utilizó la técnica de la Encuesta y el instrumento para la Variable Factores asociados a la anemia, se utilizó fichas de recolección de datos Factores de riesgo asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses de edad que estuvo constituido por 13 ítems con respuestas en la escala ordinal:

Los factores asociados a la anemia se midieron en las categorías de Leve: (10-12), Moderada: (8-10)

Severa: 5-8) y Muy severa: (menos de 5). Para la recolección de datos se coordinó con los directivos del Centro de Salud MINSa del puesto de Salud Morro Solar Jaén para la aplicación del instrumento de recolección de datos establecido. La información final se procesó en el software SPSS versión 24, Microsoft Word y Excel 2016. Para el análisis de los datos se hará uso de la prueba estadística ji cuadrado y regresión lineal con un 95% de confianza y 5% de error.

Resultados y discusión





Tabla 1

Factores sociodemográfico

Factores sociodemográficos	Anemia						X ²	OR	
	Si		No		Total				
	N°	%	N°	%	N°	%			
Edad	18-25	2	28.6	7	43.8	9	39.1	X ² =1.129 P=0, 222	
	26-35	3	42.9	5	31.3	8	34.8		
	36-45	2	28.6	3	18.8	5	21.5		
	46 a mas	0	0	1	6.3	1	4.3		
	TOTAL	7	100	16	100	23	100		
Lugar de procedencia	Rural	4	57.1	6	37.5	10	43.5	X ² = 0,765 P= 0,182	2.222
	Urbana	3	42.9	10	62.5	13	56.5		
	TOTAL	7	100	16	100	23	100		
Sexo del niño	Masculino	2	28.6	8	50	10	43.5	X ² = 0,910 P=-0,199	0.400
	Femenino	5	71.4	8	50	13	56.5		
	TOTAL	7	100	16	100	23	100		
Número de de hijos	1 hijo	3	42.9	7	43.8	10	43.5	X ² =0,192 P= 0,063	
	2hijos	2	28.6	4	25	6	26.1		
	3 hijos	1	14.3	2	18.8	4	17.4		
	4 hijos a mas	1	14.3	3	12.5	3	13		
TOTAL	7	100.0	16	100	23	100			

En la tabla 01 en función al factor de riesgo entre la lactancia materna del niño y el riesgo de anemia, se observa: que del 100% (23) de las madres con niños de 6 a 36 meses de edad, Centro de Salud Morro Solar Jaén, el 81.3% de los niños si tuvieron lactancia materna y no presentan riesgo a la anemia, el 71.4% de los niños si tuvieron lactancia materna y si presentan riesgo a tener anemia, el 28.6% de los niños no tuvieron lactancia materna y si presentan riesgo a tener anemia, el 18.8% de los niños no tuvieron lactancia materna y no presentan riesgo a tener anemia. Para contrastar la hipótesis de la siguiente tabla de contingencia se sometió a la prueba estadística no paramétrica de ji cuadrada cuyo valor fue de ($\chi^2 = 0, 276$, $gl = 1$, $p = 0.109 > 0.05$) el mismo que indica que no existe relación entre la lactancia materna del niño y la anemia.

Para hallar la asociación de riesgo se utilizó la Odds ratio (OR) el mismo que indica que la lactancia materna 0,577 tienen más probabilidad de riesgo de anemia que otros niños, en conclusión, la lactancia materna del niño es un factor de riesgo a la anemia. En la tabla 03 en función al factor de riesgo entre la alimentación complementaria del niño y el riesgo de anemia, se observa: que del 100% (23) de las madres con niños de 6 a 36 meses de edad, Centro de Salud Morro Solar Jaén, el 62.5% de los niños recibieron





alimentación complementaria a los 6 meses y no presentan riesgo de tener anemia, el 57.1% de los niños recibieron alimentación complementaria antes de los 6 meses y si presentan riesgo de tener anemia, el 42.9% de los niños recibieron alimentación complementaria a los 6 meses y si presentan riesgo de tener anemia, el 18.8 de los niños recibieron alimentación complementaria después de los 6 meses y no presentan riesgo de tener anemia, el 18.8% de los niños recibieron alimentación complementaria antes de los 6 meses y si presentan riesgo a tener anemia.

