



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y
DIETÉTICA**

Tesis

Variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023

**Para optar el Título Profesional de
Licenciado en Nutrición y Dietética**

Presentado por:

Autora: Huaman Merjildo, Wendy Thalia

Autor: Huancare Medina, Christian Francie

Asesora: Mg. Cruz Maldonado, Rosa Elena

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3690-8945>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **HUAMAN MERJILDO WENDY THALIA** egresados de la Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD** y Escuela Académica Profesional de **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que la **TESIS** “Variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023.” Asesorado por el docente: **Rosa Elena Cruz Maldonado** DNI **06781076** ORCID **0000-0003-3690-8945** tiene un índice de similitud de **(13) (Trece)** % con código **oid:14912:348008845** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor

Nombres y apellidos del Egresado
 Huaman Merjildo Wendy Thalia
 DNI: 76506034



.....
 Firma

Nombres y apellidos del Asesor
 Rosa Elena Cruz Maldonado
 DNI: 06781076

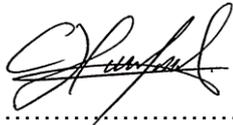
Lima, 24 de Mayo de 2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, **HUANCARE MEDINA CHRISTIAN FRANCIE** egresados de la Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD** y Escuela Académica Profesional de **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que la **TESIS** "Variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023." Asesorado por el docente: **Rosa Elena Cruz Maldonado** DNI **06781076** ORCID **0000-0003-3690-8945** tiene un índice de similitud de **(13) (Trece)** % con código **GMT-5** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor

Nombres y apellidos del Egresado:
 Huancare Medina, Christian Francie
 DNI: 76506034



.....
Firma

Nombres y apellidos del Asesor
 Rosa Elena Cruz Maldonado
 DNI: 06781076

Lima, 24 de Mayo de 2024

Dedicatoria

A Dios, por las bendiciones que me otorga cada día. A mis hermosos padres Tomas Huaman Aliaga y Teodolinda Merjildo Cruz, quienes son mi mayor fortaleza y mi más grande motivación, todos mis logros son para ustedes. A mi compañero de vida Edson Lopez Loroña, por creer en mí y tomarme de la mano para seguir cumpliendo cada meta y seguir siendo un gran ejemplo para las personas más importantes en mi vida.

Wendy Thalia Huaman Merjildo

Este trabajo está dedicado a mi familia y a las personas que han influenciado en mi para seguir logrando mis objetivos planteados, dándome los mejores consejos, guiándome y haciéndome una mejor persona.

Christian Francie Huancare Medina

Agradecimiento

Doy gracias a Dios, por ser mi guía y paz en todo tiempo, nada hubiera sido posible sin él. A mis padres y en especial a mi tía Dorotea Merjildo Cruz, quienes con su motivación, apoyo y confianza constante me dieron las fuerzas para culminar esta hermosa etapa. A mi universidad, por brindarme los conocimientos adquiridos y formarme con empatía y profesionalismo.

Wendy Thalia Huaman Merjildo

Agradezco a nuestro señor Dios por darme fortaleza, paciencia y guiarme en los momentos más difíciles y por estar siempre a mi lado. A mi madre Agustina Medina Tuerros en confiar, apoyo y enseñarme con el ejemplo a seguir las metas que nos proponemos. También hago un espacio para agradecer a mi hermana Alquia Huancare Medina en demostrarme que siempre hay esperanzas en seguir aprendiendo y ser cada día más una mejor persona.

Christian Francie Huancare Medina

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	Pag. 02
AGRADECIMIENTO.....	Pag. 03
RESUMEN.....	Pag. 06
ABSTRACT.....	Pag. 07
INTRODUCCIÓN.....	Pag. 08
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	Pag. 09
1.1 Planteamiento del problema.....	Pag. 09
1.2. Formulación del problema.....	Pag. 11
1.2.1. Problema general.....	Pag. 11
1.2.2. Problemas específicos.....	Pag. 11
1.3. Objetivos del problema.....	Pag. 11
1.3.1. Objetivo general.....	Pag. 11
1.3.2. Objetivos específicos	Pag. 12
1.4. Justificación de la investigación.....	Pag. 12
1.4.1. Justificación teórica	Pag. 12
1.4.2. Justificación metodológica.....	Pag. 13
1.4.3. Justificación práctica.....	Pag. 13
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	Pag. 13
1.5.1. Temporal.....	Pag. 13
1.5.2. Espacial.....	Pag. 14
1.5.3. Recursos.....	Pag. 14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	Pag. 15
2.1. Antecedentes de la investigación.....	Pag. 15
Antecedentes internacionales.....	Pag. 15
Antecedentes nacionales.....	Pag. 16
2.2. Bases teóricas.....	Pag. 18
2.3. Formulación de la hipótesis.....	Pag. 24
2.3.1 Hipótesis alternativa.....	Pag. 24
2.3.2 Hipótesis Nula.....	Pag. 24

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	Pag. 25
3.1. Método de la investigación.....	Pag. 25
3.2. Enfoque de la investigación.....	Pag. 25
3.3. Tipo de investigación.....	Pag. 25
3.4. Diseño de la investigación	Pag. 26
3.5. Población, muestra y muestreo.....	Pag. 26
3.5.1 Población.....	Pag. 26
3.5.2 Tamaño de muestra.....	Pag. 26
3.5.3 Método de muestreo.....	Pag. 27
Criterios de inclusión	Pag. 27
Criterios de exclusión.....	Pag. 27
3.6. Variables y Operacionalización.....	Pag. 28
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	Pag. 29
Procedimientos.....	Pag. 29
Hemoglobina.....	Pag. 29
Intervención educativa.....	Pag. 29
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	Pag. 30
3.9 Aspectos éticos.....	Pag. 31
CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	Pag. 32
4.1 Caracterización de la muestra.....	Pag. 32
4.2 Descripción de las variables.....	Pag. 33
4.3 Prueba de hipótesis.....	Pag. 35
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	Pag. 37
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....	Pag. 40
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES.....	Pag. 41
REFERENCIAS.....	Pag. 42
ANEXOS.....	Pag. 50
ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	Pag. 50

Resumen

La anemia es un severo problema de salud pública en el Perú, y su magnitud no ha cambiado en los últimos 10 años. En Lima Metropolitana tampoco, pese a los esfuerzos del estado, y a las secuelas que esta produce. El objetivo general del estudio fue analizar la variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en 2 establecimientos de salud del primer nivel de atención en San Juan de Lurigancho – Perú, 2023. La intervención consistió en 3 sesiones educativas presenciales grupales durante 3 meses (temas: anemia y alimentos ricos en hierro, alimentación complementaria y lavado de manos, refuerzo de ambos temas), seguimiento presencial en consultorio, seguimiento virtual semanal-quincenal vía redes sociales, y entrega de sangrecita en polvo con indicación de consumir 5g diarios, cantidad suficiente para cubrir los requerimientos diarios de hierro de esta población. La mediana de hemoglobina al inicio fue de 10.6 gr/dL y al final 11.5 gr/dL, siendo estadísticamente significativa la diferencia. El nivel de variación de hemoglobina de 0.5g/dL a más, fue de 60.5%. Se concluye que la intervención educativa ha generado una variación significativa en la hemoglobina en los niños de 6 a 35 meses.

Palabras clave: Variación de la hemoglobina, Intervención Educativa, Anemia y Alimentación complementaria.

Abstract

Anemia is a severe public health problem in Peru, and its magnitude has not changed in the last 10 years. Neither has it changed in Metropolitan Lima, despite the efforts of the state, and despite the consequences it produces. The general objective of the study was to analyze the variation of hemoglobin during an educational intervention in children from 6 to 35 months of age attended in 2 health facilities of the first level of care in San Juan de Lurigancho - Peru, 2023. The intervention consisted of 3 face-to-face group educational sessions during 3 months (topics: anemia and iron-rich foods, complementary feeding and hand washing, reinforcement of both topics), face-to-face follow-up in the clinic, weekly or biweekly virtual follow-up via social networks, and delivery of powdered blood powder with an indication to consume 5g daily, a sufficient amount to cover the daily iron requirements of this population. The median hemoglobin at the beginning was 10.6 g/dL and at the end 11.5 g/dL, the difference being statistically significant. The level of hemoglobin variation from 0.5g/dL or more was 60.5%. It is concluded that the educational intervention has generated a significant variation in hemoglobin in children aged 6 to 35 months.

