

Factores asociados a la adherencia del tratamiento de anemia en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro, Ayacucho, 2021

Edith Choque-Medrano^{1,c}; Rosa Bertha Gutarra-Vilchez^{1,2,a,b}¹ Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú.² Hospital Vitarte-MINSA. Lima, Perú.^a Médico cirujano, especialista en ginecología y obstetricia; ^b doctor en Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Medicina Preventiva y Salud Pública; ^c bachiller en Enfermería.

El presente estudio forma parte de la tesis de Choque E. Factores asociados a la adherencia del tratamiento de anemia en menores de cinco años, Centro de Salud San Pedro, Ayacucho, 2021 [Tesis de maestría]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2024.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la adherencia al tratamiento de anemia y los factores asociados a su adherencia en menores de cinco años, del Centro de Salud San Pedro, Ayacucho, 2021. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, tipo analítico, observacional y de corte transversal. La población estuvo conformada por 138 madres de niños menores de cinco años diagnosticados con anemia. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario Factores asociados al tratamiento de anemia y el Cuestionario de Morisky-Green que mide la adherencia al tratamiento. Se calculó ji al cuadrado para buscar la asociación y se realizó una regresión logística multivariada. Se consideró significativo un $p < 0,05$ y un intervalo de confianza del 95 %. En todos los análisis se usó el SPSS versión 26. **Resultados:** Se observó que la adherencia al tratamiento de anemia fue del 26,8 % y los factores asociados fueron seis. Cinco de ellos incrementan la adherencia: enfermedad mayor de seis meses (3,9 veces más) (*odds ratio* ajustada [Ora]: 3,959, IC 95 %: 1,367-11,469), la edad materna menor de 35 años (11 % más) (Ora: 1,124, IC 95 %: 1,043-1,211), el tipo de familia nuclear (dos veces más) (Ora: 2,010, IC 95 %: 1,161-3,480), el grado de instrucción primaria (2,6 veces más) (Ora: 2,650, IC 95 %: 1,205-5,824), conocer que la anemia se cura con alimentación rica en hierro (3,1 veces más) (Ora: 3,153, IC 95 %: 1,144-8,685). Sin embargo, la edad menor de dos años del niño disminuye la adherencia en un 27 % (Ora: 0,732, IC 95 %: 0,546-0,981). **Conclusiones:** La adherencia al tratamiento de anemia en menores de cinco años fue baja y se identificaron seis factores asociados: cinco que aumentan la adherencia y uno que la reduce. Se recomienda intervenir sobre factores susceptibles de cambio como el grado de instrucción y los conocimientos relacionados con el tratamiento de la anemia.

Palabras clave: Adherencia al Tratamiento; Factores Culturales; Factores Económicos; Factores Sociales (Fuente: DeCS BIREME).

Factors associated with adherence to anemia treatment among children under five years of age at Centro de Salud San Pedro, Ayacucho, 2021

ABSTRACT

Objective: To determine the adherence to anemia treatment and the factors associated with it among children under five years of age at Centro de Salud San Pedro, Ayacucho, in 2021. **Materials and methods:** A quantitative, analytical, observational and cross-sectional study was conducted. The study population consisted of 138 mothers of children under five years of age diagnosed with anemia. Data were collected using two instruments: the Associated Factors and Adherence to Anemia Treatment Questionnaire and the Morisky Green Levine Medication Assessment Questionnaire, which measures adherence to treatment. Associations were assessed using the chi-square test, and a multivariate logistic regression analysis was performed. Statistical significance was set at $p < 0.05$ with a 95 % confidence interval (CI). All analyses were carried out using IBM SPSS Statistics 26. **Results:** Adherence to anemia treatment was observed in 26.8 % of the participants. Six factors were found to be associated with adherence. Five of them increased adherence: having the illness for more than six months, which raised adherence by 3.9

Correspondencia:

Edith Choque-Medrano
Edithchm.24@gmail.com

Recibido: 18/8/2023

Evaluado: 25/9/2023

Aprobado: 15/1/2024



Esta obra tiene licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto. Atribución 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Copyright © 2025, Revista Horizonte Médico (Lima). Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.

times (adjusted odds ratio [aOR]: 3.959, 95 % CI: 1.367-11.469); maternal age < 35 years, which elevated adherence by 10 % (aOR: 1.124, 95 % CI: 1.043-1.211); belonging to a nuclear family, which doubled adherence (aOR: 2.010, 95 % CI: 1.161-3.480); having completed primary education, which improved adherence by 2.6 times (aOR: 2.650, 95 % CI: 1.205-5.824) and knowing that anemia can be cured with a diet rich in iron, which boosted adherence by 3.1 times (aOR: 3.153, 95 % CI: 1.144-8.685). However, being younger than two years of age reduced adherence by 27 % (aOR: 0.732, 95 % CI: 0.546-0.981). **Conclusions:** Adherence to anemia treatment among children under five years of age was low, with six associated factors identified: five that increased adherence and one that decreased it. Targeting modifiable factors, such as educational level and knowledge about anemia treatment, is recommended.

Keywords: Treatment Adherence and Compliance; Cultural Factors; Economic Factors; Social Factors (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema de salud pública que, generalmente, afecta a los menores de cinco años. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que, en todo el mundo, el 40 % de las embarazadas y el 42 % de los niños padecen anemia ⁽¹⁾. La anemia por deficiencia de hierro es la causa más común de anemia ⁽²⁾. Afecta directamente el crecimiento físico, el desarrollo cerebral y la inmunidad, lo que contribuye a una mayor morbilidad y mortalidad de los niños, con un impacto negativo en el bajo rendimiento escolar y la productividad ^(3,4).

