



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

NIVELES DE CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES SOBRE ALIMENTOS RICOS
EN HIERRO Y NIVELES DE HEMOGLOBINAS EN NIÑOS DE ALDEAS
INFANTILES ZARATE 2022

**Línea de investigación:
Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición

Autor:

Sancho Cari, Luis Alberto

Asesor:

Feijoo Parra, Mitridates Félix Octavio
(ORCID: 0000-0001-5085-5515)

Jurado:

Del Aguila Villar, Carlos Manuel
Flores Paucar, Magaly Luisa
Ponce Suarez, Tatiana Elena

Lima - Perú

2024

2A-NIVELES DE CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES SOBRE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO Y NIVELES DE HEMOGLOBINAS EN NIÑOS DE ALDEAS INFANTILES ZARATE 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

27%

INDICE DE SIMILITUD

27%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
2	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	docslide.us Fuente de Internet	1%
8	1library.co Fuente de Internet	1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPOLITO UNANUE”

NIVELES DE CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES SOBRE ALIMENTOS RICOS EN
HIERRO Y NIVELES DE HEMOGLOBINAS EN NIÑOS DE ALDEAS INFANTILES

ZARATE 2022

Línea de Investigación: Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición

Autor:

Sancho Cari, Luis Alberto

Asesor:

Feijoo Parra, Mitridates Félix Octavio

(ORCID: 0000-0001-5085-5515)

Jurados:

Del Aguila Villar, Carlos Manuel

Flores Paucar, Magaly Luisa

Ponce Suarez, Tatiana Elena

Lima – Perú

2024

Dedicatoria

A mis padres que están con Dios, Flavio Sancho y Juliana Cari, que me enseñaron a perseverar en todo y que todo se logra a puro esfuerzo y con mucho trabajo.

Agradecimiento

A Dios por darme la fortaleza para poder seguir adelante a pesar los tropiezos en mi vida. A mi familia, amistades y personas que ya no se encuentran a mi lado.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCION	7
1.1.	Descripción y formulación del problema	7
1.2.	Antecedentes	9
1.3.	Objetivos.....	21
1.3.1.	<i>Objetivo general</i>	21
1.3.2.	<i>Objetivos específicos</i>	21
1.4.	Justificación.....	21
1.5.	Hipótesis	22
II.	MARCO TEORICO	23
2.1.	Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	23
III.	MÉTODO	31
3.1.	Tipo de investigación.....	31
3.2.	Ámbito temporal y espacial.....	31
3.3.	Variables	32
3.4.	Población y muestra.....	33
3.5.	Instrumentos	34
3.6.	Procedimientos	35
3.7.	Análisis de datos	35
3.8.	Consideraciones éticas.....	36
IV.	RESULTADOS.....	37
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	54
VI.	CONCLUSIONES	58
VII.	RECOMENDACIONES.....	59
VIII.	REFERENCIAS	60
IX.	ANEXOS	66
9.1.	Anexo A. Matriz de consistencia	66
9.2.	Anexo B. Operacionalización de variables	69
9.3.	Anexo C: Formato de evaluación.....	73
9.4.	Anexo D: Instrumento validado	74
9.5.	Anexo E: Instrumento	75
9.6.	Anexo F: Tabla del Minsa.....	79
9.7.	Anexo G: Instrucciones de dosaje de hemoglobina.....	80

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre los niveles de conocimientos de las madres y los niveles de hemoglobinas en niños de Aldeas Infantiles. **Método:** observacional, descriptivo y transversal, se usó un cuestionario de 13 preguntas, tablas de valores normales de hemoglobina del MINSA y los resultados de las mediciones de hemoglobina de los niños, la población fue de 61 madres de familia y sus respectivos hijos de edades entre 2 a 5 años que asisten al centro social Aldeas Infantiles, el diseño de la muestra correspondió a un estudio transversal por muestreo no probabilístico, por conveniencia, ya que existieron criterios de exclusión. **Resultado:** el 67% de los niños obtuvieron niveles normales de hemoglobina; el 25% presentaron anemia leve y el 8% anemia moderada, no se presentaron casos de anemia severa. se observó que las madres conocedoras de la anemia tienen hijos sanos el 32,8%, con anemia leve el 11,5%, y anemia moderada el 4,9%; asimismo, las madres no conocedoras de la anemia tienen hijos sanos el 34,4%, con anemia leve el 13,1% y anemia moderada el 3,3%. **Conclusiones:** no existe relación entre los conocimientos de las madres en anemia ferropénica y la hemoglobina en los niños. La prevalencia de anemia en los niños fue de 25% en anemia leve y 8% en anemia moderada. Se determinó que las madres que ponen en práctica sus conocimientos en alimentación en la anemia fueron el 47,5% no obstante demostraron ser inadecuadas reflejándose en mayor prevalencia de anemia en sus hijos.

Palabras clave: conocimientos, anemia ferropénica, hemoglobina, madres, alimentación.

Abstract

Objective: To determine the relationship between mothers' levels of knowledge and hemoglobin levels in children in Children's Villages. **Method:** observational, descriptive and cross-sectional, a questionnaire of 13 questions, tables of normal values of hemoglobin of the MINSA and the results of the hemoglobin measurements of the children were used, the population was of 61 mothers and their respective children aged between 2 and 5 years who attend the social center Aldeas Infantiles, the sample design corresponded to a cross-sectional study by non-probability sampling, for convenience, since there were exclusion criteria. **Result:** 67% of children obtained normal hemoglobin levels; 25% had mild anemia and 8% moderate anemia, there were no cases of severe anemia. It was observed that mothers aware of anemia have healthy children 32.8%, with mild anemia 11.5%, and moderate anemia 4.9%; Likewise, mothers who are not aware of anemia have healthy children 34.4%, with mild anemia 13.1% and moderate anemia 3.3%. **Conclusions:** there is no relationship between the mothers' knowledge of iron deficiency anemia and hemoglobin in children. The prevalence of anemia in children was 25% in mild anemia and 8% in moderate anemia It was determined that mothers who put into practice their knowledge in food in anemia were 47.5%, however they proved to be inadequate, reflecting a higher prevalence of anemia in their children.

Key words: knowledge, iron deficiency anemia, hemoglobin, mothers, food.

I. INTRODUCCION

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

En el presente trabajo se pretende investigar si existe una relación causal entre el nivel conocimiento de las madres acerca de los alimentos ricos en hierro y los niveles de hemoglobina que presentan los niños de una organización no gubernamental, a través de instrumentos como cuestionarios y los resultados de dosaje de hemoglobina en los niños. Con base teórica se fundamentará la importancia del tema tanto a nivel local como nacional, se obtendrá resultados y se contrastará con otros estudios similares con el fin discutir la problemática, llegar a conclusiones que podrían evidenciar resultados que contribuirían a otros estudios posteriores.