Para contrastar la hipótesis de la siguiente tabla de contingencia se sometió a la prueba estadística no paramétrica de ji cuadrada cuyo valor fue de ($\chi^2 = 4.003$, $gl = 2$, $p = 0,385 > 0.05$) el mismo que indica que no existe relación entre la alimentación complementaria del niño y la anemia. Para hallar la asociación de riesgo se utilizó la Odds ratio (OR) el mismo que indica que la alimentación complementaria de los niños no hay riesgo de anemia. En la tabla 03 en función al factor de riesgo entre el consumo de alimentos ricos en hierro del niño y el riesgo de anemia, se observa: que del 100%(23) de las madres con niños de 6 a 36 meses de edad, Centro de Salud Morro Solar Jaén, el 75% de los niños consumen 1 a 2 veces por semana alimentos ricos en hierro y no presentan riesgo a tener anemia, el 57.1% de los niños consumen 1 a 2 veces por semana alimentos ricos en hierro y si presentan riesgo a tener anemia, el 49.2% de los niños no consume alimentos ricos en hierro y si presentan riesgo a tener anemia, el 25% de los niños no consumen alimentos ricos en hierro y no presentan riesgo a tener anemia.

Para contrastar la hipótesis de la siguiente tabla de contingencia se sometió a la prueba estadística no paramétrica de ji cuadrada cuyo valor fue de ($\chi^2 = 0.733$, $gl = 1$, $p = 0.176 > 0.05$) el mismo que indica que no existe entre los alimentos con hierro que consume el niño y la anemia. Para hallar la asociación de riesgo se utilizó la Odds ratio (OR) el mismo que indica que los alimentos ricos en hierro 0.444 tienen menos probabilidad de riesgo de anemia que otros que otros niños, en conclusión, los alimentos ricos en hierro no es un factor de riesgo para la anemia en niños.

En la tabla 02 en función al factor de riesgo entre el consumo de frutas y verduras del niño y el riesgo de anemia, se observa: que del 100%(23) de las madres con niños de 6 a 36 meses de edad, Centro de Salud Morro Solar Jaén, el 57.1% de los niños consumen 1 a 2 dos veces por semana frutas y verduras y si presentan riesgo de tener anemia, 56.3% de los niños consumen 1 a 2 veces por semana frutas y verduras y no presentan riesgo de tener anemia, 42.9% de los niños consumen de 3 a 4 veces por semana frutas y verduras y si presentan riesgo de tener anemia, el 37.5% de los niños consumen de 3 a 4 veces por semana frutas y verduras y no presentan riesgo de tener anemia, el 6.3% de los niños consumen de 5 a más veces por semana de frutas y verduras y no presentan riesgo de tener anemia.





Para contrastar la hipótesis de la siguiente tabla de contingencia se sometió a la prueba estadística no paramétrica de ji cuadrada cuyo valor fue de ($\chi^2 = 0.474$, $gl = 2$, $p = 0.142 > 0.05$) el mismo que indica que no existe relación entre la el consumo de frutas y verduras de los niños y la anemia. Para hallar la asociación de riesgo se utilizó la Odds ratio (OR) el mismo que indica que el consumo de frutas y verduras de los niños no es un riesgo para la anemia.