Uno de los principales puntos que llama la atención en cuanto a la salud pública es que, en los países subdesarrollados, la anemia afecta principalmente a los niños. Se calcula que el 50 % de todas las personas presenta la enfermedad debido a un déficit de hierro en la sangre ⁽⁴⁾. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), a nivel mundial, alrededor del 50 % de todas las personas que sufren de esta enfermedad y el 90 % de las diferentes variantes de la anemia son causadas por el déficit de hierro. Los infantes son los más propensos a padecer esta enfermedad a causa de su acelerado desarrollo y elevada demanda de hierro ^(5,6).

Esta deficiencia de hierro tiene un gran impacto en el desarrollo emocional, cognitivo y motor de los niños menores de cinco años. Este problema de salud, multicausal, debe ser abordado, de manera intersectorial e intergubernamental, con el fin de que se garanticen las intervenciones efectivas que aborden los distintos factores asociados y se reduzca la incidencia desde la gestación y en los menores de 36 meses ⁽⁷⁾.

La prevalencia de anemia en diversos países de Latinoamérica es elevada. Un estudio encontró que, en México, el 38 % de los niños padecían anemia, mientras que, en Uruguay, la cifra era del 33,50 %. Otros países con mayor prevalencia son Bolivia, con el 53,70 %, y Haití, que presenta el 60,60 %. El país con la menor prevalencia es Chile, con el 5,04 % ⁽⁶⁾.

Según el Instituto Nacional de Salud, en 2022 se registró que el 24,6 % de los menores de cinco años y el 42,4 % de los niños de seis años a 35 meses sufrían de anemia. Cerca de 700 000 niños menores de tres años tenían diagnóstico de anemia en Lima y 1,6 millones a nivel nacional. Entre los departamentos con prevalencia muy alta de anemia (40,05 %) se encuentran Ayacucho, Apurímac, Cusco, Puno, Madre de Dios, Junín, Huancavelica, Pasco, etc. Con una prevalencia alta (30 % a 39,9 %) figuran Huánuco, Amazonas, Lambayeque,

La Libertad, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna; mientras que con prevalencia moderada (20 % a 29,9 %) se ubican los departamentos de Lima provincias y Cajamarca ⁽⁸⁾.

Dentro del marco reglamentario vigente, y como parte de la política de gobierno 2021-2023, uno de los objetivos principales es asegurar el desarrollo infantil temprano, con un enfoque preventivo y de articulación intersectorial e intergubernamental en el territorio ⁽⁹⁾. En este contexto, el “Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia” integra el trabajo de los diferentes ministerios y prioriza la gestión articulada en los territorios con mayor prevalencia de anemia en el país ⁽⁷⁾. En este sentido, en el marco de la política general de gobierno del periodo 2021-2023, aprobado por Decreto Supremo, uno de los lineamientos que se debe priorizar para el desarrollo social y el bienestar de las personas es “reducir la anemia en niños de seis a 35 meses, con un enfoque preventivo” y “garantizar los servicios de salud de calidad, oportunos, con capacidad resolutoria y con enfoque territorial” ⁽⁷⁾. Por su parte, el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social tiene el compromiso de trabajar en la reducción de la anemia infantil y desnutrición en niños menores de cinco años, así como también impulsar los programas sociales como Juntos y Cuna Más, con intervenciones eficaces en el marco de los lineamientos “Primero Infancia”, correspondiente a los resultados de “Nacimiento Saludable” y “Adecuado Estado Nutricional” ⁽¹⁰⁾.

Dentro de las intervenciones para la prevención temprana y la reducción de anemia, se emplean cuatro intervenciones: la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses, la entrega de hierro a partir de los cuatro meses de edad, el dosaje de hemoglobina y la recuperación oportuna a partir de los seis meses ⁽¹¹⁾. El registro del Padrón nominal —que permitirá intercambiar la información entre los establecimientos de salud, los programas sociales y la municipalidad— se usará con el objetivo de saber la cantidad de niños menores de cinco años que vienen recibiendo las intervenciones oportunas. Finalmente, las visitas domiciliarias para el seguimiento del consumo del hierro, así como para garantizar la adherencia, se realizan a través del Servicio de Acompañamiento a Familias - SAF del programa Cuna Más, del personal de salud y los agentes comunitarios ⁽⁷⁾.

Asimismo, la Norma Técnica de Salud (NTS) N.° 134-MINSA/2017/DGIESP para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas brinda pautas técnicas y operativas para el manejo del tratamiento de la anemia con hierro en niños con diagnóstico de anemia. Además, a los seis meses, se realiza el primer dosaje de

hemoglobina. Se administra una dosis de hierro de 3mg/kg/día durante seis meses consecutivos, y se controla la hemoglobina del menor al mes, a los tres meses y a los seis meses de haberse iniciado el tratamiento. Cabe señalar que el hierro polimaltosado es un complejo de liberación lenta, lo que reduce los efectos secundarios, permite una mejor tolerancia y favorece un mayor cumplimiento del tratamiento ⁽¹¹⁾.

Adicionalmente, en el plan nacional de competitividad y productividad del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) (2019-2030) se contempla la gestión territorial para la lucha contra la anemia y el desarrollo infantil temprano. La medida consiste en la implementación de Instancias de Articulación Locales (IAL), formadas por autoridades municipales y del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), así como por los representantes de otros programas sociales y de la comunidad en general ⁽⁹⁾.