Key words: Hemoglobin variation, Educational intervention, Anemia and Complementary feeding.

INTRODUCCIÓN

La variación de la hemoglobina se produce cuando existe un aumento o disminución de la concentración, en una reducción prolongada conlleva a un problema mayor que es Anemia.

La anemia puede tener una afectación imperceptible, pero al pasar el tiempo se puede agravar y se vuelven más notorias sus signos y síntomas, mayormente afecta a niños pequeños, mujeres en edad fértil y puérperas. En los primeros 36 meses de vida se da un máximo desarrollo neuronal y motor, por ende, una afectación condiciona el desarrollo del individuo en todas sus etapas de vida.

En el Perú la anemia en niños menores de 36 meses, es considerada un problema de salud pública de acuerdo a la encuesta demográfica y de salud familiar del 2022, la cual indica que existe un 42.4% de prevalencia; es por ello que se propone realizar el estudio de la variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023.

En el capítulo I, se encuentra el planteamiento del problema que evalúa la variación de la anemia, se establecen los objetivos, la justificación y las limitaciones de la investigación.

En el capítulo II, se da el marco teórico antecedentes de la investigación, fundamentos teóricos que sustentan el estudio y se plantean las hipótesis que se pretenden probar.

En el capítulo III, se explica la metodología utilizada en la investigación, enfoque, tipo, diseño de investigación, así como la población, muestra, variables y operacionalización, técnica e instrumento de recolección y el plan de procesamiento y análisis de datos.

En el capítulo IV se representan los resultados y hallazgos obtenidos de la investigación.

En el capítulo V se da la discusión del proyecto con el aporte de otros autores.

En el capítulo VI se dan las conclusiones del estudio.

En el capítulo VII se dan las recomendaciones basadas en los hallazgos obtenidos.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La anemia es una enfermedad que produce un trastorno en la cantidad de glóbulos rojos que se encuentran circulando dentro de la sangre, por ello produce un déficit para cubrir las necesidades del organismo. Una disminución en los niveles de hemoglobina está directamente relacionada con la presencia de anemia en la población (1-2).

Existen dos tipos de anemia, la disminución de la producción de glóbulos rojos es la principal y está asociado a una gran variedad de causas directas y causas subyacentes. Entre las causas directas encontramos la ingesta y absorción inadecuada de micronutrientes, la presencia de enteroparásitos y la exposición a enfermedades infecciosas como la diarrea, enfermedades respiratorias, nacimientos con menos de 2500 gramos y/o con menos de 37 semanas de gestación (3-4).

Asimismo, la anemia de la gestante se relaciona con la edad gestacional, complicaciones obstétricas, falta de acceso a educación sanitaria y nutricional e inadecuado estado nutricional (5)(6)(8).

Entre las causas subyacentes que engloban el hogar/familia encontramos: Acceso de agua segura, atención oportuna de los servicios de salud, prácticas relacionadas con el desarrollo infantil, acceso a una alimentación variada, también relacionadas con el entorno socioeconómico y el comportamiento cultural (2-10)

Según datos de la ENDES dentro de la población los niños menores de 3 años de edad, en los últimos 9 años (a partir del año 2014), la prevalencia de la anemia en el país, se ha mantenido en un grado severo, de acuerdo a los criterios de la OMS, entre 46.8% (2014) a 42.4% (2022).

Según la misma fuente en Lima Metropolitana, durante los últimos 9 años (desde el año 2014) la prevalencia de la anemia también se ha mantenido más o menos constante, entre 35.9% (2014) a 33.9% (2022) (11).

Es por tal motivo que se plantea esta investigación para evaluar la variación de la anemia en infantes menores de 35 meses durante una intervención educativa dentro de establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de la Hemoglobina antes de una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel MINSA de atención del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023?

¿Cuál es el nivel de la Hemoglobina después de una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023?

¿Cuál es el nivel de variación de la Hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud de primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023?.

1.3. Objetivos del problema

1.3.1. Objetivo general

Analizar la variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023.

1.3.2. Objetivos

específicos

Describir el nivel de hemoglobina antes de una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023.

Describir el nivel de hemoglobina después de una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023.

Identificar el nivel de variación de la Hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad con anemia atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1.

Justificación

teórica

El actual trabajo de investigación, en caso se compruebe de hipótesis de variación positiva en el nivel de hemoglobina durante la intervención educativa, brindará una herramienta nueva, que consiste en el tipo de intervención, que no se está dando en los establecimientos de salud del primer nivel de atención. No se tiene conocimiento sobre la combinación de las actividades planteadas en la presente investigación, en su impacto en la variación de la hemoglobina en niños pequeños.

1.4.2.

Justificación

metodológica

En caso se demuestre la variación positiva de hemoglobina durante la intervención educativa, significa una nueva metodología de intervención, que se suma a las actuales (sesión demostrativa, consejería nutricional) que emplea el ministerio de salud. Dado que esta metodología se está evaluando en el grupo de edad de interés de la política pública, esto podría significar un gran aporte a los esfuerzos de reducción de la anemia infantil.

1.4.3.

Justificación

práctica

La intervención que se está evaluando, tiene las características operativas de las intervenciones que maneja el Ministerio de Salud: intervención grupal, en los ambientes de atención primaria de los establecimientos del Ministerio de Salud, a lo que se suma el seguimiento vía redes sociales y la entrega mensual de sangrecita, aspecto que se parece mucho a la entrega de un suplemento de hierro. En este sentido, de demostrarse la variación positiva de la hemoglobina, se contaría con una herramienta práctica que tiene características operativas similares a las que ya opera el Ministerio de Salud, por lo que no significa cambios sustanciales para poder implementarla.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1.

Temporal

La investigación es de tipo secundaria, y corresponde a la base de datos del Proyecto “Anemia Cero”, que se desarrolló entre Agosto a Noviembre del 2023.

1.5.2.

Espacial

La presente investigación corresponde a la información del Proyecto “Anemia Cero” de dos establecimientos de salud: C.S Jaime Zubieta y P.S Cesar Vallejo.

1.5.3.

Recursos

Los recursos no corresponden a una limitante, dado que el mayor recurso de la base de datos del Proyecto “Anemia Cero”.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales

Echagüe et al. (2019), se diseñó un estudio observacional, transversal para evaluar los efectos de los suplementos nutricionales en infantes de 5 años con anemia, de zonas agrarias del país de Paraguay. Se encontró que los niveles medios de hemoglobina aumentaron significativamente después del procedimiento en 5,0 g/l en el grupo aborígen anémico y en 6,0 g/l en el grupo no indígena. Luego de la intervención, el 31% y el 84% ya no padecían anemia de las dos comunidades, hubo un incremento notable en los valores de hemoglobina después del procedimiento con suplementos de hierro y todos experimentaron un estado anímico saludable (12).

Acosta-Magaña et al. (2023), ejecutaron un estudio longitudinal, se encontró que dos programas sociales mejoraron los cambios longitudinales en la anemia y su asociación con la población indígena, los niveles socioeconómicos y la inseguridad alimentaria entre los niños mexicanos. Este análisis presenta 1164 menores rurales de 18 meses en tres estados de México. En el 2008 más del 40,5% sufrían de anemia, en el 2012 más del 85,2% y el 9,8% estaban fuera de oferta. La mayor incidencia de anemia en la localidad pediátrica acredita la intercesión basada en la demostración con validez comprobada con el fin de controlar la anemia (13).

Benavides Perlaza et al. (2022), se desarrolló un estudio analítico, observacional y longitudinal, buscando el efecto de hierro multivitamínico en la advertencia de anemia en infantes menores de 23 meses del departamento sanidad Tarifa en el ángulo Zamborondón. Se encontró que, en el ámbito de influencia del suplemento dietético, esto se aplica siempre que la mayor parte de la cantidad prescrita a los niños se consuma a través de la dieta diaria,

es decir, más de 60 sobres debido a la prevalencia de anemia, dependiendo del suplemento dietético y de las dosis durante el día. En chis paz se ha comprobado que la anemia nunca es generalizada (14).

Castañeda-Díaz de León et al. (2019), desarrolló un estudio cuasi experimental pre-prueba/post-prueba, con un objetivo de estimar el impacto de una participación formativa relacionada con alimentos aptos de la sociedad nativo de la Huasteca Potosina acerca del hemograma capilar. Al cual encontró un aumento del 11,3 a 12,0 y la prevaleciente de anemia reduce de 37 a 25,9%, acompañada de intervenciones educativas adaptadas de alimentos aptos en la sociedad que pueden perfeccionar la concentración del hemograma capilar en menores de la comunidad indígena de la Huasteca Potosina (15).