Tabla 2

Factores nutricionales

Factores nutricionales		Anemia			X ²	OR
		Si %	No %	Total %		
Lactancia materna	Si	71.4	81.3	78.3	X ² = 0.014	P=0.276
	No	28.6	18.8	21.7		
	TOTAL	100	100	100		
Alimentación complementaria	Antes de los 6 meses	57.1	18.8	30.4	X ² =4.003	P= 0.385
	A los 6 meses	42.9	62.5	56.5		
	Después de los 6 meses	0	18.8	13		
	TOTAL	100	100	100		
Alimentos ricos en hierro	1 a 2 veces por semana	57.1	75	69.6	X ² = 0.733	P= 0.176
	No consume	42.9	25	30.4		
	TOTAL	100	100	100		
Consume frutas y verduras	1 a 2 veces por semana	57.1	56.3	56.5	X ² = 0.474	P= 0.142
	3 a 4 veces por semana	42.9	37.5	39.1		
	5 a más veces por semana		6.3	4.3		
	TOTAL	100	100	100		

En la tabla 02 en función al factor de riesgo entre la lactancia materna del niño y el riesgo de anemia, se observa: que del 100% (23) de las madres con niños de 6 a 36 meses de edad, Centro de Salud Morro Solar Jaén, el 81.3% de los niños si tuvieron lactancia materna y no presentan riesgo a la anemia, el 71.4% de los niños si tuvieron lactancia materna y si presentan riesgo a tener anemia, el 28.6% de los niños no tuvieron lactancia materna y si presentan riesgo a tener anemia, el 18.8% de los niños no tuvieron lactancia materna y no presentan riesgo a tener anemia.

Para contrastar la hipótesis de la siguiente tabla de contingencia se sometió a la prueba estadística no paramétrica de ji cuadrada cuyo valor fue de ($\chi^2 = 0.276$, $gl = 1$, $p = 0.109 > 0.05$) el mismo que indica que no existe relación entre la lactancia materna del niño y la anemia. Para hallar la asociación de riesgo se utilizó la Odds ratio (OR) el mismo que indica que la lactancia materna 0,577 tienen más probabilidad





de riesgo de anemia que otros niños, en conclusión, la lactancia materna del niño es un factor de riesgo a la anemia.

En la tabla 03 en función al factor de riesgo entre la alimentación complementaria del niño y el riesgo de anemia, se observa: que del 100%(23) de las madres con niños de 6 a 36 meses de edad, Centro de Salud Morro Solar Jaén, el 62.5% de los niños recibieron alimentación complementaria a los 6 meses y no presentan riesgo de tener anemia, el 57.1% de los niños recibieron alimentación complementaria antes de los 6 meses y si presentan riesgo de tener anemia, el 42.9% delos niños recibieron alimentación complementaria a los 6 meses y si presentan riesgo de tener anemia, el 18.8 de los niños recibieron alimentación complementaria después de los 6 meses y no presentan riesgo de tener anemia, el 18.8% de los niños recibieron alimentación complementaria antes de los 6 meses y si presentan riesgo a tener anemia.

Para contrastar la hipótesis de la siguiente tabla de contingencia se sometió a la prueba estadística no paramétrica de ji cuadrada cuyo valor fue de ($\chi^2= 4.003$, $gl= 2$, $p= 0,385>0.05$) el mismo que indica que no existe relación entre la alimentación complementaria del niño y la anemia. Para hallar la asociación de riesgo se utilizó la Odss ratio (OR) el mismo que indica que la alimentación complementaria de los niños no hay riesgo de anemia.

En la tabla 2 en función al factor de riesgo entre el consumo de alimentos ricos en hierro del niño y el riesgo de anemia, se observa: que del 100%(23) de las madres con niños de 6 a 36 meses de edad, Centro de Salud Morro Solar Jaén, el 75% de los niños consumen 1 a 2 veces por semana alimentos ricos en hierro y no presentan riesgo a tener anemia, el 57.1% de los niños consumen 1 a 2 veces por semana alimentos ricos en hierro y si presentan riesgo a tener anemia, el 49.2% de los niños no consume alimentos ricos en hierro y si presentan riesgo a tener anemia, el 25% de los niños no consumen alimentos ricos en hierro y no presentan riesgo a tener anemia.