A pesar de que se han implementado numerosos planes de acción en nuestro país, la anemia sigue siendo un problema de salud pública con consecuencias inmediatas y secuelas a largo plazo. Por lo tanto, no solo se deben gestionar los servicios de salud, sino también los determinantes sociales, la intersectorialidad y las actividades multidisciplinarias. Actualmente, el acceso a los servicios de salud no está disponible para garantizar la atención para grandes segmentos de la población. La oferta no se ajusta a las expectativas, los valores sociales y las preferencias culturales. Con respecto a la prestación de servicios, se evidencia que, en algunos grupos de la población, es de baja efectividad. Por último, existe una fragmentación del sistema de salud con ineficiencia e inequidad de la oferta. Sumado a ello, la pandemia de la COVID-19 ha expuesto la fragilidad del sistema de salud, por consiguiente, ha retrasado la atención y las actividades de salud preventiva, principalmente en la población infantil ⁽¹²⁾.

La OMS precisa que la adherencia al tratamiento está definida como el cumplimiento de esta terapia. Es decir, se debe cumplir con la medicación y ser constante para que la adherencia pueda existir como tal. En países desarrollados, solo la mitad de los pacientes crónicos cumplen con la terapia ⁽¹³⁾. Según los estudios realizados por el MIDIS y Machado *et al.* ^(6,14), se evidencia que los niños con anemia presentan problemas al iniciar oportunamente la suplementación de hierro y la adherencia al tratamiento ⁽⁶⁾. A pesar de las diversas intervenciones como la entrega de micronutrientes (sulfato ferroso y hierro polimaltosado) y de los seguimientos, aún existen elevados porcentajes de anemia, lo que conlleva a suponer que por diversos factores la adherencia no se está cumpliendo ⁽¹⁴⁾.

Los factores socioeconómicos, nutricionales, fisiológicos, ambientales y culturales son determinantes clave en la adherencia al hierro ⁽¹⁵⁾. Asimismo, el grado de educación de los padres influye en el bienestar y la salud de los menores. El nivel de conocimiento de los padres puede ayudar a tomar decisiones acertadas en cuanto a la salud. La adherencia del cuidador con buenos conocimientos sobre la enfermedad será mayor, tal como lo promueve la enfermera en su rol de educadora ante este problema ⁽¹⁶⁾.

El presente estudio tiene como objetivo determinar la adherencia y los factores asociados a la adherencia al tratamiento de anemia en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro, Ayacucho, 2021.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

Se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo, analítico, observacional y transversal. Se considera transversal porque se analizó la variable en un solo momento, durante un período y en un lugar específico. Es prospectivo, ya que las variables fueron medidas por el investigador principal después de haber concebido el estudio. Según su alcance, es un estudio analítico porque busca identificar la asociación entre las variables factores asociados y adherencia al tratamiento mediante un patrón predecible para un grupo o población.

Se utilizó la fórmula muestral de una población finita $N = 500$, con un nivel de confianza del 95 %, un error muestral del 5,5 % y una proporción estimada de adherencia igual al 18 %. Se obtuvo una muestra mínima de 138 niños con diagnóstico de anemia que acudían al Centro de Salud San Pedro al Servicio de Enfermería.

Variables y mediciones

Las dos variables principales de este estudio fueron la adherencia y los factores asociados a la adherencia. La adherencia se consideró como la variable dependiente, mientras que los factores asociados fueron la variable independiente.

La variable dependiente, la adherencia, se midió mediante el cuestionario de Morisky-Green ⁽¹⁷⁾. Este instrumento consta de cuatro preguntas, y se considera que una persona es adherente si responde correctamente a todas las preguntas. La puntuación es de la siguiente manera: adherente = 4 puntos y no adherente = < 4 puntos.

La variable independiente, los factores asociados a la adherencia, se midió mediante el cuestionario de factores asociados al tratamiento de anemia. Este cuestionario consta de 12 preguntas divididas en tres dimensiones: el factor social con cinco preguntas, el factor económico con dos preguntas y el factor cultural con cinco preguntas.

Ambos instrumentos fueron validados con el método del juicio de expertos. Además, se calculó la confiabilidad mediante el coeficiente estadístico alfa de Cronbach, y se obtuvo un índice de confiabilidad de 0,74 para la variable adherencia al tratamiento y de 0,86 para la variable factores asociados.

Análisis estadístico

Luego de la recolección de datos, se llevó a cabo el control de calidad de la base y el análisis estadístico utilizando el paquete estadístico para las ciencias sociales SPSS, versión 26. Posteriormente, se realizaron pruebas descriptivas como medidas de tendencia central, dispersión y normalidad de variables cuantitativas. Para las variables cualitativas, se calculó la frecuencia.

Además, se efectuaron análisis bivariados utilizando ji al cuadrado o f de Fisher para buscar la asociación de las variables cualitativas, como la adhesión, con diferentes factores. En todos los casos, se consideró significativo un valor p menor a 0,05. Se utilizó la f de Fisher cuando las frecuencias teóricas incluyeron frecuencias que eran inferiores a 5 en el 20 % o más, o cuando se encontró una casilla con 0.

Finalmente, al encontrar la asociación, se realizó un análisis bivariado y multivariado de regresión logística para calcular la *odds ratio* (OR), con un intervalo de confianza del 95 %.

Consideraciones éticas

Para llevar a cabo la investigación, se consideraron los aspectos éticos y se obtuvo la aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad de San Martín de Porres, con fecha 27 de julio de 2021, de acuerdo con la normativa vigente. Además, se aplicó el consentimiento informado, que fue firmado por los padres de los niños. Asimismo, se obtuvo la autorización del Centro de Salud San Pedro para contactar a las madres de los niños diagnosticados con anemia.