Acosta-Narvaez, D. (2019), desarrolló un estudio descriptivo cuantitativo transversal que involucró a 100 madres lactantes cuyo objetivo es educar a las progenitoras una alimentación adaptable a fin de la precaución deficiencia de Fe en infantes menores de 24 meses. Se demostró que el 34% de cuidadoras tenía un mayor entendimiento de la nutrición, el 54% un valor medio, el 12% tenía un valor moderado y la deficiencia de Fe es del 8% (16).

Antecedentes nacionales

Huamán- Espino, et al. (2010), desarrolló un estudio transversal usando un muestreo multi-etápico con la finalidad de analizar el programa de suplementación universal con multimicronutrientes “Chispitas®” en Apurímac a través de la cantidad, calidad de sobres consumidos y su relación con la anemia, en menores de 3 años. Concluyendo que adicional a las variables estudiadas se debe asegurar el consumo de forma segura, esto repercute positivamente en la relación. De igual forma se deben de realizar más estudios (17).

Aparco Pablo, et al. (2009), desarrolló un estudio experimental transversal cuyo objetivo es estudiar el impacto de la suplementación con micronutrientes en polvo con anemia

en menores de 3 años- Apurímac, Perú. Se concluyó que la suplementación trabajada tuvo un efecto positivo en aquellos que ingirieron el suplemento por 60 días consecutivos. Por otro lado, se recomienda realizar más estudios para tener una confirmación más exacta (18).

Llanos Poquioma (2020), desarrolló un estudio cuasi experimental con un solo grupo de estudio, longitudinal y prospectivo, con el objetivo de determinar la efectividad del micronutriente en la hemoglobina en niños menores de tres años atendidos en el establecimiento de salud Luya, Amazonas. Se determinó que una adecuada ingesta de micronutrientes tiene un efecto significativo contra la anemia dentro de la población estudiada (19).

Rivera-Allcahuaman (2021), desarrolló un estudio descriptivo cuantitativo del tipo correlacional y diseño un corte transversal, cuyo objetivo es determinar la relación entre el nivel de conocimiento de las madres y adherencia a la suplementación con hierro en niños menores de un año en el Centro de salud El Progreso – Carabayllo. Encontrando que menos de la tercera parte de la muestra evaluada resultaron con un adecuado nivel de conocimiento y menos de la cuarta parte obtuvieron una adecuada adherencia a la suplementación con hierro (20).

Taype Campoverde (2019), desarrolló un estudio de analítico, no experimental de tipo correlacional y diseño un corte transversal, buscando una relación entre el consumo de multimicronutrientes y los niveles de hemoglobina en niños menores de 3 años, afiliados al establecimiento de Salud “El Obrero”. Encontrando una relación significativa entre las variables evaluadas en el estudio (21).

2.2. Bases teóricas

CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA:

Se define como la cantidad de hemoglobina presente en un volumen constante de sangre. Se interpreta en gramos por decilitro o gramos por litro. (22)

HEMOGLOBINA:

Se define como una proteína compleja que consta de un grupo hemo, que contiene hierro y da a los glóbulos rojos su color rojo, y una parte proteica: la globina. Es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo.

HIERRO HEMÍNICO: (hierro hemo)

Se define que participa en la estructura del grupo hierro asociado a la porfirina. Sólo se encuentra en productos animales como hígado, sangre, bazo, vacuno, riñón, carne de cuy, ternera, etc., al cual se absorbe.

HIERRO NO HEMÍNICO: (hierro no hemo)

Se define aquel que se sitúa en que los alimentos de origen vegetal y tienen una tasa de absorción hasta 10%; como las espinacas, acelgas, las menestras y hojas de color verde oscuro tienen una tasa de absorción más baja.

ANEMIA:

Se define como un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos circulantes en la sangre se ha reducido y son insuficiente para corresponder a la necesidad del organismo. Se puede definir también cuando la concentración de hemoglobina es inferior a dos desviaciones estándar del promedio de acuerdo al género, edad y altura a nivel del mar. (22)

RIESGO DE ANEMIA

Esto se está definiendo de manera arbitraria para la presente investigación. Se considera riesgo de anemia a los valores de Hb obtenidos mediante muestra de sangre que se encuentran entre 11 a 11.5mg/dL, valores cercanos al valor mínimo para considerarlo anemia (<11.0 mg/dL).

CLASIFICACIÓN DE LA ANEMIA

ANEMIA DE GRADO LEVE

Se define como un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se reduce a un rango de 10 a 10.9 mg/dl (23).

ANEMIA DE GRADO MODERADO

A diferencia de la definición mencionada, la reducción del número de eritrocitos es significativamente mayor y se encuentra en un rango de 7 a 9.9 mg/dl.

ANEMIA SEVERA

Se puede mencionar que en esta situación la caída del número de eritrocitos es mucho más agresiva y encontrando valores por debajo de 7 mg/dl (23).

TIPOS DE ANEMIA

ANEMIA FERROPÉNICA

Se determina como la fase más avanzada de la deficiencia de hierro debido a la ausencia de este mineral y ello repercute en la producción suficiente de hemoglobina que se requiere para el transporte del oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo. (24).

ANEMIA PERNICIOSA

Se produce cuando los intestinos no pueden absorber la vitamina B12. Es esencial para el desempeño cerebral, el sistema nervioso y la formación de la sangre y varias proteínas. Una glucoproteína conocida como factor intrínseco permite la absorción de esta vitamina y las causas más comunes es el debilitamiento de las paredes del estómago (gastritis atrófica) y ciertas enfermedades autoinmunes que alteran la producción de FI. (25)

ANEMIA POR DEFICIENCIA DE FOLATO

Es cuando se produce una disminución del recambio de glóbulos rojos debido a la falta de folatos ya que estos son esenciales durante la síntesis y crecimiento. Se relaciona con la ausencia de ácido fólico en la dieta, la anemia hemolítica, el alcoholismo crónico y el uso de ciertos medicamentos. (26)

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOINMUNITARIA

Es cuando el sistema inmunitario del paciente es el responsable de la destrucción de sus propios glóbulos rojos, esta afectación es poco frecuente y en el 50% de los casos reportados no existe un agente causal a lo cual recibe el nombre de idiopático. (27)

ANEMIA APLÁSICA

Es cuando no hay un recambio adecuado de células sanguíneas. Se considera una afectación rara, con efectos graves y se puede dar a cualquier edad, de forma lenta o repentina. Los síntomas son similares a los de otros tipos de anemia, pero también es posible que se manifiesten signos como infecciones frecuentes, sangrados nasales o de encías, hematomas sin causa aparente y erupciones cutáneas. (28)

ANEMIA DREPANOCÍTICA

Engloba a un grupo de trastornos hereditarios que afectan a los glóbulos rojos. Son redondas y con forma de disco, pero en esta enfermedad algunos se deforman, lo cual hace que se vuelvan pegajosos y más duros de lo normal. Las pruebas de laboratorio más utilizadas incluyen el hemograma, reticulocitos, hierro sérico, transferrina y saturación de la transferrina, receptores e índice de transferrina soluble y la tinción Perl de hierro de la médula ósea. (29)

CAUSAS DE LA ANEMIA

BAJOS DEPÓSITOS DE HIERRO

La deficiencia de hierro afecta a la mayoría de las mujeres embarazadas. Aquellas mujeres que afrontan un embarazo sin suficiente hierro en sus reservas y/o aquellas cuyo suministro de hierro es insuficiente tienen un alto riesgo de desarrollar deficiencia de hierro o anemia. (30)

BAJO APORTE DE HIERRO

Al proporcionar alimentos complementarios carentes de hierro hemo a partir de los 6 meses con o sin lactancia materna, así como alimentación complementaria tardía (a partir de los 6 meses, falta de acceso e ingesta de alimentos ricos en hierro de origen animal (hierro hemo), una dieta basada principalmente en lácteos y carbohidratos. (2)

DISMINUCIÓN DE LA ABSORCIÓN

Se define como factores dietéticos que interfieren en la absorción del Fe, como los taninos (té, café, mate y bebidas carbonatadas) o los fitatos (fibra y calcio en productos lácteos). Además, el uso de fármacos como omeprazol, ranitidina, carbonato cálcico, etc., reduce la absorción del Fe. (2)