Mediante un estudio Arroyo (2017) afirma lo siguiente:

Se estima que la anemia tiene un impacto económico para la sociedad peruana de 2777 millones de soles, costo que representa el 0,62% del PBI nacional. Por ello, es fundamental reducir las altas prevalencias de anemia y el gobierno peruano se ha propuesto como objetivo reducirla al 19% para el año 2021, a través de diversas estrategias. En el Perú, el 43,5% de los niños de 6 a 35 meses, tiene anemia, con una distribución de 51,1% en la zona rural y 40% en la zona urbana. Esto representa 620 mil niños menores de tres años anémicos en una población de 1,6 millones a nivel nacional. (p.586)

Asimismo, Zavaleta (2017) nos dice:

En el Perú, la anemia afecta al 43,6% de los niños menores de tres años constituyendo un problema de salud pública, esta cifra ha permanecido sin mayores cambios en los últimos cinco años a pesar de los esfuerzos del gobierno por reducirla. (...) La anemia en los infantes afecta el desarrollo psicomotor y que este efecto en el desarrollo permanecería, a pesar de corregirse la anemia, observándose, a largo plazo, un menor desempeño en las áreas cognitiva, social y emocional. Existen bases fisiológicas que explican

los mecanismos de las consecuencias de la anemia en el desarrollo. Por otro lado, también hay investigaciones que documentan el costo social y económico de la anemia, ya que esta produce una disminución de la capacidad física y de la productividad. (p.588-589)

Durante los últimos años la problemática de la anemia en el Perú ha ido incrementándose a pesar de los distintos programas y planes para combatir esta enfermedad no transmisible.

Existen organizaciones no gubernamentales (ONG) y programas del sector privado que en algún grado inciden en este problema. Es evidente la necesidad de que se abra un "frente de acción" múltiple con la participación simultánea y coordinada de todos estos organismos. El liderazgo para lograr este frente corresponde seguramente a la administración pública, pero las academias y asociaciones profesionales en el área de la salud tienen también un papel fundamental, en forma particular, en resolver las cuestiones técnicas en relación con la enseñanza, la investigación, la educación continua, la búsqueda de consensos, la divulgación, la generación de normas y la asesoría a los organismos operativos y a la industria de alimentos; estas tareas son parte de los propósitos y atribuciones de dichas asociaciones y la deficiencia de hierro les ofrece una oportunidad para ejercerlas. (Martínez et al., 2018, pp. 86-99)

1.1.2. Formulación del problema

A través de este estudio se tomará como población a unos de los sectores más vulnerables; los niños y niñas menores de 5 años y madres que participan en el programa Fortalecimiento Familiar de la organización no gubernamental Aldeas Infantiles ubicada en Zarate en el distrito de San Juan de Lurigancho en el presente año, el estudio se centrará en el problema de los niveles bajos de hemoglobina de los niños y niñas; no obstante, la madres han recibido capacitaciones anteriores y presenciado sesiones educativas durante el año, se pretende conocer

si existen fallas en los conocimientos adquiridos y su correcta aplicación en la preparación de sus comidas.

1.1.2.1. Problema general

¿Qué tipo de relación existe entre el nivel de conocimiento de las madres y los niveles de hemoglobina de niños de Aldeas Infantiles?

1.1.2.2. Problemas específicos

Problema específico 1. ¿Cuál es el nivel de conocimientos de las madres sobre alimentos ricos en hierro?

Problema específico 2. ¿Cuáles son los niveles de hemoglobinas de los niños de Aldeas Infantiles Zarate, 2022?

Problema específico 3. ¿Cuántas madres ponen en práctica sus conocimientos de alimentos ricos en hierro en la alimentación de los niños de Aldeas Infantiles?

Problema específico 4. ¿Qué porcentaje de las madres conocen el tratamiento de la anemia con micronutrientes?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Internacionales

Gonzales (2016) Conocimientos de las madres acerca de la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 meses a 5 años que acuden a la atención médica en el subcentro de salud “Tachina” de la provincia de Esmeraldas.

Resumen: objetivo: Evaluar el conocimiento de las madres acerca de la anemia por deficiencia de hierro y sus consecuencias en niños de 6 meses a 5 años de edad que acuden a la atención médica en el Subcentro de Salud Tachina de la provincia de Esmeraldas. La anemia por déficit de hierro afecta en gran parte a la infancia siendo los lactantes y los niños preescolares el grupo más afectado ya que se encuentran en un

periodo de desarrollo y crecimiento. Materiales y Métodos: La investigación se enmarca dentro del diseño de investigación descriptiva de campo con aspectos críticos–propositivos, se realizó un cuestionario tipo encuesta, que fue aplicado a la muestra y la cual desembocara en las conclusiones y recomendaciones escritas al final. Resultados: Se obtuvo como resultados que de 113 madres el 65% manifestaron conocer lo referente a la anemia, además el 69% manifestó que la anemia se debe a la mala alimentación, el 78% le dan cereales todos los días, apenas un 2% señaló que el ingreso mensual de la familia es de \$400 a \$500. Conclusiones: El 65% de las madres conocen que es la anemia; el 69% manifestaron que la principal causa para que un niño adquiera anemia es la mala alimentación, la mayoría de las familias mencionaron que no ganan ni el salario básico, los ingresos que perciben las familias son bajos por esto no pueden adquirir los alimentos adecuados y necesarios que permitan una alimentación nutritiva, equilibrada, balanceada y completa lo que afecta el desarrollo y crecimientos de sus hijos.

1.2.2. Nacionales

Angulo (2019) nos dice lo siguiente:

El actual trabajo de investigación es de carácter descriptivo con una secuencia correlacional, prospectiva, teniendo como objetivo determinar los niveles de hemoglobina y su relación con el conocimiento de los padres sobre alimentos fuente de hierro. Centro de Salud Bellavista, Trujillo 2019. La población estuvo constituida por 85 niños menores de 36 meses y padres que asistieron al centro de salud bellavista mediante un muestreo no probabilístico. Para evaluar el nivel de hemoglobina fueron tomados con ayuda de un Hemoglobinómetro EKF y para establecer el nivel de conocimiento se ha utilizado la técnica de la entrevista y un cuestionario compuesto por 15 preguntas de opción múltiple. Como resultados se tiene que los niveles de hemoglobina fueron de 44% de

niños presentaron una hemoglobina adecuada (11.5 a 13 mg/dl), un 41% de niños presentaron una hemoglobina inadecuada (entre 9 a 11.4mg /dl). En cuanto al nivel de conocimiento sobre los alimentos ricos en hierro se obtuvo que el 67.1% (n=57) tiene un conocimiento medio, le sigue el nivel de conocimiento bajo en un 21.2% (n=18), y por último el 11.8% (n=10) tiene un conocimiento alto. Se concluyó que no existe relación significativa entre el nivel de hemoglobina y el conocimiento sobre alimentos fuente de hierro en niños menores de 36 meses del Centro de Salud Bellavista, Trujillo 2019.