RESULTADOS

La adherencia al tratamiento de anemia en niños menores de cinco años fue del 26,8 %, mientras que la no adherencia fue del 73,2 % (Figura 1).

ADHERENCIA

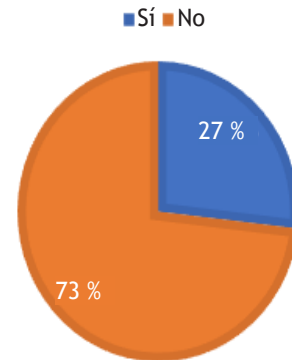


Figura 1. Adherencia al tratamiento de anemia en niños menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro Ayacucho, 2021

Características de la población estudiada

Según la Tabla 1, las características de la madre como edad, origen y número de hijos no parecen tener relación con la adherencia. No obstante, en cuanto a las características de los niños, se encontró que un tiempo de enfermedad superior a seis meses parece estar asociado con la adherencia ($p = 0,025$). Por otro lado, la característica “edad del niño” no mostró tal asociación.

Tabla 1. Características de menores de cinco años y de las madres del Centro de Salud San Pedro Ayacucho, 2021, según la adherencia al tratamiento de anemia

Características de las madres y los niños menores de cinco años	Adherencia al tratamiento			p
	No	Sí	Total	
Características de la madre	n (%)	n (%)	n (%)	
Edad materna	101 (73,20)	37 (26,80)	138 (100)	0,322
< 35 años	71 (75,50)	23 (24,50)	94 (100)	
≥ 35 años	30 (68,20)	14 (31,80)	44 (100)	
Procedencia materna	101 (73,20)	37 (26,80)	138 (100)	0,610
Ayacucho	98 (73,70)	35 (26,30)	133 (100)	
Otros lugares	3 (60,00)	2 (40,00)	5 (100)	
Número de hijos	101 (73,20)	37 (26,80)	138 (100)	0,526
Primípara	33 (76,70)	10 (23,30)	43 (100)	
Múltipara	68 (71,60)	27 (28,40)	95 (100)	
Características de los niños	n	n	n	
Edad de los niños	101 (73,20)	37 (26,80)	138 (100)	0,549
< 2 años	38 (70,40)	16 (29,60)	54 (100)	
≥ 2 años	63 (75,00)	21 (25,00)	84 (100)	

Factores asociados a la adherencia del tratamiento de anemia en menores de cinco años
del Centro de Salud San Pedro, Ayacucho, 2021

Características de las madres y los niños menores de cinco años	Adherencia al tratamiento			p
	No	Sí	Total	
Características de la madre	n (%)	n (%)	n (%)	
Tiempo de enfermedad	101 (73,20)	37 (26,80)	138 (100)	0,025
≤ 6 meses	70 (79,50)	18 (20,50)	88 (100)	
> 6 meses	31 (62,00)	19 (38,00)	50 (100)	

p = ji al cuadrado

Los valores estadísticamente significativos se señalan en negrita.

En cuanto a los factores sociales, no se encontraron evidencias para afirmar que se encuentran asociados con la adherencia al tratamiento de la anemia. Sin embargo, el apoyo familiar en

la crianza y/o cuidado del hijo parece estar relacionado con la adherencia al tratamiento (p = 0,027) (Tabla 2).

Tabla 2. Factores sociales asociados a la adherencia al tratamiento de anemia en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro, Ayacucho, 2021

Factor social	Adherencia al tratamiento			p
	No	Sí	Total	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Tipo de familia				
Nuclear	38 (79,20)	10 (20,80)	48 (34,80)	0,604
Extensa	33 (73,30)	12 (26,70)	45 (32,60)	
Reconstruida	26 (66,70)	13 (33,30)	39 (28,30)	
Monoparental	4 (66,70)	2 (33,30)	6 (4,30)	
Ocupación				
Dependiente	38 (66,90)	18 (32,10)	56 (40,60)	0,433
Independiente	57 (76,00)	18 (24,00)	75 (54,30)	
Estudiante	6 (85,70)	1 (14,30)	7 (5,10)	
Estado civil				
Soltera	24 (75,00)	8 (25,00)	32 (23,20)	*0,167
Casada	17 (56,70)	13 (43,30)	30 (21,70)	
Conviviente	56 (77,80)	16 (22,20)	72 (52,20)	
Divorciada	3 (01,00)	0	3 (02,20)	
Viuda	1 (01,00)	0	1 (00,70)	
¿Recibe apoyo familiar en la crianza y/o cuidado de su hijo?				
Sí	44 (64,70)	24 (35,30)	68 (49,30)	0,027
No	57 (81,40)	13 (18,60)	70 (50,70)	
Servicios básicos				
Agua potable y luz	69 (69,70)	30 (30,30)	99 (71,70)	0,140
Desagüe, agua potable y luz	32 (82,10)	7 (17,90)	39 (28,30)	

p = ji al cuadrado; *p de la f de Fisher.

Los valores estadísticamente significativos se señalan en negrita.

En relación con los factores económicos, se observa que predomina el ingreso económico menor a 850 soles, con un 97,8 % (135), y la tenencia de vivienda alquilada con un 45,7 % (63). Sin embargo, parece que el ingreso económico no

está asociado con la adherencia al tratamiento de la anemia (p = 0,797), al igual que la tenencia de vivienda no está asociada con la adherencia al tratamiento de la anemia (p = 0,902) (Tabla 3).