PÉRDIDAS SANGUÍNEAS

Una pérdida sanguínea ocurre cuando se realiza un corte o una herida que se puede formar interna o externamente al cuerpo y recibe nombres como hemorragias y menorragia. El consumo de la leche de vaca antes de los 12 meses puede producir microsangrado, así como las infestaciones parasitarias. Otras causas podrían ser la presencia de algunas patologías como anemia hemolítica intravascular u operaciones quirúrgicas, epistaxis recurrentes, hematuria, hemoptisis, hemorroides sangrantes, pérdida de sangre por las heces, etc. (2)

REQUERIMIENTOS O NECESIDADES NUTRICIONALES:

Se define como la cantidad de cada nutriente que una persona debe consumir regularmente para mantener un estado nutricional adecuado y prevenir la aparición de enfermedades. (2)

INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Se define como una disciplina encargada de orientar y gestionar el proceso educativo con el objetivo de influir positivamente en los conocimientos, prácticas y hábitos de los individuos y de la sociedad respecto de su salud. (2)

IMPORTANCIA DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Las principales causas de la anemia son los malos hábitos alimentarios, una dieta limitada que incluya alimentos que contengan hierro hemo o no hemo de alta biodisponibilidad, alimentos con bajo contenido de ácido ascórbico y/o carne, y que, debido a la presencia de dichos alimentos, puede ser prevenirse mediante medidas educativas apropiadas. Alto en taninos y fitatos, que afectan la absorción. Por tanto, una buena comprensión materna a través de la educación y la intervención nutricional sobre alimentos ricos en hierro, dando prioridad a los alimentos de origen animal, para la prevención y el tratamiento de la anemia. Es importante que su hijo satisfaga sus necesidades diarias de hierro; sin embargo, los padres y tutores muchas veces desconocen los impactos y consecuencias que afectan el crecimiento y el desarrollo cognitivo de los niños. (31)(32)

2.3. Formulación de la hipótesis

Hay una variación significativa de la hemoglobina después de una intervención educativa a las madres/cuidadores de niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023

2.3.1 Hipótesis alternativa

Hi: Existe una variación significativa en los niveles de hemoglobina después de una intervención educativa a las madres/cuidadores de niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023.

2.3.2 Hipótesis Nula

Ho: No existe una variación significativa en los niveles de hemoglobina después de una intervención educativa a las madres/cuidadores de niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Aplicaremos el método Hipotético deductivo, ya que, nos permite explicar la asociación de una intervención educativa en la variación de la hemoglobina de niños de 6 a 35 meses de edad con anemia que participaron del Proyecto Anemia Cero atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención del MINSA ubicados en el distrito de San Juan de Lurigancho de la región Lima Metropolitana durante el año 2023. (34)

3.2. Enfoque de la investigación

Aplicaremos un enfoque cuantitativo, ya que iniciamos con un conjunto de datos cuya finalidad es comprender la variación de la hemoglobina después de una intervención educativa en niños de 06 a 35 meses de edad que participaron del Proyecto Anemia Cero. (35)

3.3. Tipo de investigación

Es parte de la Base de datos del Proyecto de "Anemia Cero". Se trata de una investigación básica, porque el análisis de los resultados enriquecen la evidencia sobre la intervención educativa en los niveles de hemoglobina de niños de 6 a 35 meses de edad con anemia atendidos en establecimientos de salud, del primer nivel de atención del MINSA ubicados en el distrito de San Juan de Lurigancho de la región Lima Metropolitana durante el año 2023, lo que contribuirá a reducir los niveles de este preocupante problema de salud y así brindarles mejores cuidados a la población infantil. (34)

3.4. Diseño de la investigación

1. **No experimental**, debido a que los datos fueron obtenidos de la base de datos del Proyecto "Anemia Cero".
2. **Prospectivo**, el análisis de la información recopilada se realizó a partir de la autorización de la investigación y fue después de una revisión de la data.
3. **Transversal**, la recolección de datos de la base del Proyecto "Anemia Cero" se realizó en un momento determinado.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población:

Niños de 6 a 35 meses de edad del Proyecto "Anemia Cero", distrito de San Juan de Lurigancho, Lima Perú, 2023.

3.5.2 Tamaño de muestra:

Se empleó la fórmula de tamaño de muestra para determinar una diferencia de medias (25). Para ello, se tomó la investigación de Castañeda y colaboradores (18), teniendo como $\mu_1 = 11.3$, como $\mu_2 = 12.0$, y como $\Omega = 1.4$, sin considerar ajustes por población finita. El tamaño resultante de la muestra es de 84 sujetos. Considerando que no todos los niños culminan la investigación, y que no todos los niños cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, se consideró como tamaño a 150 sujetos, esperando tener al menos 84 sujetos elegibles después del muestreo. La fórmula es la siguiente: (33)

$$n = \frac{2 \left(\left[\frac{\mu_1 + \mu_2}{2} \right]^2 \Omega^2 \right)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Donde:

n = tamaño de muestra en ambos grupos (antes y después de la intervención)

u_1 = promedio poblacional en el grupo 1 (antes de la intervención)

u_2 = promedio poblacional en el grupo 2 (después de la intervención)

$u_1 - u_2$ = diferencia que se espera detectar

Ω = desviación estándar

α = nivel de confianza (95 %)

β = poder del estudio (80 %)

3.5.3 Método de muestreo

Como no se tiene conocimiento respecto a la cantidad de sujetos cumplen con los criterios de inclusión y exclusión de la base de datos del Proyecto “Anemia Cero”, se seleccionó arbitrariamente a dos establecimientos de salud, y a todos aquellos niños de la base de datos como muestra ($n=190$): C.S Jaime Zubieta y P.S Cesar Vallejo.

Criterios de inclusión

- Niños con hemoglobina de 7.0 a 11.5g/dL.
- Niños con anemia de 6 a 35 meses de edad
- Niños cuyas madres/cuidadores asisten a las 3 sesiones educativas

Criterios de exclusión

- Niños con hemoglobina menor a 7.0g/dL
- Niños menores a 6 meses y mayores a los 35 meses de edad
- Niños con madres/ cuidadoras que no completaron la intervención educativa

3.6. Variables y Operacionalización

Variable	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición	Escala Valorativa
Intervención educativa	<ul style="list-style-type: none"> • 3 sesiones educativas presenciales, mediante exposición con preguntas, realizadas cada mes, con temas: anemia y alimentos ricos en hierro, alimentación complementaria y lavado de manos, y refuerzo de ambas sesiones. • Entrega mensual de sangrecita en polvo, pauta: dar al niño 5g por día. • Seguimiento semanal-quincenal mediante red social WhatsApp: consultas sobre consumo • Seguimiento cada 20 días presencial, en consultorio 	Exposición	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de la intervención • Después de la intervención
Hemoglobina	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración de hemoglobina en sangre capilar 	Concentración de hemoglobina	Continua	<ul style="list-style-type: none"> • g/dL
Variación de hemoglobina	<ul style="list-style-type: none"> • Es el diferencial de hemoglobina antes y después de una intervención educativa 	Nivel del diferencial	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • menos de 0.5g/dL • de 0.5 a 1.0g/dL • más de 1.0g/dL

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Procedimientos

Los investigadores solicitaron el acceso a la base de datos del Proyecto “Anemia Cero”, específicamente de los dos establecimientos de salud (C.S Jaime Zubieta y P.S Cesar Vallejo).

Hemoglobina

De la base de datos del Proyecto “Anemia Cero”, se consideró la información de hemoglobina, que, por protocolo, fue obtenida siguiendo el procedimiento descrito en la Guía Técnica del Ministerio de Salud, respecto a hemoglobina capilar tomada con hemoglobinómetro portátil (36).

Intervención educativa

Es la que se utilizó para el Proyecto “Anemia Cero”. Dicha intervención fue de tipo grupal, empleando la exposición dialogada, con preguntas y respuestas de los participantes. La intervención fue realizada por nutricionistas, teniendo como apoyo el rotafolio. Se realizaron 3 sesiones, cada mes (total 3 meses). Se desarrollaron 3 temas, en el siguiente orden: anemia y alimentos ricos en hierro, alimentación complementaria y lavado de manos, y refuerzo de ambos temas. La convocatoria se realizaba a 20 madres o cuidadores, resultando una asistencia de 10 a 15 madres o cuidadores en cada sesión.