Camavilca (2018) en su trabajo “La anemia ferropénica es un problema que aqueja al Perú y a todo el mundo” indica que:

La anemia ferropénica se presenta por la deficiencia de un micronutriente llamado hierro. En esta investigación se evalúa el conocimiento que tienen las madres de niños de 6 a 35 meses que asisten al centro de salud San Carlos, sobre la anemia ferropénica y los alimentos que son fuentes de hierro; analizando diversos factores como la edad de la madre, nivel académico y el número de hijos. Esta es una investigación básica, descriptivo y de corte transversal, para esta investigación utilizamos como instrumento una encuesta, la que fue aplicada a cada madre y analizada. Los resultados indican que el 49.50% (50) de las madres de niños de 6 a 35 meses que se atendieron en el Centro de Salud San Carlos, ostentan un nivel de conocimiento alto sobre anemia ferropénica, por lo tanto, el resto con 48.50 % (49) un nivel de conocimiento medio y por último con un 2% (2) un nivel de conocimiento bajo.

Chavesta y Tovar (2019): Objetivo: Evaluar la relación entre el nivel de conocimiento y la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses en tres Centros de Salud del Distrito de Chiclayo. Julio–Diciembre 2017. Metodología: Estudio Descriptivo, Transversal y Observacional. Se seleccionó tres

Centros de Salud del distrito de Chiclayo: San Antonio, José Quiñones y José Olaya; se obtuvo una muestra de 568 madres de niños de 6 a 36 meses que acudieron al Programa de Crecimiento y Desarrollo (CRED). Se empleó la encuesta validada MULTIMICRONUTRIENTES, la cual constó de 30 preguntas. El nivel de conocimiento se determinó: Bueno=51 a 60 puntos; Regular=41 a 50 puntos; y Deficiente=30 a 40 puntos. La adherencia se evaluó con la proporción del número de sobres de multimicronutrientes (MMN) consumidos sobre entregados en los tres últimos meses, calificando: >90%=madre adherente y <90%=madre no adherente. Los datos se analizaron con el SPSS. Se utilizó estadística descriptiva: medidas de tendencia central; análisis bivariado de las variables mediante chi cuadrado. Resultados: La edad promedio de madres fue de 26 años (DS=6), el Centro de Salud que registró mayor número de madres fue José Olaya con 37,32%; el nivel de conocimiento obtenido por las madres fue regular con 70,25%; la adherencia de las madres a la suplementación fue de 20,95%; Conclusión: Se encontró que no existe diferencia estadísticamente significativa ($p>0.05$) entre el nivel de conocimiento y la adherencia de las madres a la suplementación con multimicronutrientes.

Díaz (2023) en su estudio que tiene como objetivo:

Establecer la relación existente entre el nivel de conocimiento de las madres de familia sobre anemia ferropénica con la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Magna Vallejo 2022. Materiales y métodos: Investigación cuantitativa, observacional, descriptivo de corte transversal, con una muestra de 155 mujeres seleccionadas mediante muestreo probabilístico aleatorio simple de una población de 358 usuarias. La técnica fue la entrevista. Como instrumento se usó la Guía de recolección para recoger los valores de hemoglobina de los niños menores de

5 años y para medir el nivel de conocimiento se usó un cuestionario elaborado y validado anteriormente por Márquez mediante juicio de expertos y valor de Alfa de Cronbach=0.75. La relación entre las variables se estableció mediante Rho de Spearman y el valor de p. Resultados: el 52,9% de madres tienen entre 20 a 30 años de edad, 44,5% tienen nivel de instrucción secundaria, 41,9% son amas de casa, 38,7% de procedencia periurbana y 57,4% con número de hijos entre 2 a 3. Respecto al nivel de conocimiento sobre anemia Ferropénica el 56,8% tienen nivel medio; 23,2% nivel bajo y 20% nivel alto. Por dimensiones 58,7% tiene alto nivel de conocimiento en consecuencias de la anemia, y medio en medidas preventivas, diagnóstico y tratamiento con 81,9% y 58,1% respectivamente. La prevalencia de anemia Ferropénica fue de 34.9%, siendo mayormente de tipo moderada a leve con 18,1% y 16,8%, no registrándose niños con anemia severa. Conclusión: No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de las madres familia de niños menores de 5 años y la prevalencia de la anemia ferropénica, quedando demostrado por el valor de Rho de Spearman de 0,11 y un valor de $p=0,16$.

Mallma y Gonzáles (2023) nos indica que la tesis, empezó su ejecución con el objetivo de establecer la relación entre el nivel de conocimiento sobre la suplementación con multimicronutrientes en menores de 4 años y la anemia, nos describe lo siguiente:

Es básico, transversal, relacional y no experimental; en el que 92 madres fueron evaluadas mediante cuestionarios. Resultados: Utilizando el método deductivo se encontró que el conocimiento de las madres en general es bueno; alcanzando el 31,5%. En términos de preparación, la competencia fue excelente y logró una tasa de participación en conocimiento del 39,1%. Se dijo que la administración era excelente; la tasa de participación alcanzó el 39,1% y la información de las reacciones fue excelente y alcanzó el 53,3%. Finalmente se concluyó que el nivel de anemia en los jóvenes fue leve 89,1%,

moderada 7,6% y severa 3,3%. Conclusión: Existe relación entre nivel de conocimientos y anemia; no obstante, en un nivel moderado apoyado por la "r" de Pearson; lo que nos permite afirmar que a mayor conocimiento menos anemia debe presentarse y que el conocimiento sobre los suplementos de micronutrientes tiene un efecto positivo contra la anemia cuando se utilizan correctamente.

Murga (2018) La investigación tuvo como objetivo general:

Determinar el nivel de conocimientos de las madres sobre prácticas de suplementación de multimicronutrientes y su relación con el grado de anemia ferropénica en niños de 06 a 36 meses de edad que acuden al centro de salud Parcoy, La Libertad 2017. Investigación cuantitativa; descriptiva, correlacional, retrospectiva y transversal. La muestra estuvo compuesta por 34 madres de niños de 6 a 36 meses, seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple. Los resultados mostraron que el 41,2% de las madres tenía un conocimiento moderado sobre los métodos de suplementación con multimicronutrientes, mientras que el 29,4% tenía un nivel de conocimiento suficiente o bajo. El 52,9% de los niños tenía anemia leve, el 44,2% tenía anemia moderada y el 2,9% tenía anemia grave, y proporcionalmente el 29,4% de las madres tenía conocimientos moderados sobre la gravedad de la anemia moderada, el 26,5% tenía buenos conocimientos en anemia leve y el 2,9% tenían conocimientos moderados sobre anemia severa. Se concluye que existe una asociación altamente significativa entre el nivel de conocimiento materno sobre la suplementación con multimicronutrientes y la anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses que asisten al Centro de Salud Parcoy.