Tabla 3. Factores económicos asociados a la adherencia del tratamiento de anemia en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro, Ayacucho, 2021

Factor económico	Adherencia al tratamiento			<i>p</i>
	No n (%)	Sí n (%)	Total n (%)	
Ingreso económico				
Menos de 850 soles	99 (73,30)	36 (26,70)	135 (97,80)	0,797
850 a más	2 (66,70)	1 (33,30)	3 (02,20)	
Tenencia de vivienda				
Propia	28 (75,70)	9 (24,30)	37 (26,80)	0,902
Alquilada	46 (73,00)	17 (27,00)	63 (45,70)	
Familiar	27 (71,10)	11 (28,90)	38 (27,505)	

p = ji al cuadrado

Con respecto a los factores culturales, parece que estos no están relacionados con la adherencia al tratamiento de la anemia. El grado de instrucción tiene un valor de *p* = 0,150. El ítem “si considera que la anemia es una enfermedad grave en el niño” no está asociado con la adherencia al tratamiento de anemia (*p* = 0,205). El ítem “si la anemia se cura solo con una

alimentación rica en hierro” no está asociado con la adherencia al tratamiento de anemia (*p* = 0,116). El ítem “si la anemia se cura solo con medicamento que contiene hierro” no está asociado con la adherencia al tratamiento de anemia (*p* = 0,967). Finalmente, el ítem “si el tratamiento de la anemia es por tiempo prolongado” no está asociado con la adherencia al tratamiento de anemia (*p* = 0,066) (Tabla 4).

Tabla 4. Factores culturales asociados a la adherencia del tratamiento de anemia en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro, Ayacucho, 2021

Factor cultural	Adherencia al tratamiento			<i>p</i>
	No n (%)	Sí n (%)	Total n (%)	
Grado de instrucción				
Sin instrucción	13 (86,70)	2 (13,30)	15 (10,90)	0,150
Primaria	45 (70,30)	19 (29,70)	64 (46,40)	
Secundaria	40 (76,90)	12 (23,10)	52 (37,70)	
Superior	3 (42,90)	4 (57,10)	7 (05,10)	
¿Considera usted que la anemia es una enfermedad grave en los niños?				
Sí	71 (70,30)	30 (29,70)	101 (73,20)	0,205
No	30 (81,10)	7 (18,90)	37 (26,80)	
¿La anemia se cura solo con una alimentación rica en hierro?				
Sí	56 (68,30)	26 (31,70)	82 (59,40)	0,116
No	45 (80,40)	11 (19,605)	56 (40,60)	
¿El tratamiento de la anemia es por tiempo prologado?				
Sí	64 (79,00)	17 (21,00)	81(58,70)	0,066
No	37 (64,90)	20 (35,10)	57 (41,30)	

Factores asociados a la adherencia del tratamiento de anemia en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro, Ayacucho, 2021

Factor cultural	Adherencia al tratamiento			p
	No n (%)	Sí n (%)	Total n (%)	
¿La anemia se cura solo con medicamento que contiene hierro?				
Sí	46 (73,00)	17 (27,00)	63 (45,70)	0,967
No	55 (73,30)	20 (26,70)	75 (54,30)	

p = ji al cuadrado

Finalmente, en el análisis multivariado, de las 17 variables evaluadas, solo 10 factores ingresaron al análisis multivariado de regresión logística puesto que dichos factores son probables variables confusoras. De estos, con el mejor modelo de regresión logística, se eliminaron variables intervinientes y se encontraron seis factores asociados a la adherencia al tratamiento de anemia en niños menores de cinco años. De los seis factores asociados, cinco mejoran la adherencia y uno la disminuye, según el análisis multivariado (Tabla 5).

Los factores que incrementan la adherencia son la enfermedad de seis meses a más, que incrementa la adherencia 3,9 veces; la edad materna menor de 35 años, que aumenta la

adherencia en un 10 %; el tipo de familia nuclear, que duplica la adherencia; el grado de instrucción primaria, que incrementa la adherencia 2,6 veces; y el conocimiento de que la anemia se cura con una alimentación rica en hierro, que aumenta la adherencia 3,1 veces (Tabla 5).

Por otro lado, el análisis multivariado mostró que el factor “edad del niño menor de dos años” disminuye la adherencia en un 27 %. Además, se observó que otros factores como la edad materna, el tiempo de tratamiento, el tener apoyo familiar, etc. no se asocian con la adherencia, aunque en el análisis bivariado mostraron asociación. Esto demuestra una vez más la importancia del análisis multivariado (Tabla 5).

Tabla 5. Análisis multivariado del grado de adherencia al tratamiento de anemia en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro Ayacucho, 2021

Factores	Adherencia al tratamiento de anemia						
	Análisis bivariado				Análisis multivariado		
	p	OR	IC 95 %		p	ORa	IC 95 %
Tener apoyo familiar	0,029	0,418	0,191	0,913	0,125	0,465	0,175 1,236
Enfermedad ≥ 6 meses	0,027	2,384	1,103	5,153	0,011	3,959	1,367 11,462
Edad materna menor de 35	0,291	1,026	0,978	1,077	0,002	1,124	1,043 1,211
Edad del niño menor de 2 años	0,079	0,794	0,614	1,027	0,037	0,732	0,546 0,981
Tiempo de tratamiento	0,815	0,969	0,741	1,266	0,060	0,696	0,477 1,015
Tipo de familia nuclear	0,187	1,326	0,872	2,017	0,013	2,010	1,161 3,480
Estado civil	0,265	0,785	0,514	1,201	0,096	0,647	0,388 1,080
Grado de instrucción primaria	0,265	1,339	0,801	2,236	0,015	2,650	1,205 5,824
¿La anemia se cura solo con una alimentación rica en hierro?	0,967	1,016	0,477	2,164	0,026	3,153	1,144 8,685
¿El tratamiento de la anemia es por tiempo prolongado?	0,068	0,491	0,229	1,054	0,072	0,417	0,161 1,080

OR: odds ratio del análisis bivariado; ORa: odds ratio ajustado del análisis multivariado; IC: intervalo de confianza.

