

FACTORES QUE AFECTAN LA ANEMIA EN POBLACIONES MENORES DE 5 AÑOS PERU, 2017.

Nombre del autor ^{1*} Roberto Eduardo Burga Montañez

Nombre de la Universidad: Universidad Privada SISE

Nombre del departamento o escuela. Lima

Ciudad: Lima

País. Perú

E-mail: robertoburga@tutesisperu.com

RESUMEN:

Este artículo muestra los argumentos para determinar los factores que afectan la anemia principalmente en poblaciones menores de cinco años en el Perú. El documento sintetiza los factores que intervienen usando la metodología de trabajo con el enfoque cuantitativo de tipo explicativa (causalidad) con diseño no experimental y transversal usando las encuestas demográficas y de Salud Familiar (ENDES, 2017), que se encuentran elaborados en el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). La población de investigación fue a nivel Nacional, luego caracterizada por las regiones de Costa, Sierra y Selva, teniendo una población estimada a nivel nacional de 22,661,103 habitantes, la cual se consideró la información recolectada todo el 2017. Entre las conclusiones se tiene que la educación de la madre puede influir de manera inversa el ataque de la anemia en las poblaciones de las zonas rurales (19.8%), principalmente en la región Selva y Sierra. Entre las recomendaciones se puede decir que se desarrollen programas de nutrición en zonas alto andinas y Selva, considerando productos alimenticios que generen en la zona para evitar sobre estimación en los gastos de cada lugar.

Palabras clave: *Factores, Anemia, Urbana, Rural, Poblaciones vulnerables.*

FACTORS THAT AFFECT THE ANEMIA IN POPULATIONS UNDER 5 YEARS PERU, 2017.

ABSTRACT:

This article shows the arguments to determine the factors that affect anemia mainly in populations under five years of age in Peru. The document synthesizes the factors that intervene using the work methodology with the quantitative approach of explanatory type (causality) with non-experimental and transversal design using demographic and Family Health Surveys (ENDES, 2017), which are prepared in the National Institute of Statistics and Informatics (2017). The research population was at the National level, then characterized by the Costa, Sierra and Selva regions, having an estimated national population of 22,661,103 inhabitants, which was considered the information collected throughout 2017. Among the conclusions is that the Mother's education can inversely influence the attack of anemia on populations of rural areas (19.8%), mainly in the Selva and Sierra region. Among the recommendations it can be said that nutrition programs are developed in high Andean and Selva areas, considering food products generated in the area to avoid over estimating the expenses of each place.

Keywords: *Factors, Anemia, Urban, Rural, Vulnerable populations.*

Recibido *día de mes de 20##* (estos campos serán completados por la Producción Editorial, en caso de ser aprobado el artículo)

Aceptado *día de mes de 20##*

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como problemática *¿De qué manera son los factores que afectan la anemia en poblaciones menores de 5 años en todo el Perú 2017?*, por el cual las investigaciones se usó a través del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017) para obtener información primaria la cual permita detectar relaciones positivas o negativas comparándolas con otras poblaciones similares en magnitud con las publicaciones de bases de datos llamada Encuestas Demográfica y Salud Familiar (2017). El Instituto Nacional del corazón, pulmón y la sangre (2017, pág. 1), también llamada enfermedad del siglo 21, se define la anemia como la falta de glóbulos rojos para el transporte de oxígeno, donde puede variar en varios niveles: Leve hasta Grave.