Se realizaron 3 intervenciones adicionales:

- Se entregó sangrecita en polvo cada mes, finalizando las sesiones educativas. Se dio la pauta de dar al niño 5 gramos diarios, todos los días.

- Se realizó seguimiento virtual semanal-quincenal empleando la red social WhatsApp (grupos), donde se efectuaban consultas sobre la alimentación del niño.
- Se realizó seguimiento presencial en consultorio del establecimiento de salud, citando cada 20 días a las madres o cuidadoras para ver el avance en la alimentación del niño.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

La información ya se encontraba ingresada en la base de datos del Proyecto “Anemia Cero”. La edad en meses fue agrupada así: de 06 a 11 meses, de 12 a 23 meses y de 24 a 35 meses. La hemoglobina inicial y final fue clasificada según el grado de anemia, según la clasificación de la OMS que emplea el Ministerio de Salud (23), considerando a los niños con valores de 11.5g/dL a 11.0g/dL como “riesgo de anemia”. La variación de hemoglobina se clasificó de la siguiente forma: menor de 0.5g/dL, de 0.5 a 1.0g/dL, mayor de 1.0g/dL.

Las variables cuantitativas fueron analizadas de forma descriptiva mediante el promedio y la desviación estándar, efectuándose además las pruebas de normalidad. Las variables cualitativas fueron analizadas de forma descriptiva mediante las frecuencias absolutas y relativas, presentándose en tablas de contingencia (37).

La prueba de hipótesis fue analizada empleando la prueba de Wilcoxon, con un nivel de significancia $\alpha=0.05$. Asimismo, de forma complementaria, se utilizó la prueba McNemar para determinar la diferencia de la proporción de anemia durante la intervención educativa. Adicionalmente también se utilizó la prueba chi cuadrado para determinar la asociación del nivel de variación de hemoglobina con algunas características sociodemográficas (38).

3.9 Aspectos éticos

La información para la presente investigación procede de fuente secundaria, específicamente de la base de datos del Proyecto “Anemia Cero”, por lo que no fue necesario utilizar consentimiento informado.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Caracterización de la muestra

De 190 niñas y niños en la base datos del Proyecto “Anemia Cero”, de los establecimientos de salud CS Jaime Zubieta y PS César Vallejo, se tuvo finalmente 162 sujetos que cumplieron todo el tratamiento (3 sesiones educativas), correspondiendo el 53.1% al CS Jaime Zubieta y 46.9% al PS Cesar Vallejo. No se presentaron casos con anemia severa que tuvieran que ser retirados del estudio como criterio de exclusión ($p>0.10$). Se tuvo una no significativa mayor proporción de hombres que de mujeres. Dos de cada cinco niñas y niños fueron de 06 a 11 meses (43.2%), y una similar proporción fueron niños de 12 a 23 meses (45.7%).

Tabla N 1. Distribución de la muestra por sexo, según edad.

Grupo de edad	Hombre		Mujer		Total	
	n	%	n	%	n	%
06 a 11 meses	46	65.7%	24	34.3%	70	100.0%
12 a 23 meses	36	48.6%	38	51.4%	74	100.0%
24 a 35 meses	10	55.6%	8	44.4%	18	100.0%
Total	92	56.8%	70	43.2%	162	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Un tercio de las niñas y los niños presentaron Riesgo de anemia. De las niñas y los niños que presentaron anemia, el 17.4% presentó anemia moderada. Las niñas y los niños de 06 a 11 meses tienen una menor no significativa proporción de anemia que los otros grupos. Los hombres también presentaron una menor no significativa proporción de anemia que las mujeres. Las niñas y los niños del CS Jaime Zubieta presentaron una significativa mayor proporción de anemia que las niñas y los niños del PS Cesar Vallejo ($p<0.001$).

Tabla N 2. Nivel de anemia según edad, sexo y establecimiento de salud

Variables	riesgo de anemia		anemia leve		anemia moderada		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo de edad								
06 a 11 meses	29	41.4%	33	47.1%	8	11.4%	70	100.0%
12 a 23 meses	18	24.3%	47	63.5%	9	12.2%	74	100.0%
24 a 35 meses	6	33.3%	10	55.6%	2	11.1%	18	100.0%
Sexo								
Hombre	35	38.0%	45	48.9%	12	13.0%	92	100.0%
Mujer	18	25.7%	45	64.3%	7	10.0%	70	100.0%
Establecimiento								
CS Jaime Zubieta	15	17.4%	58	67.4%	13	15.1%	86	100.0%
PS Cesar Vallejo	38	50.0%	32	42.1%	6	7.9%	76	100.0%
Total	53	32.7%	90	55.6%	19	11.7%	162	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

4.2 Descripción de las variables

La hemoglobina inicial promedio fue de 10.6 ± 0.6 g/dL, y la hemoglobina final promedio fue de 11.6 ± 0.7 g/dL. El diferencial de hemoglobina antes y después de la intervención promedio fue de 1.0 ± 0.9 g/dL. Respecto al diferencial de hemoglobina, el valor mínimo fue de -0.5 g/dL, lo que quiere decir que, durante la intervención educativa, hubo casos en los que se tuvo una disminución de esta. Por otro lado, el valor más alto fue de 3.9 g/dL, lo que significa un incremento muy elevado de la misma. Se tuvo asimetría negativa en la hemoglobina inicial (valores muy bajos) que distorsionan el promedio, y también se tuvo datos muy apuntados para el caso de la

hemoglobina inicial. La prueba de Kolmogorov-Smirnov tuvo $p < 0.01$ para hemoglobina inicial, hemoglobina final y diferencial de hemoglobina.

Tabla N 3. Valores descriptivos de hemoglobina.

Variables	Mínimo	Máximo	Media	D.E	Asimetría		Curtosis	
					valor	D.E	valor	D.E
Hemoglobina inicial	8.0	11.5	10.573	0.6179	-1.011	0.191	1.703	0.379
Hemoglobina final	9.5	13.5	11.554	0.7382	0.076	0.191	0.472	0.379
Variación de hemoglobina	-0.5	3.9	0.980	0.8522	0.747	0.191	0.580	0.379

Fuente: Elaboración propia.

Respecto al nivel de variación de hemoglobina, 3 de cada 10 niños tuvieron incrementos menores a 0.5g/dL. Igualmente, 3 de cada 10 niños tuvieron incrementos de 0.5 a 1.0g/dL, y 4 de cada 10 niños tuvieron incrementos superiores a 1.0g/dL. El nivel de incremento no estuvo asociado a la edad, pero sí al sexo: los niños tuvieron un significativo menor nivel de variación de hemoglobina a comparación de las mujeres ($X^2=8.506$, $p < 0.05$). Asimismo, el PS Cesar Vallejo tuvo un significativo menor nivel de hemoglobina a comparación del CS Jaime Zubieta ($X^2=10.372$, $p < 0.01$).

Tabla N 4. Nivel de variación de anemia según edad, sexo y establecimiento de salud

Variables	menos de 0.5g/dL		de 0.5 a 1.0g/dL		más de 1.0g/dL		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo de edad								
06 a 11 meses	23	32.9%	22	31.4%	25	35.7%	70	100.0%
12 a 23 meses	20	27.0%	20	27.0%	34	45.9%	74	100.0%
24 a 35 meses	4	22.2%	7	38.9%	7	38.9%	18	100.0%
Sexo								
Hombre	35	38.0%	25	27.2%	32	34.8%	92	100.0%
Mujer	12	17.1%	24	34.3%	34	48.6%	70	100.0%
Establecimiento								
CS Jaime Zubieta	17	19.8%	25	29.1%	44	51.2%	86	100.0%
PS Cesar Vallejo	30	39.5%	24	31.6%	22	28.9%	76	100.0%
Total	47	29.0%	49	30.2%	66	40.7%	162	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

4.3 Prueba de hipótesis

Al comparar la mediana de hemoglobina inicial contra la mediana de hemoglobina final, se puede apreciar una diferencia estadísticamente significativa de 0.9g/dL (prueba de rangos con signo de Wilcoxon $Z=-10.181$, $p<0.001$).

Tabla N 5. Variación de la hemoglobina durante la intervención educativa

Variables	Cuartil 1	Mediana	Cuartil 3
Hemoglobina inicial (g/dL)	10.3	10.6	11.1
Hemoglobina final (g/dL)	11.0	11.5	12.0

Fuente: Elaboración propia.