Pinchi (2019) :

La pobreza en nuestro país ha disminuido, sin embargo, los casos de anemia siguen siendo muy elevados. La anemia por deficiencia de hierro representa aproximadamente la mitad de todos los casos de anemia y la mitad restante es causada por trastornos

sanguíneos congénitos, infecciones parasitarias, malaria, etc. Colaboramos en la Encuesta Nacional de Salud de la Población 2017. La población fue de niños de 0 a 59 meses. El modelo se construyó de la siguiente manera. Se tuvieron en cuenta las características individuales (edad, género, número de nacimientos) y determinantes inmediatos como el lugar de nacimiento, la altura y variables indicadoras específicas de la madre, como el nivel educativo. También se considerará el grado de anemia (leve, moderada, grave). Los resultados muestran que las variables edad del niño y altitud están asociadas con anemia severa. Edad del niño, variación en el género femenino o masculino, cambio en el orden de nacimiento, variación en la residencia urbana o rural y el nivel educativo materno, se relacionaron con anemia moderada. Edad del niño, variación en el género femenino o masculino, alteración en el orden de nacimiento, variación en la residencia urbana o rural, altitud y el nivel educativo materno se relacionaron con anemia leve. De estos resultados se puede concluir que estos factores relacionados deben considerarse dependiendo del grado de anemia.

Quiñones (2016) en su trabajo tuvo como objetivos:

Determinar la relación de las creencias, conocimientos y prácticas alimenticias de las madres con niños menores de 3 años para la prevención de anemia - Centro de Salud San Agustín de Cajas 2015. Metodología - es cuantitativo, descriptivo, correlacional, de muestreo tipo probabilístico, como muestra fueron 91 madres y sus niños menores de 3 años, se usó la técnica de entrevista e instrumento cuestionario validados por juicio de expertos con prueba piloto. Resultados: La edad promedio en las madres fue de 29.6 años, 67% presentaron grado de instrucción secundario, se encontraron asociaciones significativas entre creencias de modo de manifestaciones de anemia y práctica de frecuencia de consumo de sangrecita, hígado, bazo o bofe, creencias en la prevención de la anemia y frecuencia de consumo de infusiones, creencia de prevención de anemia y

práctica de suplementación con hierro, creencia en alimentos que evitan la anemia ferropénica y el uso de suplementación con hierro, y la creencia de consecuencias de la anemia y la práctica de consumir alimentos de origen animal ricos en hierro, se encontró asociaciones significativas en el conocimiento en proporción a la anemia y la práctica de consumo de cítricos, conocimiento de definición de hierro y la práctica de administración de multimicronutrientes, conocimiento de alimentos de origen vegetal ricos en hierro y el consumo de cítricos; y conocimiento de alimentos de origen vegetal ricos en hierro y las practica del momento de consumo jugos o cítricos. se detectó creencias desacertadas como transmisión de la anemia en el embarazo en un 36%, la creencia que la anemia se puede prevenir suficientemente con verduras y frutas en un 33%, un 36% afirma que el hierro solo sirve para subir de peso y/o talla; mostrándose como conocimientos deficientes en el tema, el 34% determinó que el pescado es el alimento más rico en hierro, prácticas inadecuadas; el 46% consume carne de pollo, el 31% consume infusiones de hierbas 2 veces en una semana. Existe asociación significativa entre creencias sobre alimentos que previenen la anemia y la prevalencia de la enfermedad de la anemia ferropénica, existe una asociación significativa entre creencias sobre alimentos que previenen la anemia y la prevalencia de la enfermedad de la anemia ferropénica. Existe una asociación significativa entre la implementación de suplementación con hierro y la prevalencia de anemia. Existe una asociación significativa entre la frecuencia de consumo de las lentejas, pallares, frijoles, guisantes o habas y la prevalencia de la anemia ferropénica. Conclusión: Existe asociación significativa entre creencias, conocimientos y prácticas nutricionales de madres de niños menores de 3 años para prevenir la anemia (Centro de Salud San Agustín de Cajas 2015).

Rodríguez (2020) Este trabajo es un tipo de investigación básica con diseño no experimental, cuyo objetivo es conocer la comprensión de los padres de niños de 1 a 5

años sobre los alimentos que contienen hierro y su relación con los niveles de hemoglobina. Hospital Santa Isabel, Distrito del Porvenir 2020. La población estuvo conformada por 90 niños de 1 a 5 años y los padres. Para determinar el conocimiento de los padres en los alimentos ricos en hierro, utilizamos un cuestionario de 15 ítems. Para obtener datos sobre el nivel de hemoglobina en los niños de 1 a 5 años, se realizaron mediciones con un medidor de hemoglobina EKF. En cuanto a la conciencia de los padres sobre los alimentos que contienen hierro, el 8,9% de los padres tiene un nivel de conciencia bajo, el 70% de los padres tiene un nivel medio de conocimiento y el 21,1% de los padres tiene un nivel alto de conocimiento. En cuanto a los niveles de hemoglobina de los niños, el 56,7% tenía niveles adecuados (11 a 13 g/dl) y el 43,3% tenían niveles inadecuados (7 a 10,9 g/dl). En términos relativos, entre los que tenían poco conocimiento sobre los alimentos ricos en hierro, el 6,67% tenían hemoglobina adecuada y el 2,22% hemoglobina insuficiente; Al igual que aquellos con altos conocimientos, el 8,89% y el 12,22% reportan niveles inadecuados y adecuados, respectivamente. La conclusión fue que no hubo asociación significativa entre el conocimiento de los padres sobre los alimentos ricos en hierro y los niveles de hemoglobina en niños de 1 a 5 años del Hospital Santa Isabel.

Sedano (2018) en su trabajo “Nivel de conocimiento de las madres sobre anemia ferropénica y practicas alimenticias relacionadas con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en el puesto de salud Cocharcas – 2017, obtuvo lo siguiente:

El resultado nos mostró que de 26 madres (100%), 22 de ellas (84,6%) conocen sobre anemia ferropénica, pero de estas 7 madres (26,9%) tienen hijos con anemia leve y 15 (57,7%) presentan anemia moderada; respecto al nivel de prácticas alimentarias y el grado de prevalencia de anemia podemos ver que de las 26 madres (100%), 20 (76,9%) tienen prácticas alimentarias inadecuadas y de estas 07 madres (26,9%) tienen hijos con

anemia leve y 13 (50%) tienen anemia moderada y no hay niños que presenten anemia severa. La prevalencia de anemia no se relaciona con el nivel de conocimiento de las madres sobre anemia, pero si se relaciona significativamente con la práctica alimenticia.

Rojas (2018) En su estudio Nivel de conocimiento de las madres sobre la prevención de Anemia Ferropénica en sus hijos menores de 2 años que asisten al centro de salud Villa Esperanza, Carabayllo-2018, señala:

El objetivo de la presente investigación fue determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre la prevención de anemia ferropénica de sus hijos menores de 2 años que asisten al Centro de Salud Villa Esperanza, año 2018, el enfoque es cuantitativo, de tipo descriptivo de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 100 madres, como instrumento se aplicó el cuestionario sobre el nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica, se tuvo como resultados que el nivel de conocimiento sobre la prevención de la anemia ferropénica es medio en un 49%(n=49) ya que es el que presenta mayor porcentaje, le sigue el nivel de conocimiento alto en un 28% (n=28), finalmente el 23%(n=23) tiene un conocimiento bajo. Asimismo, se llegó a la conclusión que del total de las madres encuestadas la mayor parte posee un nivel medio de conocimiento de prevención de la anemia ferropénica. Probablemente estos resultados respondan a la falta de consejería nutricional al respecto o las madres no muestran interés por aprender cómo prevenir la anemia ferropénica en sus hijos.