Los tratamientos para evitar este mal, se realiza tomando suplementos alimenticios, sin embargo, esta enfermedad se da por los malos hábitos de consumo con altos niveles en carbohidratos y bajos en vitaminas y proteínas. Pero, la falta de conocimiento en alimentación saludable se da como resultado a que la población presente fatiga, debilidad, mareos, dolor en el pecho, manos y pies fríos y en algunos casos dolor de cabeza. El argumento válido para la población se encuentra en que muchos menores de edad no tienen la capacidad de mantenerse solos (toma de decisiones), así que estos se convierten en poblaciones vulnerables acondicionado a los hábitos y costumbre alimenticia de la madre o tutora, teniendo la necesidad de investigar mejor que factores que condiciona su evolución o no respecto al padecimiento de la anemia. Según el INEI (2017), a nivel Nacional la población que tiene una anemia es del 43.78%, situación que se distribuye en menor porcentaje la zona urbana (40.26%) y luego rural (52.80%), las características se dan de manera inversa en función a las regiones: Costa (37.49%), Sierra (51.97%), Selva (49.44%) (Ver Tabla N° 1).

Tabla 1. Estadísticos paramétricos (Estadísticos univariados)

Región natural (Anemia)	Estimación	Error estándar	95% de intervalo de confianza		Coeficiente de variación	Efecto de diseño	Tamaño de la población	Recuento no ponderado
			Inferior	Superior				
Lima Metropolitana	,3615	,02558	,3113	,4117	,071	3,918	708090651,	600
Resto Costa	,3883	,01624	,3564	,4201	,042	1,546	713771694,	1593
Sierra	,5197	,01808	,4842	,5551	,035	1,942	760415326,	1705
Selva	,4944	,01910	,4569	,5319	,039	1,365	479309434,	1296

Elaboración: propia del investigador. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017, pág. 12)

Las diferencias significativas entre regiones se deben a factores que hacen variar esta distribución, por este motivo se hace propicia analizar qué factores influyen en su comportamiento, siendo incluso variar los niveles de intervalo de confianza para contrarrestar su tratamiento.

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1 Causas de la anemia

Según La Organización Mundial de la Salud (2017), menciona que las causas de la anemia se basan en: por deficiencia en hierro, llamada ferropénica es los escasos de hierro en el cuerpo, la cual necesita para la producción de la sangre (hemoglobina). A nivel mundial las poblaciones con prevalencia a la anemia se encuentran en la media de 1620 millones teniendo un Intervalo de Confianza al 95% entre [1500; 1740] millones donde se encuentra el 24.8% llamadas poblaciones vulnerables. Estas estadísticas se concentran en niños en edad pre escolar en 47.4%, luego en edad escolar 25.4% y embarazadas con 41.8%. Por este motivo, este tipo de problemas tienen las mujeres embarazadas debido a que no tienen suficiente cantidad de sangre. Por deficiencia en vitaminas, se debe a que el cuerpo necesita ácido fólico y vitaminas

B-12, dadas que algunos nutrientes provocan una reducción en la producción de sangre. Algunas enfermedades crónicas tales como el cáncer, VIH/sida, artritis reumatoide renal, enfermedad de Crohn, hacen que la producción de sangre disminuya haciendo que el cuerpo humano sea propenso a cualquier otra enfermedad. Llamada aplasia, esta anemia es mortal debido a las infecciones por la cantidad de medicamentos, enfermedades auto inmunitarias y a sustancias químicas. Según enfermedades a la médula ósea, estas se encuentran asociadas a al cáncer y trastornos similares desde leves hasta de tipo mortal. Anemias hemolíticas, en glóbulos rojos se destruyen la médula ósea con la destrucción las cuales pueden ser hereditarios. En algunos casos como la anemia falciforme, se encuentra en anemias que causan una muerte prematura teniendo como resultado la escasez de glóbulos.

2.2 Factores de riesgo: anemia

Los factores de riesgos, estos son por una carente dieta con vitaminas por ejemplo B-12, el folato o hierro, además de trastornos intestinales delgado, como la enfermedad de Crohn, la cual aumenta la probabilidad de anemia. La menstruación de tipo de menopausia produce la pérdida de glóbulos rojos. Existen también antecedentes familiares donde es causa de probabilidad de riesgo por falciforme donde padecen de riesgo a afección. La edad también es otro factor de riesgo la cual por antecedentes se ha visto que a partir de 65 años esta enfermedad tiene mayor riesgo.