Al comparar el nivel de anemia inicial y el nivel de anemia final, puede observarse que este se reduce de 67.3 a 1.9 puntos porcentuales (significando una reducción del 97.2%). Esta diferencia es estadísticamente significativa (Test de McNemar $X^2=104.009$, $p<0.001$).

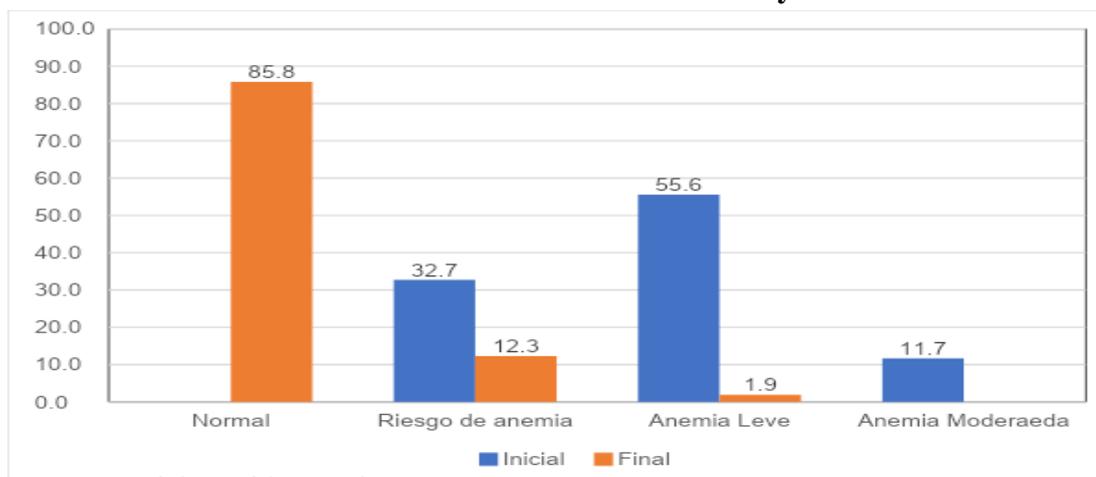
Tabla N 6. Nivel de anemia final según nivel de anemia inicial

Grado de anemia inicial	Normal		Anemia		Total	
	n	%	N	%	n	%
Normal	53	100.0%	0	0.0%	53	100.0%
Anemia	106	97.2%	3	2.8%	109	100.0%
Total	159	98.1%	3	1.9%	162	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse en el Gráfico N 1, antes de la intervención no se tenía niñas y niños con diagnóstico normal ($Hb>11.5g/dL$), y al final de la intervención el 85.8% de las niñas y niños tienen diagnóstico normal, y se tiene 12.3% de niñas y niños con riesgo de anemia. Del 1.9% de niñas y niños con diagnóstico de anemia, este fue leve (Gráfico N 1).

Gráfico N 1. Nivel de anemia inicial y final



Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La gran mayoría de las niñas y niños de la presente investigación son menores de 24 meses (aproximadamente el 90%), y prácticamente la mitad de este grupo son niñas y niños de 06 a 11 meses. Este grupo es el que suele presentar niveles más elevados de anemia año tras año, según la ENDES (INEI 2023). Por este motivo, el estudio realizado contiene un buen número de niñas y niños que son el interés de la política peruana multisectorial de prevención y control de la anemia (MINSA 2024). Además, se observa que la reducción de anemia no ha tenido diferencia significativa entre los grupos de edad, por lo que la intervención ha sido efectiva en todos los grupos etarios por igual.

Las niñas y niños de la presente investigación muestran un nivel de anemia similar al que corresponde con el valor nacional. Se trata de anemia leve (82.6%) en su gran mayoría. Con esta precisión, se puede pensar que, con incrementos leves de hemoglobina, pueden darse mejoras importantes. Tal y como puede evidenciarse, la mediana de incremento de hemoglobina ha sido 0.9g/dL, pero esto ha significado que, partiendo con un resultado de 67.3% de anemia al inicio de la intervención, esta terminó en 1.9% al final de la intervención (una reducción de 65.2 puntos porcentuales), es decir, prácticamente cero. Este incremento que parece pequeño, ha significado una reversión de la situación patológica que produce secuelas que redundan en pérdida de coeficiente intelectual y una serie de funciones cognitivas (Zavaleta y Astete, 2023).

De los estudios que brindan información sobre la variación de la hemoglobina o sobre la variación de la prevalencia de anemia antes y después de una intervención educativa, realizados en Perú, se puede observar lo siguiente: Mansilla y colaboradores (2017) realizaron un estudio de intervención efectuado entre los años 2013 y 2014, en zonas rurales de Ayacucho, en una población de niñas y niños menores de 36 meses cuya intervención

consistió en talleres de nutrición, salud preventiva, protección infantil y desarrollo infantil temprano, reforzado con consejería oportuna y visitas domiciliarias, y reforzado con la vigilancia comunitaria de crecimiento y desarrollo (efectuadas por madres guía), reduciendo la anemia de 82.6% a 52.4% (Mansilla y col 2017). Castillo y Cerrón (2017) realizaron un estudio de intervención efectuado el año 2016 en Jauja, a 50 niñas y niños anémicos de 6 a 35 meses, cuya intervención consistió en un programa de intervención educativa nutricional de 3 sesiones, reduciendo la anemia de 100% (24% anemia moderada) a 42% (14% anemia moderada), e incrementando la hemoglobina de $10.0 \pm 0.5\text{g/dL}$ a $10.8 \pm 0.6\text{g/dL}$ (Castillo y Cerrón 2017). Cruz y colaboradores (2022) realizaron una intervención educativa efectuada el año 2020 en 8 regiones del Perú (Amazona, Arequipa, Callao, Cusco, Huancavelica, Ica, Lima Metropolitana, Moquegua), en una población de 350 niñas y niños de 6 a 35 meses, cuya intervención consistió en talleres de preparación de alimentos dos veces por semana, por el plazo de dos meses (consumiendo los niños los alimentos preparados en los talleres), reduciendo la anemia de 96.7% a 22.9%, incrementando la hemoglobina de $1.1 \pm 0.8\text{g/dL}$ (Cruz y col 2022). Finalmente, en Lima Metropolitana, Solis (2022) realizó un estudio de intervención efectuado el año 2021 en Pachacamac, en una población de 37 niñas y niños de 6 a 23 meses, cuya intervención consistió en un programa virtual (online) semanal, de al menos 7 semanas (y al menos 3 videos de sesiones demostrativas) incrementando la hemoglobina de 10.8g/dL a 11.7g/dL (Solis 2022).

De los estudios que brindan información sobre la variación de la hemoglobina o sobre la variación de la prevalencia de anemia antes y después de una intervención educativa, realizados en América Latina, se puede observar lo siguiente: en México, en San Luis de Potosí, en una comunidad Huasteca, Castañeda y colaboradores (2019) realizaron un estudio de intervención efectuado el año 2015 en una población de 27 niñas y niños de 0 a 5 años, cuya intervención consistió en 3 talleres de nutrición de 1-2 horas cada uno y una

recapitulación de información de los talleres previos por un lapso de 6 meses, incrementando la hemoglobina de $11.3 \pm 1.3\text{g/dL}$ a $12.0 \pm 1.4\text{g/dL}$ (Castañeda y colaboradores 2019).