Yzaguirre (2017) Efecto de una intervención educativa sobre el conocimiento de prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses en el centro de salud O3 de Febrero – Pachacutec, Ventanilla – Callao 2017:

Resumen: Objetivo: Determinar el efecto de una intervención educativa en el conocimiento de prevención de la anemia ferropenia en madres de niños de 6 a 24 meses en

el centro de salud 3 de febrero 2017. Material y método: Es un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño pre experimental y de corte longitudinal. La población de muestra fue de 68 madres de familia. La investigación se desarrolló en tres momentos: primer momento del pretest, segundo momento desarrollo de la intervención educativa y tercer momento evaluación del postest. Resultados: Se puede evidenciar que las madres que participaron en el pretest alcanzaron el 91.7% teniendo un nivel de conocimiento bajo sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Y en el postest se observó un incremento favorable en un 100%. Conclusión: Luego de la intervención educativa dirigida a las madres sobre la prevención de anemia ferropénica podemos concluir que se acepta la hipótesis de que el efecto de una intervención educativa tuvo un incremento significativo sobre el conocimiento de prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses.

Chamorro (2018) Anemia, patrón alimentario y factores maternos asociados en preescolares beneficiarios del programa de alimentación de la ONG Oscar de Perú.

Resumen: introducción Anemia es un problema de salud pública, la prevalencia nacional se da en niños menores de 3 años de edad según la Organización Mundial de la salud (OMS). La principal causa es por deficiencia de hierro, por ello la importancia de conocer las causas que se relacionarían entre sí. Objetivos: Determinar la relación entre anemia, patrón alimentario y características maternas de preescolares beneficiarios del programa de alimentación de la ONG Oscar de Perú. Material y método: Estudio de enfoque cuantitativo, el tipo de estudio fue descriptivo de asociación cruzada. Según la secuencia temporal fue transversal y con respecto a la cronología de los hechos fue un estudio retrospectivo, con una población de 40 Niños (as) preescolares de 3 años de edad y sus respectivas madres, beneficiarios del programa de alimentación del ONG

Oscar de Perú, del distrito de El Agustino de Lima. Resultados: Existe relación significativa entre las variables de anemia y estado nutricional de la madre, con un 95% de confiabilidad, también hay relación significativa entre las variables de anemia y el número de hijos de la madre, con un 95% de confiabilidad. Conclusiones: No existe relación significativa entre las variables anemia y patrón alimentario, con un 95% de confiabilidad.

Nina (2020) En su trabajo Conocimiento sobre anemia ferropénica de madres en una Institución Educativa Privada, Puente Piedra -2019:

La anemia es considerada un problema de salud pública en nuestro país, y se ha vuelto más frecuente en la población infantil, debido a diversos factores que se presentan en esta etapa, los cuales los vuelven más vulnerables. La investigación tuvo como objetivo determinar los conocimientos sobre anemia ferropénica en madres de una Institución Educativa Privada, Puente Piedra-2019. El estudio fue aplicativo, tipo cuantitativo, descriptivo de corte transversal. La población constó de 60 madres en las cuales se utilizó el cuestionario como medida de recolección de datos. Los resultados revelaron que el 65% (39) de las madres tienen un conocimiento medio, 20% (12) tienen un conocimiento bajo y solo el 15% (9) tienen un conocimiento alto. Respecto a los ítems estudiados, el que presenta mayor incidencia de conocimiento por las madres se encuentra en las dimensiones consecuencias y prevención con un 35% mientras que la dimensión que presenta menor conocimiento es la de consecuencias con un 27%. Las conclusiones fueron que la mayor parte de las madres presenta un conocimiento medio, lo cual es preocupante porque nos da entender que conocen solo la parte superficial del tema lo cual no es suficiente, ya que se demostró que la dimensión en la que ellas presentan menos conocimiento es la de consecuencias, justo el punto importante del tema ya que

sabemos que una de las consecuencias más perjudiciales de la anemia es el desarrollo físico y psicomotor del menor.

1.3. Objetivos

1.3.1. *Objetivo general*

Determinar la relación entre los niveles de conocimientos de las madres y los niveles de hemoglobinas en niños de Aldeas Infantiles, Zarate, 2022.

1.3.2. *Objetivos específicos*

Objetivo Específico 1. Conocer el nivel de conocimientos de las madres sobre alimentos ricos en hierro, Aldeas Infantiles, Zarate, 2022.

Objetivo Específico 2. Detectar los niveles de hemoglobinas de los niños de Aldeas Infantiles, Zarate, 2022.

Objetivo Específico 3. Identificar el porcentaje de las madres que ponen en práctica sus conocimientos de alimentos ricos en hierro en la alimentación de los niños de Aldeas Infantiles.

Objetivo específico 4. Detectar el porcentaje de las madres que conocen el tratamiento para la anemia con micronutrientes.

1.4. Justificación

La prevalencia de la anemia es un problema de salud pública en el Perú que ha ido aumentando en los últimos años, provocando consecuencias en el desarrollo físico y psicológico a niños menores de 5 años

A pesar de los diferentes programas de intervención tanto de promoción como prevención en la lucha contra la anemia, no se ha logrado alcanzar objetivos a largo plazo, según los últimos reportes de la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) en el 2022.

Esta investigación es viable, ya que se dispone de la participación activa de la población, recursos y lugar óptimo para la aplicación.

En el aspecto social este estudio busca conocer la relación entre los conocimientos de la madre en anemia ferropénica y su relación con la anemia de los niños, podría mejorar la educación alimentaria y proporcionar una mejor atención en la salud de la población de riesgo.

La investigación tiene un beneficio metodológico, ya que se puede obtener datos que podrían usarse en futuras investigaciones y comparaciones; que podrían ayudar a realizar mejores programas de intervención y promoción de la anemia desde un enfoque alternativo.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

Existe una relación entre el nivel de conocimientos de las madres en alimentos ricos en hierro y los niveles de hemoglobinas en niños de Aldeas Infantiles, Zarate; 2022.

1.5.2. Hipótesis Específicas

Los niveles de conocimientos de las madres en alimentos ricos en hierro son inadecuados.

Los niveles de hemoglobinas de los niños de Aldeas Infantiles son bajos.

La mayoría de las madres ponen en práctica sus conocimientos de alimentos ricos en hierro en la alimentación de los niños de Aldeas Infantiles, Zarate, 2022.

El porcentaje de las madres que conocen el tratamiento de la anemia con micronutrientes es bajo.

II. MARCO TEORICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Hemoglobina*

Guyton y Hall (2016) nos definen:

La hemoglobina es una proteína conjugada compuesta por globina, en su superficie hay 4 grupos prostéticos de molécula Hem, las que imparten el color rojo a la molécula y se forma en los eritrocitos en desarrollo dentro de la médula ósea.