En negrita se resaltan los valores p menores a 0,05 y los IC que no cruzan el uno, es decir los significativos.

DISCUSIÓN

La adherencia al tratamiento podría marcar la diferencia en el control de la anemia en niños menores de cinco años. Es crucial identificar los factores de riesgo para intervenir en su cambio y apoyar las prácticas de cuidado. Un conocimiento insuficiente de las costumbres locales y de las prácticas médicas ancestrales podría convertirse en un factor influyente para determinar la adherencia.

Uno de los principales hallazgos de este estudio fueron los factores asociados a la adherencia al tratamiento de anemia en menores de cinco años. Se identificaron seis factores: tener la enfermedad por más de seis meses, que incrementa la adherencia 3,9 veces; la edad materna menor de 35 años, que incrementa la adherencia en un 10 %; pertenecer a una familia nuclear, que duplica la adherencia; el grado de instrucción primaria de la madre, que incrementa la adherencia 2,6 veces; y el conocimiento de que la anemia se cura con una alimentación rica en hierro, que incrementa la adherencia 3,1 veces. Sin embargo, se encontró que, en niños menores de dos años, la adherencia disminuye en un 27 %.

Estos resultados son diferentes a los hallados por Powers *et al.*, 2019 ⁽¹⁸⁾, en Houston, en donde los hallazgos del estudio respaldan la necesidad de realizar intervenciones diseñadas para promover la adherencia al hierro oral en niños con diagnóstico de anemia. El objetivo sería mejorar la motivación de los padres poniendo énfasis en los beneficios y así evitar intervenciones más invasivas. Asimismo, Sguassero *et al.*, 2018 ⁽¹⁹⁾ detectaron que las posibles razones de una mayor adherencia al tratamiento eran los talleres informativos y los sabores agradables de los suplementos de hierro. Por otro lado, Machado K *et al.*, 2017, en Uruguay ⁽⁶⁾, encontraron que tres factores de riesgo prevalentes en niños menores de un año eran el no incorporar carne a los seis meses de edad (65,9 %), administrar las dosis incorrectas de suplementos de hierro y el no incorporar la lactancia durante los primeros seis meses. En Perú, Munares y Gómez, en 2016 ⁽²⁰⁾, y Murrieta, en 2018 ⁽²¹⁾, detectaron que la adherencia al tratamiento estaba relacionada con la percepción de posibles efectos secundarios en los niños y la subsistencia de creencias erróneas en torno a los micronutrientes por parte de las madres. Zhou *et al.*, en 2016, en China ⁽²²⁾, hallaron que el uso de los recordatorios por mensaje de texto tiene un efecto positivo sobre la mejora de la adherencia al tratamiento en niños menores de 12 meses. Murrieta y Gómez, en 2016 ⁽²¹⁾, demostraron que los factores biológicos, sociales y ambientales se relacionan con la anemia y Domínguez, en 2019, en Perú ⁽²³⁾, constató cómo el apoyo familiar es importante para la adherencia al tratamiento. En su estudio, Santisteban y Valdiviezo, en 2018, en Perú ⁽²⁴⁾ encontraron una relación directa con la adherencia al tratamiento y el nivel de hemoglobina. Caballero L *et al.*, en 2022, en Perú ⁽²⁵⁾, mostraron que la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en las madres con educación superior fue más alta en comparación con las madres con educación secundaria; mientras que Conco y Mamani, en 2021, en Huaraz, demostraron que la buena impresión generada

por el personal de salud se relacionaba positivamente con la adherencia al tratamiento ⁽²⁶⁾. En este contexto, se puede afirmar que este estudio no solo identificó nuevos factores como grado de instrucción del cuidador, tratamiento por más de seis meses y conocimiento sobre la enfermedad, sino que adicionalmente determinó el grado de relación positiva de estos con la adherencia.

Una de las enfermedades con mayor prevalencia en el Perú es la anemia y, a diferencia de la desnutrición, afecta a niños de todos los estratos socioeconómicos, aunque con mayor incidencia a poblaciones en situación de pobreza ⁽⁷⁾. Sin embargo, algunos hallazgos en nuestro estudio, como la asociación entre la adherencia y la edad materna, el tipo de familia y el grado de instrucción, se asemejan a los resultados encontrados por Caballero *et al.*, en 2022, en Perú ⁽²⁵⁾. Encontraron que los factores sociodemográficos, como edad, grado de instrucción y nivel de conocimiento de las madres, se asocian de forma significativa con la adherencia al tratamiento. A su vez, Ureta *et al.*, en 2022, en Perú ⁽²⁷⁾, mencionan que el género no representa un factor de riesgo y que las estrategias para mejorar la adherencia se centran en la educación de las madres.