2.3 Anemia Infantil

Si bien, la hemoglobina es el contenido de bajo nivel esperado de sangre, significa que los niños pueden tener anemia, por ello el reconocimiento por la palidez del tono de la piel, siendo el cansancio y la falta de energía las principales alertas de este mal. Según (Organización Mundial de la Salud, 2017), existen algunos alimentos que son ricos en hierro los cuales pueden ser:

Tabla 2. Alimentos ricos en hierro

Tipo de alimento	Cantidad de hierro	Tipo de alimento	Cantidad de hierro
Carne, pero el hígado principalmente	12 mg	Perejil	3,1 mg
Huevo	De 2 a 4 mg	Pasas (uvas pasadas)	1.9 mg
Pan de cebada	6.5 mg	Ají	11.8 mg
Frijoles negros	8.6 mg	Ciruela	3.5 mg
Espinaca	3.08 mg	Higo	5.2 mg
Ostras y mejillones	5.8 mg	Genipa deshidratado	4,0 mg
Avena	4.5 mg	Frambuesas	4.1 mg
Nuez	5.0 mg	Palta fuerte o criolla	1.0 mg
Atado de dulce	4.2 mg	Tofu	6.5 mg
Cacao	2.7 mg	Acelga	1.8 mg
Maní	4.6 mg	Almendras	3.71 mg

Elaboración: propia del investigador. Tomada de (Organización Mundial de la Salud, 2017)

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

El diseño se orienta al de tipo cuantitativo. Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006) dice que “La estrategia es obtener la información de primera mano”. A ello, se clasifica el estudio como no experimental con el objetivo de no alterar de forma intencionada las variables un resultado determinado. El diseño metodológico, se hizo uso de la clasificación establecida por Hernández, según el periodo de tiempo (transaccional). En lo referente al periodo de

recolección, el horizonte de tiempo se reduce a todo el año según la base de datos del (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017). El método de investigación que se aplicó es explicativo, debido a que detalla el desarrollo normal de hechos e investiga la causalidad de la variable independiente sobre la dependiente (Causa y efecto). De esta forma, se concluye que la presente investigación es de tipo no experimental (sin manipular los hechos).

3.2 Diseño de investigación

De acuerdo con (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006), el diseño es el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación, en ese sentido la investigación de acuerdo a sus propósitos, al planteamiento de problema y a sus objetivos demuestra las cualidades para ser una investigación con un enfoque cuantitativo. Este tipo de enfoque *“utiliza la recolección de datos con medición numérica para determinar o cuantificar las preguntas de investigación en el proceso de interpretación”* (2006: pp 17)

Asimismo, otra característica de este tipo de investigación es que se realiza análisis estadísticos con muestras propios de estudios cuantitativos. La recolección de información en las encuestas demográficas y de salud familiar a nivel Nacional con una muestra representativa que considera el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

3.3 Población y muestra

La población está representada por 22, 661,103 habitantes, la cual se consideró la información recolectada todo el 2017. El acceso a esta información es a través de la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Asimismo, se establece que la muestra es probabilística, según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006) a la elección de elementos que depende de la probabilidad.

3.4 Herramientas de recojo de información

Los instrumentos para recabar información son las encuestas del ENDES (2017), donde la selección de los encuestados fue aleatoria. Adicionalmente, se procesó con SPSS versión 25.0.

4.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos.

Se utilizó la encuesta estructurada brindada por el ENDES (2017).

4.5 Tratamiento estadístico de los datos.

La técnica de procesamiento de datos fue con la regresión múltiple logística binaria.

CAPITULO IV. RESULTADOS

Modelo aditivo Lineal

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha * Alt_i + \gamma * Pes + \sigma * Región Natural + \theta * Area de residencia + \gamma * Nivel de educación + \phi * Lugar de residencia + \rho * Región + \epsilon$$

Leyenda

Y = Anemia (0=No anemia, 1 =Anemia)

μ = Constante.