La hemoglobina se combina con el oxígeno a medida que la sangre atraviesa los pulmones.

Posteriormente, cuando la sangre atraviesa los capilares tisulares, su propia afinidad química por el oxígeno permite que no lo libere en los tejidos si ya hay demasiado. Sin embargo, si la concentración de oxígeno en el líquido tisular es demasiado baja, se libera oxígeno suficiente para restablecer una concentración adecuada. Es decir, la regulación de la concentración de oxígeno en los tejidos se basa principalmente en las características químicas de la hemoglobina. (pp. 465-475)

Asimismo, Monteagudo y Ferrer (2010) nos indican que en los niños “se observa que el límite inferior de la Hb de 3 a 6 meses es de 9,5 g/dL y de 6 meses a 2 años de 10,5 g/dL.”

2.1.2. *El hierro*

Aranda (2018) define el hierro:

Es un mineral que se dispone en el organismo gracias a la ingesta de alimentos ricos en ese metal, así como por el reciclaje de glóbulos rojos envejecidos que son destruidos normalmente en un promedio de 2% cada día. Se absorbe principalmente en el duodeno, siendo favorecido por el pH ácido presente en ese segmento intestinal gracias a la presencia de jugos gástricos que acompañan a los alimentos hasta el duodeno. La fracción

heme contiene hierro inorgánico y es más fácilmente absorbida independiente del pH duodenal y por ello la carne es una buena fuente nutritiva de hierro. (p. 131)

Asimismo, Martínez et al. (2008) nos dice que:

El hierro es el nutrimento inorgánico con más amplia distribución entre los seres vivos. De hecho, todos los seres que dependen de la utilización de oxígeno y todas sus células requieren hierro para vivir. Este nutrimento participa en gran cantidad de reacciones de óxido reducción, de control de la síntesis y de regulación de la actividad de cientos de enzimas, así como en el control de vías metabólicas como la del ciclo del ácido tricarbónico, el transporte de electrones, la fosforilación oxidativa, la fijación de nitrógeno y el metabolismo del lactato, piruvato y acetato, entre otras. (p.87)

En las guías de actuación conjunta Pediátrica Primaria Especializada de Pérez et al. (2011) define la absorción del hierro de la siguiente manera:

La absorción es un proceso muy complejo. El balance del hierro en el organismo se mantiene con unos márgenes muy estrechos entre ingresos y pérdidas. Básicamente, la regulación de la absorción se va a adecuar a las necesidades del organismo. Solo se absorbe un pequeño porcentaje del hierro ingerido en la dieta. La cantidad absorbida va a depender de la cantidad y tipo de hierro de los alimentos, del estado de los depósitos corporales, de la actividad eritropoyética y de una serie de factores que facilitan o inhiben su entrada a nivel del duodeno y parte alta del yeyuno. (pp. 1-2).

Por lo tanto:

Pérez et al. (2011) La deficiencia de hierro o ferropenia (FP) se define como la disminución del hierro corporal total del organismo y constituye la carencia nutricional más extendida en el mundo. Afecta a amplias poblaciones de niños en los países en desarro-

llo y, además, presenta una alta prevalencia en los países desarrollados. Su consecuencia más importante es la anemia ferropénica (AF), que es la enfermedad hematológica más frecuente en la infancia. (p.1)

Por otro lado, el Ministerio de Salud (MINSA) muestra a través de la NORMA TÉCNICA - MANEJO TERAPÉUTICO Y PREVENTIVO DE LA ANEMIA EN NIÑOS, ADOLESCENTES, MUJERES GESTANTES Y PUÉRPERAS (2017), muestra los siguientes parámetros.

Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en Niños (hasta 1,000 msnm)

Tabla 1

Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en niños (hasta 1000 msnm)

	Con anemia			Sin anemia si la concentración de hemoglobina(g/dL)
	Según niveles de hemoglobina (g/dL)			
	severa	moderada	leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	<7.0	7.0 - 9.9	10.0 – 10.9	>10.9
Niños de 5 a 11 años cumplidos	<8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.4	>11.4

Datos obtenidos (MINSA 2017)

Se reconoce también que la vitamina A, la vitamina B2, las vitaminas B6, B12 y el Ácido Fólico intervienen en la formación de los glóbulos rojos en la médula ósea. Las vitaminas A, C y Riboflavina favorecerían la absorción del hierro a nivel intestinal, cumpliendo un rol movilizador del mineral a partir de las reservas; mientras que las vitaminas C y E tienen una función antioxidante para la protección de los glóbulos rojos. (MINSA, 2017,p.19). Dentro de los compuestos favorecedores de la absorción de hierro, tienen un papel importante el ácido ascórbico (vitamina C), los aminoácidos de

origen cármico, la vitamina A y los fructooligosacáridos (FOS). La vitamina C (que se encuentra en abundancia en alimentos vegetales como la acerola, pimiento dulce rojo, brócoli o frutas como guayaba, la grosella negra, el kiwi, las fresas y las naranjas) está relacionada con su capacidad para reducir el hierro no hemo y mantener la solubilidad a un pH alto. Este efecto beneficioso es más evidente en alimentos con fuertes propiedades absorbentes de hierro como el ácido fítico. También se ha demostrado que la vitamina C aumenta el porcentaje de biodisponibilidad del hierro en las fórmulas infantiles. (Urdampilleta et al., 2010, p.32)

2.1.3. *Importancia del hierro*

Zavaleta (2017) nos habla de la importancia de este mineral en la salud de la persona: La anemia reduce el rendimiento académico y la productividad en la edad adulta, afectando la calidad de vida y el impacto económico general de la población afectada. Se han descrito algunos posibles mecanismos de cómo la deficiencia de hierro con o sin anemia afecta el desarrollo en la infantil; por lo tanto, la alta prevalencia de anemia en este grupo de edad es motivo de preocupación. La prevención de la anemia en el primer año de vida debe ser el objetivo para evitar consecuencias para el desarrollo a largo plazo de una persona. (p.726)

En contraste con lo mencionado Jiménez et al. (2018)

Los niños corren riesgo de desnutrición si no reciben cantidades suficientes de alimentos de acuerdo con las recomendaciones dietéticas para su edad y sexo, y si la calidad de estos alimentos no es suficiente para promover la salud, se corre el riesgo de padecer de malnutrición ya sea por exceso o defecto. El consumo de alimentos en niños pequeños se estudia con menos frecuencia que en otros grupos de edades, por lo que es importante detectar a tiempo un consumo inadecuado de alimentos y sus efectos en la salud. proporcionar datos oportunos y confiables puede ayudar a los gobiernos ya los

encargados de formular políticas a elegir intervenciones más efectivas. Los sistemas alimentarios se ven amenazados por una serie de factores, desde el cambio climático hasta las fluctuaciones en los precios de los alimentos por diversas razones que afectan la demanda de alimentos. En este sentido es importante centrarse directamente en los determinantes y las causas fundamentales de la protección nutricional y, a este respecto, los datos sobre consumo de alimentos entre los grupos vulnerables pueden resultar muy útiles. (p.79)