Otro hallazgo importante de este estudio es que la adherencia al tratamiento de anemia en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro de Ayacucho, en 2021, fue baja: solo el 26,8 % desarrolló una buena adherencia. Estos resultados son comparables con los estudios de Munares y Gómez, en 2016, en Perú ⁽²⁰⁾, quienes encontraron que solo el 24,4 % de la población infantil fue adherente. Por otro lado, en los estudios de Victorio y Chogas, en 2021, en Huánuco ⁽²⁸⁾, se evidencia que una alta proporción de la muestra (91,8 %) no se adhiere al tratamiento con hierro. Sin embargo, es importante considerar que se han publicado estudios que resaltan la importancia de una buena adherencia. Así, Harada *et al.*, en 2022, en Jordania ⁽²⁹⁾, mostraron que la adherencia al tratamiento de anemia en menores de 12 meses es favorable, ya que se presenta un incremento en los valores de hemoglobina en más del 80 % de los niños. Además, demuestra la efectividad de las visitas domiciliarias en la vigilancia del consumo y efectos adversos del insumo, una estrategia que se debe emplear en todos los centros de salud del primer nivel de atención para garantizar la adherencia y prevenir daños neurológicos en la población infantil.

Una de las principales limitaciones del estudio es que la evaluación de la adherencia se midió mediante un cuestionario. Se considera que la observación directa del niño, realizada por los médicos y enfermeros, durante las visitas de seguimiento para evaluar si está tomando la medicación correctamente, sería mejor ⁽¹⁸⁾. Asimismo, se podría evaluar la adherencia al tratamiento mediante el uso de índices como el porcentaje de las dosis cumplidas, el número de visitas de seguimiento programadas y el intervalo entre las visitas. Es importante mencionar que no existe una única forma de medir

la adherencia al tratamiento y que la mejor manera de hacerlo dependerá de la situación específica y de las características del paciente ⁽²⁰⁾. En este estudio se utilizó un instrumento validado por cinco expertos en la temática de la investigación. También se realizó una encuesta piloto para determinar la confiabilidad del cuestionario mediante el alfa de Cronbach.

En conclusión, la adherencia al tratamiento de anemia en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro de Ayacucho en 2021 fue baja (26,8 %). Los factores asociados a la adherencia al tratamiento de la anemia en menores de cinco años fueron tiempo de enfermedad, edad materna, tipo de familia, grado de instrucción, conocimiento de que la anemia se cura con alimentación rica en hierro y edad del niño. Los factores que incrementan la adherencia son la presencia de la enfermedad por más de seis meses, la edad materna menor a cinco años, la familia de tipo nuclear (presencia de ambos padres e hijos), el grado de instrucción primaria y el conocimiento de que la anemia se cura con alimentación. Por otro lado, tener una edad menor a dos años en niños tratados disminuye la adherencia. Por lo tanto, se recomienda reforzar factores modificables como el grado de instrucción y los conocimientos de que la anemia se cura con una alimentación rica en hierro. Asimismo, se recomienda realizar un estudio de intervención para mejorar la baja adherencia identificada ⁽³⁰⁾.

Contribución de autoría: ECM contribuyó de manera sustancial a la concepción y diseño del manuscrito, así como a la adquisición, análisis e interpretación de los datos obtenidos. Además, participó, junto con RBGV, en el diseño de la investigación, en la revisión del contenido y aprobó la versión final del artículo. También ambos colaboradores asumieron la responsabilidad de todos los aspectos del artículo y garantizaron la exactitud e integridad de toda la investigación. Por su parte, RBGV participó de manera significativa en el diseño del manuscrito, así como en el análisis e interpretación de los datos obtenidos.

Fuentes de financiamiento: Ambos autores financiaron este artículo.