α = Coeficiente de regresión de la altura del niño

Υ = Coeficiente de regresión del peso del niño

σ = Coeficiente de regresión en la Región de Procedencia del niño (Costa, Sierra y Selva)

θ = Coeficiente de regresión en área de residencia

γ = Coeficiente de regresión del Nivel de Educación de la madre (Analfabeto, Primaria, Secundaria, Superior)

\emptyset = Coeficiente de regresión en Lugar de residencia (Capital, Pequeña Ciudad, Pueblo, Pequeño Pueblo)

ε = Error del Modelo

Según la base de datos, se observa que la aplicación del modelo con 22,682 registros de los cuales el 46.2% se encuentran incluidos en el análisis, el otro 53.8% se encuentra como datos perdidos (Ver Tabla N° 3).

Tabla 3. Resumen de la aplicación de la técnica Regresión Logística Binaria

Casos sin ponderar ^a		N	Porcentaje
Casos seleccionados	Incluido en el análisis	10483	46,2
	Casos perdidos	12199	53,8
	Total	22682	100,0
Casos no seleccionados		0	,0
Total		22682	100,0

Elaboración: propia del investigador.

Como se observa en la tabla 4, el modelo construido tiene un 63.7% de buena clasificación respecto al pronóstico encontrado, es decir que el modelo puede explicar el 63.7% de los resultados respecto al pronóstico brindado.

Tabla 4. Clasificación del Pronóstico del modelo pasó 0

Observado			Pronosticado		
			Anemia		Porcentaje correcto
			sin anemia	anemia	
Paso 0	Anemia	sin anemia	12325	0	100,0
		anemia	7027	0	,0
Porcentaje global					63,7

Elaboración: propia del investigador.

Tabla 5. Variables que se encuentran en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)		
							Inferior	Superior	
Paso 1 ^a	Región natural	,192	,012	257,483	1	,000	1,212	1,184	1,241
	Constante	-1,035	,034	951,707	1	,000	,355		
Paso 2 ^b	Región natural	,169	,012	187,875	1	,000	1,184	1,155	1,212
	Nivel de educación de la madre	-,227	,026	75,942	1	,000	,797	,758	,839
	Constante	-,556	,064	75,473	1	,000	,573		
Paso 3 ^c	alt	,026	,003	59,148	1	,000	1,027	1,020	1,033
	Región natural	,135	,013	105,247	1	,000	1,144	1,115	1,174

	Nivel de educación de la madre	-,214	,026	67,348	1	,000	,807	,767	,850
	Constante	-,609	,065	88,980	1	,000	,544		
Paso 4 ^d	alt	,042	,004	125,720	1	,000	1,043	1,035	1,050
	Región natural	,127	,013	92,654	1	,000	1,135	1,106	1,165
	Nivel de educación de la madre	-,223	,026	72,395	1	,000	,800	,760	,842
	Región	,025	,002	110,646	1	,000	1,025	1,020	1,030
	Constante	-,972	,073	175,243	1	,000	,378		
Paso 5 ^e	alt	,041	,004	118,748	1	,000	1,041	1,034	1,049
	peso	,000	,000	15,481	1	,000	1,000	1,000	1,000
	Región natural	,113	,014	69,729	1	,000	1,120	1,091	1,150
	Nivel de educación de la madre	-,227	,026	74,951	1	,000	,797	,757	,839
	Región	,024	,002	103,986	1	,000	1,024	1,020	1,029
	Constante	-,841	,080	109,209	1	,000	,431		
Paso 6 ^f	alt	,038	,004	99,034	1	,000	1,039	1,031	1,046
	peso	,000	,000	16,547	1	,000	1,000	1,000	1,000
	Región natural	,104	,014	56,105	1	,000	1,109	1,080	1,140
	Nivel de educación de la madre	-,192	,028	47,136	1	,000	,825	,781	,872
	Type of place of residence	,133	,038	12,182	1	,000	1,142	1,060	1,231
	Región	,025	,002	108,717	1	,000	1,025	1,020	1,030
	Constante	-,1051	,101	109,168	1	,000	,350		
Paso 7 ^g	alt	,023	,005	17,822	1	,000	1,023	1,012	1,034
	peso	,000	,000	28,148	1	,000	1,000	1,000	1,000
	Región natural	,322	,060	29,265	1	,000	1,380	1,228	1,550
	Región natural/área de residencia	-,197	,052	14,240	1	,000	,821	,741	,910
	Nivel de educación de la madre	-,198	,028	49,649	1	,000	,820	,777	,867
	Type of place of residence	,310	,060	26,375	1	,000	1,364	1,212	1,536
	Region	,027	,002	120,714	1	,000	1,027	1,022	1,032
	Constante	-,1090	,101	115,989	1	,000	,336		
a. Variables especificadas en el paso 1: Región natural.									
b. Variables especificadas en el paso 2: Nivel de educación de la madre.									
c. Variables especificadas en el paso 3: alt.									
d. Variables especificadas en el paso 4: Región.									
e. Variables especificadas en el paso 5: peso.									
f. Variables especificadas en el paso 6: Type of place of residence.									
g. Variables especificadas en el paso 7: Región natural/área de residencia.									