Para contrastar la hipótesis de la siguiente tabla de contingencia se sometió a la prueba estadística no paramétrica de ji cuadrada cuyo valor fue de ($\chi^2= 0.733$, $gl= 1$, $p= 0.176>0-05$) el mismo que indica que no existe entre los alimentos con hierro que consume el niño y la anemia. Para hallar la asociación de riesgo se utilizó la Odss ratio (OR) el mismo que indica que los alimentos ricos en hierro 0.444 tienen menos probabilidad de riesgo de anemia que otras que otros niños, en conclusión, los alimentos ricos en hierro no es un factor de riesgo para la anemia en niños.





En la tabla 02 en función al factor de riesgo entre el consumo de frutas y verduras del niño y el riesgo de anemia, se observa: que del 100%(23) de las madres con niños de 6 a 36 meses de edad, Centro de Salud Morro Solar Jaén, el 57.1% de los niños consumen 1 a 2 dos veces por semana frutas y verduras y si presentan riesgo de tener anemia, 56.3% de los niños consumen 1 a 2 veces por semana frutas y verduras y no presentan riesgo de tener anemia, 42.9% de los niños consumen de 3 a 4 veces por semana frutas y verduras y si presentan riesgo de tener anemia, el 37.5% de los niños consumen de 3 a 4 veces por semana frutas y verduras y no presentan riesgo de tener anemia, el 6.3% de los niños consumen de 5 a más veces por semana de frutas y verduras y no presentan riesgo de tener anemia.

Para contrastar la hipótesis de la siguiente tabla de contingencia se sometió a la prueba estadística no paramétrica de ji cuadrada cuyo valor fue de ($\chi^2 = 0.474$, $gl = 2$, $p = 0.142 > 0.05$) el mismo que indica que no existe relación entre la el consumo de frutas y verduras de los niños y la anemia. Para hallar la asociación de riesgo se utilizó la Odds ratio (OR) el mismo que indica que el consumo de frutas y verduras de los niños no es un riesgo para la anemia.

En este estudio se pudo observar que los factores sociodemográficos como el lugar de procedencia rural y el sexo del niño, se asocian significativamente con la anemia de los niños. (Tabla 01). Se han encontrado investigaciones como de Leoncio Amaya (2014) - Lima, que revela que los niños de 6 a 36 meses de edad tienen un 45% de probabilidad que el lugar de procedencia sea un factor de riesgo para la anemia. Asimismo, García (2017) Lima-Perú, también concluyó que los factores de riesgo para desarrollar el cuadro de anemia son el lugar de procedencia y el sexo del niño con más frecuencia. Las madres que son adolescentes, proceden de zona rural y tienen hijos de sexo femenino y se predisponen a mayor riesgo de brindar una alimentación no balanceada a su niño. Esto, podría ser porque tienen nivel educativo bajo, viven en la ciudad y proceden de zonas geográficas alejadas con dificultad para acceder a los medios de información y comunicación, todos estos determinarían el estado nutricional del niño y por ende la ocurrencia de anemia en diferentes niveles de gravedad.

Al respecto Aparado Quispe (2019) en Junín - Perú; revela que la edad de la madre y el número de hijos no es factor que se asocie con la anemia en los niños. Otros investigadores como Pineda & Sandres (2014)-Nicaragua, determinaron que el 75% de las madres con una edad mayor a 18 años no presentan riesgo de anemia. Por otro parte Rubén, B (2012) -Argentina, afirmo como factor significativo asociado a la anemia la edad de la madre. La edad de la madre y el número de hijos, no predisponen a tener un alto riesgo de anemia. Sin embargo, podrían ser un factor ya que al ser menor de edad la madre no va a tener el conocimiento adecuado sobre una buena alimentación, asimismo mientras aumente el número





de hijos de la madre, va ser menos factible adquirir alimentos nutritivos y también de más demanda en su hogar.