Conflictos de intereses: Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Anemia [Internet]. Suiza: OMS; 2023. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1
2. Gallagher PG Anemia in the pediatric patient. Blood [Internet]. 2022;140(6):571-93. Disponible en: <https://doi.org/10.1182/blood.202006479>
3. Omer A, Hailu D, Nigusse G, Mulugeta A. Magnitude and morphological types of anemia differ by age among under five children: A facility based study. Heliyon [Internet]. 2022; 8(9): e10494. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10494>
4. Sharma H, Singh SK, Srivastava S. Socio-economic inequality and spatial heterogeneity in anaemia among children in India: Evidence from NFHS-4. (2015-16). Clin Epidemiology Global Health [Internet]. 2020;8(4):1158-71. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.04.009>
5. Goswami S, Das K. Socio economic and demographic determinants of childhood anemia. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2015; 91(5):471-77. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2014.09.009>
6. Machado K, Alcarraz G, Morinico E, Briozzo T, Gutiérrez S. Anemia ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU-IAMPP: prevalencia y factores asociados. Arch Pediatr Urug [Internet]. 2017; 88(5):254-60. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492017000500254&lng=es.
7. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Plan Multisectorial de Lucha Contra la Anemia [Internet]. Lima: MIDIS; 2018. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/307159/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf?v=1554934319>
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta demográfica y de salud familiar - ENDES 2021 [Internet]. Perú: INEI; 2022. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/2982736-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2021>
9. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Decreto Legislativo que aprueba el Código de Responsabilidad Penal de Adolescentes - DECRETO LEGISLATIVO - N° 1348 [Internet]. Lima: CEPLAN; 2021. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-el-codigo-de-responsabilidad-decreto-legislativo-n-1348-1471548-8/>
10. Ministerio de Desarrollo e Inclusión. Lineamientos que regulan los criterios de entrada y egreso de los usuarios del Programa Nacional Cuna Más. Resolución Ministerial N° 050-2022-MIDIS [Internet]. Lima: MIDIS; 2022 [Internet]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-lineamientos-que-regulan-los-criterios-de-afiliacio-resolucion-ministerial-n-050-2022-midis-2053504-1/>
11. Ministerio de Salud. Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niño, adolescentes, mujeres gestantes y puerperas [Internet]. Lima: Minsa; 2017. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/280854-norma-tecnica-manejo-terapeutico-y-preventivo-de-la-anemia-en-ninos-adolescentes-mujeres-gestantes-y-puerperas>
12. Tokumura C, Mejía E. Anemia infantil en el Perú: en el baúl de los pendientes. Rev Méd Hered [Internet]. 2023;34(1):3-4. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmh.v34i1.4445>
13. Pfizer. La adherencia al tratamiento: Cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida [Internet]. España: Pfizer; 2019. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/pfizer-adherencia-01.pdf>
14. Guija H, Velásquez R, Guija E. Adherencia a la suplementación con gomitas que contienen hierro hemo en niños de 6 a 8 años en el distrito de Ate-Lima. Horiz Med [Internet]. 2022; 22(4): e1980. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n4.05>
15. Chaves T, Costa M, Nunes J, da Silva D, Lindgren J, Diniz F, et al. Anemia entre pré-escolares un problema de Salud Publica en Belo Horizonte, Brasil. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2014; 19(1):59-66. Disponible en: DOI: 10.1590/1413-81232014191.1927
16. Figueroa D, Morganna E, Dias G, Mayer L, Nanes Z. Factors associated with concentrations of hemoglobin in preschoolers. Ciencia e Saude Colectiva. 2018; 23(11):3637-3647. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.24042016>
17. Farfán A. Adherencia de las madres a la suplementación de niños de 6 a 59 meses de edad con micronutrientes espolvoreados en las comunidades de Suchiquer y Colmenas del municipio de Jocotán, Chiquimula [tesis de posgrado]. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala; 2013. Recuperado a partir de: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/339/>
18. Powers J, Nagel M, Raphael J, Mahoney D, Buchanan G, Thompson D. Barriers to and facilitators of iron therapy in children with iron deficiency anemia. J Pediatr [Internet]. 2019; 202- 8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2019.12.040>
19. Sguassero Y, Guerrero M, Romero M. La visión de médicos pediatras de atención primaria de la salud sobre la anemia infantil y el suplemento con hierro. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2018; 116(1):21-7. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.21>
20. Munares-García O, Gómez G. Adherence to multiple micronutrient powders and associated factors in children aged 6 to 35 months

- treated in sentinel health facilities, ministry of health of Peru. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2016; 19(3): 539-53. Disponible en: DOI: 10.1590/1980-5497201600030006
21. Murrieta A. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con micronutrientes en niños de 6 a 18 meses en el centro de salud Perú IV zona [tesis de pregrado]. Perú: Universidad César Vallejo; 2018. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/24493>
22. Zhou H, Sun S, Lou R, Sylvia S, Yue A, Shi Y, et al. Impact of Text Message Reminders on Caregivers' Adherence to a Home Fortification Program Against Child Anemia in Rural Western China: a Cluster-Randomized Controlled Trial. *Am J Public Health* [Internet]. 2016;106(7):1256-62. Disponible en: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303140>
23. Dominguez M. Efectividad de un programa educativo "Unidos contra la anemia" en el conocimiento materno sobre prevención de anemia ferropénica en niños menores de tres años [tesis de pregrado]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2019. Recuperado a partir de: <https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4b03621e-7d40-4eb6-a8ca-ba0f02630513/content>
24. Santisteban C, Valdiviezo A. Relación entre la adherencia al tratamiento con micronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños menores de 36 meses-Perú [tesis de pregrado]. Perú: Universidad Señor de Sipán; 2018. Recuperado a partir de: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/3054/Santisteban%20-%20Valdiviezo.pdf?sequence=5>
25. Caballero LM, Vidal R, Padilla T, Gómez R, Cossio M. Validation of a belief scale regarding adherence to iron supplementation treatment in mothers of children with anemia. *Nutr Hosp* [Internet]. 2022;39(4):888-95. Disponible en: doi: 10.20960/nh.03938.
26. Conco C, Mamani K. Conocimiento materno y adherencia al tratamiento contra la anemia en niños de Huanchac - Huaraz, 2021 [tesis de pregrado]. Perú: Universidad César Vallejo; 2018. Recuperado a partir de: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62156/Conco_VCG-Monroy_MKY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Ureta R, Cuellar M, Escobar Y. Efectividad de una intervención educativa "cuidado infantil" en la adherencia al tratamiento de anemia en niños (as) de 6 a 23 meses en hogares rurales en una región del trapezio andino del Perú. *RICT* [Internet]. 2022;2(3):2-10. Disponible en: <https://doi.org/10.54556/gnosiswisdom.v2i3.39>
28. Victorio C, Chogas L, Ruiz M. Factores condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro en una cohorte de niños con anemia de 4 a 36 meses. *Salus* [Internet]. 2021; 25(2):19-26. Disponible en: <https://doi.org/10.54139/salus.v25i2.58>
29. Harada Y, Kishk NA, Hajat S, Akita M, Horino M, Albaik S, et al. Adherence to UNRWA's anaemia treatment guidelines in the Jerash Camp Health Centre, Jordan: a retrospective observational study. *BMJ Open* [Internet]. 2022;12(3):e056490. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056490>
30. Organización Mundial de Salud. Lactancia materna y alimentación complementaria [Internet]. Suiza: OMS; 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/lactancia-materna-alimentacion-complementaria>