2.1.4. La anemia

La anemia es una enfermedad que se presenta cuando la hemoglobina en la sangre ha disminuido por debajo de un límite debido a deficiencia de hierro en el organismo e infecciones y enfermedades inflamatorias y otras causas. (MINSA, 2017)

La enfermedad de la anemia va más allá de la ausencia de algunos nutrientes en el organismo. Aproximadamente el 75% de las conexiones neuronales en los humanos se efectúan durante los primeros mil días de vida. Por eso la primera infancia es el tramo de la vida en el cual se fundamenta el desarrollo de cualquier persona. (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2017)

Jaime y Gomez (2012) define la anemia como:

La disminución de la concentración de hemoglobina, el hematocrito o el número de glóbulos rojos por debajo de los valores considerados normales para la edad, el género y la altura a la que se habita. Desde el punto de vista funcional se puede definir como la presencia de una masa de eritrocitos insuficiente para liberar la cantidad necesaria de oxígeno en los tejidos periféricos. La falta de eritrocitos se traduce en déficit de hemoglobina, por lo que la anemia se define con más frecuencia como un descenso de la concentración de la hemoglobina (Hb) expresada en gramos por decilitro de sangre (g/dl). (p.13)

“La dosis de hierro elemental recomendada es de 4-6 mg/kg/día repartido en 1-3 tomas diarias” (Pavo et al., 2016, p. 156).

2.1.5. Consecuencias

Ferropenia y alteraciones neuropsicológicas; desde el punto de vista biológico, algunas observaciones importantes sustentan una base racional de apoyo a la hipótesis de que la ferropenia severa puede causar alteraciones en el desarrollo cognitivo, motor y de la conducta; incluso se la ha relacionado con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad y con el síndrome de las piernas inquietas. Por ejemplo, se ha observado que el hierro interviene en los procesos de mielinización, en el sistema dopaminérgico y otros neurotransmisores; como consecuencia de ello, la ferropenia causa una disminución en la velocidad de conducción visual y auditiva que, junto con otras alteraciones neurobiológicas, es la base de los hallazgos clínicos observados. Desde hace dos décadas se ha publicado abundante bibliografía que estudia la relación entre la deficiencia de hierro y las alteraciones neuropsicológicas, como el retraso en los hitos del desarrollo y las alteraciones en el humor o el carácter, en la sociabilidad y en el rendimiento escolar. Se ha comprobado que dichas alteraciones persisten tras 10 años de seguimiento (...). Existe cierta controversia al respecto, pues aunque hay una asociación clara entre la ferropenia severa y estas alteraciones (sobre todo en lactantes y niños en edad preescolar), no se ha demostrado su reversibilidad tras la normalización del estado férrico. (...) la lesión establecida por una deficiencia severa de hierro puede tener un carácter irreversible, a pesar de restablecerse unos parámetros normales en el metabolismo férrico. (Monteagudo y Ferrer, 2010, p.246)

2.1.6. En el Perú

En el Perú los índices de niños menores a 35 meses de edad que sufren de anemia son de 42.4 % en todo el país, la prevalencia es de 39 % en el área urbana y 51.5% en el

área rural, mientras que en niños menores de 5 años la prevalencia es de 29% a nivel nacional, 26.4% en el área urbana y 35.7% en el área rural. (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2022)

Tomando estas últimas cifras se infiere que en los últimos años el porcentaje de prevalencia de anemia en la primera infancia y en edad preescolar no ha disminuido significativamente a pesar de los diversos programas implementados por el MINSA. A través de este estudio se pretende descubrir algunas falencias relacionadas al nivel de conocimiento de alimentos ricos de las madres.

2.1.7. *Conocimiento de madres en alimentación con hierro*

Las decisiones o acciones que toma una madre respecto a la alimentación infantil son el resultado de un proceso complejo en el conocimiento materno, los consejos familiares, la orientación, la religión, los modelos tradicionales u otras creencias están arraigados en nuestros medios. El proceso tiene efectos positivos o negativos. La actitud que adopten es muy importante y en última instancia conduce a determinadas conductas. La madre tiene un papel muy importante que desempeñar, ya que de sus conocimientos dependerá los pasos que dé en el cuidado de su hijo, especialmente en lo relacionado con la alimentación. (Cachicatari, 2011, p26)

En ese sentido, la OMS:

Se considera la anemia como un problema de salud pública en los países menos desarrollados. La entidad clasifica la prevalencia como leve si se sitúa entre el 5% y el 19.9% de la población afectada; moderada (20% - 39.9%); y grave si es superior al 40%. (OMS, 2018)

2.1.8. *Tratamientos*

Como parte de la actividad, los niños de hasta 36 meses de edad diagnosticados con anemia reciben dosis terapéuticas de preparados de hierro, ya sea en forma de gotas o jarabes durante

6 meses (3 meses para erradicar la anemia y luego 3 meses para mejorar las reservas de hierro en el cuerpo). Se entregarán sobres de Micronutrientes a niños sin anemia desde los 6 meses hasta completar la entrega de 360 sobres. Es importante que el suministro de suplementos nutricionales y micronutrientes vaya acompañado de asesoramiento. Las consultas brindaran información sobre, cuándo y cómo utilizar suplementos nutricionales y los micronutrientes; los riesgos y consecuencias de la anemia y los probables efectos secundarios de su uso. También, orientará y abordará las inquietudes de la madre o cuidadora. Se brindará asesoramiento intercultural sobre servicios médicos y opciones de visitas domiciliarias. El objetivo es el consumo constante de estos suplementos y micronutrientes para reducir y controlar la anemia en los niños. Además, en la alimentación infantil también se recomendará alimentos de alto contenido de hierro tales como hígado, sangrecita, pescado, bazo, entre otros, para controlar de forma sostenible la anemia. La necesidad de hierro para niños de hasta 3 años es de aproximadamente de 11 mg por día. (MINSAs, 2017, p.30)

2.1.9. Organización no gubernamental

Aldeas Infantiles SOS (SOS-Kinderdorf International en Alemania) fue fundada en el año 1949 por el austriaco Hermann Gmeiner en la ciudad de Imst, Austria, y su sede central permanece hasta ahora en Austria.

La organización se especializa en el cuidado infantil familiar. Está dirigido a niños que están en situaciones de riesgo debido a la pérdida de sus padres o la incapacidad de sus padres para cuidarlos.

A través del Centro Social SOS y Hogar Comunitario SOS, ofrecen servicios de guardería, educación formal en convenio con la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) del lugar, y reforzamiento educativo, así como talleres de liderazgo y crianza adecuada en coordinación con las familias para prevenir la violencia de género e infantil.

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Es observacional descriptivo, no se interviene manipulando la realidad, sólo se observa, describe, mide y explica cómo se manifiesta en una población definida.

Es transversal, porque el estudio se desarrolla en un determinado tiempo, para medir la prevalencia de los niveles de hemoglobina de los niños, y no involucra seguimiento.