En cuanto a los factores nutricionales como lactancia materna exclusiva, alimentación complementaria, consumo de alimentos ricos en hierro, consumo de frutas y verduras no se asocian a la anemia en los niños. A esto se han encontrado investigaciones como Ruiz J, (2017)- Perú, quien afirma que no se encontró correlación de la anemia con la lactancia materna exclusiva. Por otro lado, Rivera J, (2019) Ayabaca- Piura, quien hallo que no se encontró relación entre la alimentación complementaria y el riesgo de anemia. Navarro M & Rengifo S, (2020)-Puchana, quienes debelan que no hay correlación entre la alimentación con productos ricos en hierro y la reducción en anemia de niños. Por consiguiente, Rivera J, (2019) Ayavaca-Perú, afirma que no se encontró relación entre el consumo de frutas y la anemia en los niños.

La lactancia materna es primordial dentro de los 5 primeros años ya que esto ayuda a fortalecer el sistema inmunológico del niño teniendo un desarrollo y crecimiento optimo esto junto con una buena alimentación rica en hierro y nutrientes.

Conclusiones

- Se determino los factores sociodemográficos de riesgo asociados a la anemia en los niños de 6 a 36 meses de edad como edad de la madre, lugar de procedencia, sexo del niño y número de hijos de la madre ya que presentaron una asociación con el riesgo de contraer anemia.
- Se identificó que los factores nutricionales se encuentran asociados significativamente a la anemia en niños de 6 a 36 meses de edad atendidos en el centro de salud morro solar Jaén 2023.
- Los factores ambientales se encuentran asociados significativamente a la anemia en niños de 6na 36 meses de edad atendidos en el centro de salud morro solar Jaén 2023,

Referencias bibliográficas

Aparido Quispe , M. (2019). FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS. Junin. Obtenido de <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1419/TESIS%20FINAL%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ramón Góngora, R. (2021). *FACTORES DE RIESGO DE ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS*. Lima. Obtenido de [file:///C:/Users/KERLY/Downloads/Art.+Orig.+-+C.+Gongora%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/KERLY/Downloads/Art.+Orig.+-+C.+Gongora%20(1).pdf)





- Barrutia Araujo, L. E. (2022). Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/319/417>
- Ibazeta, E., & Penadillo Contreras, A. (2019). *Factores relacionados a anemia en niños de 6 a 36 meses en una zona rural de huanuco, peru*. Huanuco. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/6357/635767694005/635767694005.pdf>
- Puecas Yovera, V. F., & Chapilliquen Rosillo, V. (2019). Factores asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses de edad atendidos en el Centro Médico Leoncio Amaya Tume ESSALUD - La Unión, primer semestre 2019. Obtenido de <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/2031>
- Brounstein, E. (febrero de 2019). Etiología de la anemia. *manual MSD*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/abordaje-del-paciente-con-anemia/etiolog%C3%ADa-de-la-anemia>
- Canales, F. (2005). *Metodología de la investigación: manual para el desarrollo del personal de salud*. México: Limusa-Casalino.
- Gebereselassie, Y., Birhanselassie, M., Menjetta, T., Alemu, J., & Tsegaye, A. (2016). Magnitud, gravedad y factores asociados a la anemia entre niños menores de 5 años que asisten al hospital de referencia y enseñanza de la universidad de hawassa.
- Guzman, M., Guzman, J., & reyes, J. (julio de 2016). significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida. *enfermería global* (43), 408. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n43/revision2.pdf>
- Melku, A., & Terefe, A. (2018). Gravedad de la anemia en niños de 6 años a 59 meses en la ciudad de Gondar.
- Ministerio de salud (2016). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro. *ministerio de salud*.
- Organización mundial de la salud (OMS). (2011). Recuperado el 20 del 2011
- Pescas, Y., & Chapilliquen, R. (2019). *Factores asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses de edad atendidos en el centro médico Leoncio Amaya Tume Es Salud-La Unión*. tesis para optar el título de licenciado en estadística, Universidad Nacional de Piura, Piura, Perú.