Con todo ello, se puede observar que las intervenciones educativas, con consumo o entrega de sangrecita o sin ella, en estudios poblacionales grandes o a pequeña escala, sean presenciales o virtuales, resultan efectivos para reducir anemia, o para incrementar hemoglobina, que fluctúan entre 0.8g/dL a 1.1g/dL . Tal como se ha mencionado líneas arriba, aparentemente, este incremento parece pequeño, pero significan reducciones de la prevalencia de anemia entre 30.2% a 58% en poblaciones rurales, y reducciones de la prevalencia de anemia entre 70.8% a 97.2% en poblaciones urbanas.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. La hemoglobina inicial promedio (antes de la intervención educativa) fue de 10.6 ± 0.6 g/dL (la mediana fue de 10.6g/dL)
2. La hemoglobina final promedio (después de la intervención educativa) fue de 11.6 ± 0.7 g/dL (la mediana fue de 11.5g/dL)
3. La variación de hemoglobina (diferencial después versus antes) durante la intervención fue de 1.0 ± 0.9 g/dL.
4. El nivel de variación de hemoglobina de 0.5 a 1.0g/dL fue de 30.2%, mientras la variación de hemoglobina mayor de 1.0g/dL fue del 40.7%, la cual fue mayor en mujeres (variación de 0.5g/dL a más, 82.9%) que en hombres (62.0%).
5. La prevalencia de anemia se redujo significativamente de 67.3% a 1.9% (65.4 puntos porcentuales), representando una disminución del 97.2% de casos de anemia iniciales.
6. Al inicio de la intervención no se tuvieron niñas y niños con hemoglobinas superiores a 11.5g/dL, y al final de la intervención se tuvo un 85.8% de niñas y niños con hemoglobinas superiores a 11.5g/dL.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

1. Implementar en los establecimientos de atención primaria del Ministerio de Salud el modelo de la presente intervención educativa: sesiones educativas grupales con exposición dialogada y preguntas, realizadas por nutricionistas, en número de 3, de forma mensual,
2. Realizar seguimiento efectuado por nutricionista a la alimentación del niño de forma semanal-quincenal vía redes sociales (grupo de WhatsApp), y seguimiento presencial mediante consulta nutricional cada 20 días, y entrega de sangrecita.

REFERENCIAS

1. OMS. Anemia [Internet] 1 de mayo de 2023.[citado el 4 de mayo de 2024]. Disponible en :<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>.
2. Montserrat Vilaplana. El metabolismo del hierro y la anemia ferropénica [Internet] Vol. 20. Núm. 4, páginas 123-127(Abril 2001).[citado el 14 de octubre de 2023]. Disponible en :<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-12004009>
3. Ministerio de Salud. Decreto Supremo 002-2024-SA. Decreto supremo que aprueba el plan multisectorial para la prevención y reducción de la anemia materno infantil en el Perú. Periodo 2024-2030. Disponible en; <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5735214/5093832-decreto-supremo-n-002-2024-sa%282%29.pdf?v=1706299424>
4. Lozano Benavides, S. Factores relacionados con la anemia en niños de 6 a 36 meses atendidos en dos establecimientos de la Red de Salud en el año 2020, Tacna-2021. Repositorio Institucional REI. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3356706> .
5. Ortiz Romaní Katherine Jenny, Ortiz Montalvo Yonathan Josué, Escobedo Encarnación Josselyne Rocío, de la Rosa Luis Neyra, Jaimes Velásquez Carlos Alberto. Análisis del modelo multicausal sobre el nivel de la anemia en niños de 6 a 35 meses en Perú. *Enferm. glob.* [Internet]. 2021 [citado 2023 Oct 15] ; 20(64):426-455. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000400426&lng=es. Epub 25-Oct-2021. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.472871>.
6. Muchie KF. Determinants of severity levels of anemia among children aged 6–59 months in Ethiopia: further analysis of the 2011 Ethiopian demographic and health survey. *BMC Nutr* 2, 51 (2016). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40795-016-0093-3>

7. López León, M. Adherencia a la suplementación de hierro en niños de 6 a 35 meses: factores asociados y recomendaciones desde la economía del comportamiento 2018. Repositorio UP- Economía. Disponible: [LopezMaria Tesis Licenciatura 2021.pdf \(up.edu.pe\)](#)
8. Ibazeta-Estela, E. Factores relacionados a anemia en niños de 6 a 36 meses en una zona rural de Huánuco, Perú. Revista Peruana de Investigación en Salud, vol. 3, núm. 1, pp. 30-35, 2019. Repositorio institucional UNHV. Disponible: [Factores relacionados a anemia en niños de 6 a 36 meses en una zona rural de Huánuco, Perú \(redalyc.org\)](#)
9. Arcos Huillca, E. Huamán Roque, L. Factores asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses atendidos en el consultorio CRED de un establecimiento de salud, Lima 2022. [Tesis de pregrado, Universidad María Auxiliadora]. Repositorio Institucional UMA. Disponible: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1346>
10. Zavaleta Nelly, Astete-Robilliard Laura. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev. perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2017 Oct [citado 2023 Oct 14] ; 34(4): 716-722. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400020&lng=es .
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Indicadores de Resultado de los Programas Presupuestales, Primer Semestre 2019. [Internet]. Lima: INEI :2019 [citado el 25 de Octubre de 2020]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2019.pdf
12. Echagüe Gloria, Sosa Liliana, Díaz Valentina, Funes Patricia, Ruíz Irene, Pistilli Norma et al . Anemia en niños indígenas y no indígenas menores de 5 años de comunidades rurales del Departamento de Caazapá. Pediatr. (Asunción) [Internet]. 2013 Apr [cited

- 2023 Oct 12] ; 40(1): 19-28. Available from:
http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032013000100003&lng=en.
13. Acosta-Magaña Alvin R, García-Guerra Armando, Mundo-Rosas Verónica, Quezada-Sánchez Amado D, Galindo-Gómez Carlos, Mejía-Rodríguez Fabiola et al . Cambios en el estado de la anemia en una población infantil mexicana: un estudio longitudinal. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2023 Feb [citado 2023 Oct 13] ; 40(1):19-27. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000100004&lng=es. Epub 17-Abr-2023.
14. Benavides Perlaza, E. Efecto del hierro multivitaminico en la prevencion de anemia en niños menores de 6 a 23 meses en el canton de samborondon 2022. Repositorio UNEMI. Disponible:
<https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/6913/BENAVIDES%20PERLAZA%20ALEX.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Castañeda-Díaz de León Alejandra, González-Cortés Carlos Adrián, Aradillas-García Celia, Díaz-Barriga Martínez Fernando, Luevano-Contreras Claudia. Efecto de una intervención educativa en la hemoglobina capilar en una comunidad indígena de la Huasteca Potosina. Estudio piloto. *Rev Esp Nutr Hum Diet* [Internet]. 2019 Sep [citado 2023 Oct 12]; 23(3): 126-135. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452019000300002&lng=es. Epub 13-Oct-2020.
16. Acosta Narvárez, Daniela Noemí. Conocimiento de las madres acerca de una alimentación adecuada para la prevención de Anemia Ferropénica en lactantes de 6 a 24 meses y su relación con la prevalencia de anemia en la Unidad Metropolitana de Salud Sur. BS thesis. PUCE-Quito, 2019. [citado 2023 Oct 29] ; Disponible:

https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f68485cf-2454-4879-84f9-7d8443d4a87f/content?authentication-token=eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJlaWQiOiJlOTI1ZTcyMy03YmQxLTQ3OTktOTgxMS05NGIxNzQwNWY2MjQjLCJzZyI6W10sImF1dGhbnRpY2F0aW9uTWV0aG9kIjoicGFzc3dvcmlCJleHAiOiE3MDU1OTE2NTB9.KkjyHwOrw4W_uKi0crKbFILtCFLWiM3VTx67g6CzBFg

17. Huamán-Espino. L, Pablo Aparco.J, Nuñez-Robles. E, Gonzáles. E, Pillaca.J, Mayta-Tristán.P. Consumo de suplementos con multimicronutrientes chispitas® y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención poblacional en Apurímac, Perú. 2010. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2012;29(3):314-23. Disponible: [a04v29n3.pdf \(scielo.org.pe\)](#)
18. Llanos Poquioma,C.Efectividad del micronutriente en la hemoglobina de niños menores de tres años. luya, amazonas-2020. Repositorio UNTRM. Disponible: [Llanos Poquioma Claudia Mercedes.pdf \(untrm.edu.pe\)](#)
19. Aparco JP, Bullón L, Cusirramos S. Impacto de micronutrientes en polvo sobre la anemia en niños de 10 a 35 meses de edad en Apurímac, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2019;36(1):17-25. doi:10.17843/rpmesp.2019.361.4042. Disponible: [a04v36n1.pdf \(scielo.org.pe\)](#).
20. Rivera Allcahuamán, K. (2021). Nivel de conocimiento de las madres y adherencia a la suplementación con hierro en niños menores de un año del Centro de Salud El Progreso – Carabayllo, 2021. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5162/UNFV_RIVERA%20ALLCCAHUAMAN%20KARINA_TITULO%20PROFESIONAL_2021.pdf?sequence=3&isAllowed=y .