Elaboración: propia del investigador.

Usando el método Condicional de Atrás y adelante (*Stepwise*) se ha podido deducir que existen tres elementos que afectan de manera positiva o negativa al niño en el desarrollo de la anemia. A continuación, se muestra las condiciones del modelo:

$$\begin{aligned}
 Y_{ijk} = & -1.09 + 0.023 * Alt_i + 0.00 * Pes + 0.322 * Región Natural - 0.197 \\
 & * Área de residencia - 0.198 * Nivel de educación + 0.310 \\
 & * Lugar de residencia + 0.027 * Región + \epsilon
 \end{aligned}$$

Altura. Existe suficiente información estadística al 95% para afirmar que la altura del niño cuanto más alta es existe mayor probabilidad en sufra anemia, debido a que requiere de mayor alimentación sana.

Región Natural. Existe suficiente información estadística al 95% de confianza para afirmar que la Región (Costa, Sierra y Selva), este aumente en 11.8% respecto a la procedencia del niño (Selva y Sierra).

Área de residencia. Existe suficiente información estadística al 95% de confianza para afirmar

que el área de residencia (Lima, resto costa, sierra urbana, sierra rural, selva urbana, selva rural), disminuya en 19.7% respecto a la procedencia del niño siendo este del área de Lima.

Nivel de educación de la madre. Existe suficiente información estadística al 95% para afirmar que la educación de la madre impacta negativamente en 19.8% la anemia en los hijos.

Lugar de residencia. Existe suficiente información estadística al 95% para afirmar que el lugar de residencia de la madre impacta negativamente en 31.0% la anemia en los hijos, es decir la procedencia de Capital, Pequeña Ciudad, Pueblo, Pequeño Pueblo, siendo estos últimos la mayor probabilidad de obtener la anemia.

CONCLUSIONES

Se concluye que las regiones más golpeadas por la anemia son aquellos de las zonas rurales de las regiones de Selva y Sierra (11.8% más), además que la forma de combatir este mal es educando a las madres con programas de nutrición (19.8% mejora) siendo principalmente con programas donde sus alimentos naturales sean de la misma zona, es decir se debe evaluar que productos alimenticios se encuentran en mayor forma en su región.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hills}.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática, D. (01 de 12 de 2017). ENDES. A Nivel Nacional, A Nivel Nacional, Perú.
- Instituto Nacional del Corazón, p. y. (30 de 05 de 2018). Obtenido de NHLBI: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/anemia-espanol>
- Organización Mundial de la Salud, D. (01 de 03 de 2017). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de www.who.int/es