21. Taype Campoverde Y. Uso de multimicronutrientes y los niveles de hemoglobina en niños. Centr de Salud “El Obrero”, Sullana- 2017. [Tesis de título, Universidad San Pedrol]. Repositorio Institucional USP. http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/15231/Tesis_64459.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Ministerio de Salud. Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas 2017 [Internet]. Lima: MINSA; 2017 [citado el 14 de octubre de 2023]. Disponible en: https://anemia.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-08/RM_250-2017-MINSA.PDF
23. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños, adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. 2016 [Internet]. Lima: MINSA; 2016 [citado el 18 de octubre de 2023]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/342321/Gu%C3%ADa_de_pr%C3%A1ctica_cl%C3%ADnica_para_el_diagn%C3%B3stico_y_tratamiento_de_la_anemia_por_deficiencia_de_hierro_en_ni%C3%B1as_ni%C3%B1os_y_adolescentes_en_establecimientos_de_salud_del_primer_nivel_de_atenci%C3%B3n.Gu%C3%ADa_t%C3%A9cnica20190716-19467-cuczxcg.pdf?v=1563295752
24. Alvarado Carlos S., Yanac-Avila Rommel, Marron-Veria Evelyn, Málaga-Zenteno José, Adamkiewicz Thomas V.. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. An. Fac. med. [Internet]. 2022 Ene [citado 2023 Oct 25]; 83(1): 65-69. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/21721/18084>
25. Gómez CF, Uhia C, Gónzales Caro F, Russi Lozano J, Saenz Morales Óscar. Paciente con anemia perniciosa y cambios comportamentales. Repert. Med. Cir. [Internet]. 30 de enero

- de 2020 [citado 25 de octubre de 2023];29(1). Disponible en:
<https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/219>.
26. Marín-Castro MJ. Anemia Megaloblástica, generalidades y su relación con el déficit neurológico. Arch Med (Manizales) 2019; 19(2):420-8. DOI:
<https://www.redalyc.org/journal/2738/273860963022/html/>.
27. López-Vidal Hernán, Peña Camila, Gajardo Claudia, Valladares Ximena, Cabrera C. María Elena. Anemia hemolítica autoinmune en Chile: un análisis retrospectivo de 43 pacientes. Rev. méd. Chile [Internet]. 2019 Jul [citado 2023 Oct 25]; 147(7): 836-841. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000700836&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000700836>.
28. Tordecilla C. Juan, Campbell Myriam, Joannon Pilar, Avila Ricardo, Soto Verónica, Rizzardini Carlos. Anemia Aplástica: Experiencia con 7 casos. Rev. chil. pediatria. [Internet]. 2003 Mar [citado 2023 Oct 25] ; 74(2): 179-186. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062003000200006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062003000200006>.
29. Oropeza Teresa, Flores-Angulo Carlos, Villegas Mendoza Cecilia, Martínez José A, Pulido Narviz, Baeta María Fátima et al . Detección de portadores del rasgo drepanocítico en una muestra de población de Maracay y su zona metropolitana. Comunidad y Salud [Internet]. 2014 Jun [citado 2023 Oct 25] ; 12(1): 46-55. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932014000100007&lng=es.
30. Jose Boccio,María Concepción Páez, Marcela Zubillaga, et al. Causas y consecuencias de la deficiencia de hierro sobre la salud humana [Internet]. 2004 [citado 2023 Nov 20]. Disponible en:
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222004000200005

31. Cardero Y, Sarmiento R, Selva A. Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. MEDISAN [Internet]. 2009; 13(6):426-455. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/3684448456013.pdf>
32. Bizkaiko Foru Aldundia. Manual de intervención en situaciones de desprotección infantil. [Internet]. Bilbao: Departamento de Acción Social; 2018. Disponible en: <https://www.bizkaia.eus/home2/Archivos/DPTO3/Temas/Pdf/Manual%20de%20intervenci%C3%B3n%20en%20casos%20de%20desprotecci%C3%B3n%20infantil.pdf?hash=427923cf7ee78c9e41691e152f7259f0&idioma=CA>
33. Das S, Mitra K, Mandal M. Sample size calculation: Basic principles. Indian J Anaesth 2016;60:652-656. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5037946/pdf/IJA-60-652.pdf>
34. Gallardo E. Metodología de la investigación Huancayo: Universidad Continental; 2017. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UCO_584_2018.pdf
35. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta Ciudad de México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores; 2018. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales de consulta/Drogas de Abuso /Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales%20de%20consulta/Drogas%20de%20Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)
36. Ministerio de Salud. Guía Técnica: Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobínómetro portátil. 2da edición. Instituto Nacional de Salud. Lima. 2022. <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/6912.pdf>
37. Ochoa C, Molina M. Estadística descriptiva. Evid Pediatr. 2018;14:43. Disponible en: https://evidenciasenpediatria.es/files/41-13363-RUTA/Fundamentos_29.pdf

38. Ochoa C, Molina M, Ortega E. Inferencia estadística: contraste de hipótesis. Evid Pediatr. 2020;16:11. Disponible en: https://evidenciasenpediatria.es/files/41-13659-RUTA/11_Fundamentos_Contraste.pdf
39. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta demográfica y de salud familiar ENDES 2022. Nacional y Departamental. Capítulo 9: Lactancia, nutrición y desarrollo infantil temprano (DIT) de niñas y niños y nutrición de mujeres. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima, 2023. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/files/2022/INFORME_PRINCIPAL/INFORME_PRINCIPAL/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2022.pdf
40. Mansilla J, Whittembury A, Chuquimbalqui R, Laguna R, Guerra V, Agüero Y, Piscocoya J, Alarcón J. Modelo para mejorar la anemia y el cuidado infantil en un ámbito rural del Perú. Rev Panam Salud Publica, 2017;41:e112. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34375/v41e1122017.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
41. Castillo M, Cerrón Y. Impacto del plan de intervención nutricional en el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses con anemia ferropénica en el distrito de Apata – 2016 [Tesis de licenciatura en Enfermería]. Huancayo 2017. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/354/CASTILLO%20M.%20CERRON%20Y..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
42. Cruz R, Carbajal I, Mauricio S, Lozada-Urbano M, Educación alimentaria como estrategia para la reducción de la anemia en ocho regiones del Perú. REv Inv UNW. 2022;11(1): a0003. Disponible en: <https://revistadeinvestigacion.uwiener.edu.pe/index.php/revistauwiener/article/view/118/>

ANEXOS

ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023

Problema General	Objetivo General	Hipótesis	Metodología
¿Cuál es la variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho 2023?	Analizar la variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023	Hi: Existe una variación significativa en los niveles de hemoglobina después de una intervención educativa a las madres-cuidadores de niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023.	<p>Método: Descriptivo, hipotético deductivo</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Básica</p> <p>Diseño: No experimental, prospectivo y transversal</p> <p>Población: Niños con anemia de 6 a 35 meses de edad del Proyecto “Anemia Cero”, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima Perú, 2023</p> <p>Muestra: 162 niños del C.S Jaime Zubieta y P.S Cesar Vallejo, del Proyecto “Anemia Cero”.</p>
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Ho: No existe una variación significativa en los niveles de hemoglobina después de una intervención educativa a las madres-cuidadores de niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2023	
<p>¿Cuál es el nivel de hemoglobina antes de una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel MINSA de atención del distrito de San Juan de Lurigancho, 2023?</p> <p>¿Cuál es el nivel de hemoglobina después de una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de</p>	<p>Describir el nivel de hemoglobina antes de una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, 2023</p> <p>Describir el nivel de hemoglobina después de una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en</p>		

<p>salud del primer nivel MINSA de atención del distrito de San Juan de Lurigancho, 2023?</p> <p>¿Cuál es el nivel de variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en establecimientos de salud de primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, 2023?</p>	<p>establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, 2023</p> <p>Identificar el nivel de variación de la hemoglobina durante una intervención educativa en niños de 6 a 35 meses de edad con anemia atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención MINSA del distrito de San Juan de Lurigancho, 2023.</p>		<p>Muestreo: Toda la población fue la muestra</p>
--	--	--	--

● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	hdl.handle.net Internet	3%
2	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%
3	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	<1%
4	Rosas, Angela Giannina Cuarite Bardales, Mariela Eraida Quispe. "Niv..." Publication	<1%
5	repositorio.unjbg.edu.pe Internet	<1%
6	tesis.unap.edu.pe Internet	<1%
7	revistadeinvestigacion.uwiener.edu.pe Internet	<1%
8	repositorio.uladech.edu.pe Internet	<1%