3.2. Ámbito temporal y espacial

3.2.1. *Ámbito temporal*

El estudio se realizará entre febrero y marzo del 2022.

3.2.2. *Espacio temporal*

El estudio se realizará en la Organización no gubernamental Aldeas Infantiles Zarate en el distrito de San Juan de Lurigancho.

3.2.3. *Delimitación*

En el 2011, se estimó que la anemia afectaba a alrededor de 800 millones de niños y mujeres en el mundo. (...) y 273,2 millones eran niños menores de 5 años, y aproximadamente la mitad de ellos también son deficientes de hierro. En Latinoamérica, la anemia por deficiencia de hierro afecta cerca del 50% de los niños menores de dos años.

En el Perú existe una alta prevalencia nacional de anemia, cuatro de cada diez niños menores de tres años de edad (44,4%) padecen de esta enfermedad. En la provincia de Lima alcanza el 35,5 %; sin embargo, los más afectados son los menores de 18 meses, que superan el 59 %. (Lozano et al., 2015)

Durante los últimos 10 años la problemática de las deficiencias en el consumo de hierro en la población infantil ha sido uno de los principales abordajes en el sector de salud, En el Perú los programas de intervención implementados para combatir anemia no han tenido el impacto

social favorable principalmente en niños y niñas en edad preescolar y escolar, la anemia se está extendiendo en la población y ha tenido un aumento significativo en el último año.

3.3. Variables

Se identifican las siguientes variables:

3.3.1. *Variable independiente*

Conocimiento de madres de los niños(as) de la ONG Aldeas Infantiles, Zarate.

Definición conceptual. Respuesta proporcionada por las madres de la ONG con respecto a cómo prevenir y combatir la anemia con los alimentos fuentes de hierro y micronutrientes.

Definición operacional. Se obtendrá aplicando 13 preguntas, luego de tabuladas arrojarán un puntaje que permitirá clasificar el nivel de conocimientos de la madre.

Naturaleza. Cualitativa.

Forma de medir. Indirecta.

Indicador. Puntaje del Cuestionario.

Escala de medición. Ordinal.

Procedimiento de medición. Se aplicará a la madre una encuesta de 13 preguntas, las cuales luego de ser tabuladas en sus dimensiones, permitirán obtener el nivel de conocimiento con respecto a los alimentos ricos en hierro.

Expresión final de la variable. Conocimiento de la madre:

Puntaje:

Conoce 10 – 13

No conoce 0 – 9

3.3.2. *Variable dependiente*

Niveles de hemoglobina de niños.

Definición conceptual. Grado de concentración de hemoglobina en sangre en niños.

Definición operacional. Se determinará el nivel de hemoglobina haciendo uso del dosaje mediante las técnicas proporcionadas por el MINSA, asignando diagnósticos de acuerdo a los indicadores de MINSA de acuerdo a las edades de los niños.

Naturaleza. Cuantitativa.

Forma de medir. Indirecta.

Indicador. Tablas de valores de hemoglobina.

Escala de medición. Ordinal.

Procedimiento de medición. Se aplicará las técnicas de dosaje de hemoglobina, luego de tabulada permitirá clasificar el estado de hemoglobina del niño.

Expresión Final de la Variable.

Con anemia:

Severa: < 7.0 g/dl

Moderada: $7.0 - 9.9$ g/dl

Leve: $10.0 - 10.9$ g/dl

Sin anemia: > 10.9 g/dl

El indicador para la variable nivel de hemoglobina está dado por ENDES 2022.

3.4. **Población y muestra**

3.4.1. *Población de estudio*

La población de estudio estará conformada por madres y niños que participan en el programa reforzamiento familiar de la organización no gubernamental Aldeas Infantiles ubicada en Zárate, San Juan de Lurigancho, 2022.

Criterios de inclusión.

- Madres que sepan leer y escribir.
- Madres que desean participar en el presente estudio.
- Madres hispanohablantes.
- Madres y niños(as) de nacionalidad peruana.

Criterios de exclusión.

- Madres provenientes de familia en extrema pobreza.
- Madres con problemas mentales.
- Madres con analfabetismo.
- Madres y niños(as) de nacionalidad extranjera.

3.4.2. *Muestra*

Unidad de análisis. Cada madre y su respectivo hijo participantes del estudio.

Unidad de muestreo. Cada madre y su respectivo hijo.

Marco muestral. Está conformado por todas las madres y los niños participantes del programa reforzamiento familiar de la ONG Aldeas Infantiles.

Características del diseño muestral. El diseño de la muestra es un estudio transversal por muestreo no probabilístico, por conveniencia, porque existen criterios de exclusión, y la muestra está limitada al número de individuos participantes del estudio.

Tamaño de Muestra. Se cuenta con un total de 61 madres con sus respectivos niños participantes en el estudio programado previamente, de un total de población de 72 madres.

3.5. **Instrumentos**

3.5.1. Cuestionario validado

Se tomó de un estudio realizado por la licenciada Dave Maygge Huayaney Palma (conocimiento de las madres sobre la prevención de la anemia en la estrategia de CRED en el centro de salud Chuquistambo 2013).

3.5.2. Dosaje de hemoglobina

Se realizará el dosaje de hemoglobina de los niños de la ONG.

3.6. Procedimientos

Estos son planteados de la siguiente manera:

3.6.1. Autorización

Se pedirá autorización mediante el llenado del consentimiento informado a las madres participantes.

3.6.2. Tiempo de Recojo

La encuesta demorará 10 minutos aproximadamente por participantes.

3.6.3. Procesos

Se brinda a las madres participantes información acerca de que trata el proyecto y las evaluaciones posteriores, se realiza el llenado del formato de consentimiento informado por las madres, se toman los datos de la madre, seguidamente se procede al llenado de los datos específicos, , dicho formato se tomó de un estudio realizado por la licenciada Dave Maygge Huayaney Palma (conocimiento de las madres sobre la prevención de la anemia en la estrategia de CRED en el centro de salud Chuquistambo 2013). Luego se recopila la información de los niveles de hemoglobina obtenida por la institución Aldeas Infantiles mediante una campaña de salud realizada en la misma institución.

3.7. Análisis de datos

Se plantean las siguientes fases:

3.7.1. Revisión de datos

Se examinará los cuestionarios antes del recojo, a fin de obtener todos los datos completos y el llenado correcto.

3.7.2. Codificación de datos

Se asignará códigos numéricos a los datos. Tanto a los datos de la madre con el resultado de hemoglobina del niño.

3.7.3. Clasificación de datos

Se realizará a base de la codificación, escala de medición e indicadores-valores de cada variable identificada en el estudio.

3.7.4. Procesamiento de datos

Se seleccionará el paquete estadístico SPSS. En el paquete procesará la información recolectada en las entrevistas, cuyas respuestas han sido codificadas previamente mediante el programa Excel.

3.7.5. Recuento de datos-Plan de Tabulación

De acuerdo con el método utilizado y usando la computadora se harán las tablas o cuadros estadísticos necesarios para encontrar las respuestas al problema a desarrollar.

3.7.6. Presentación de datos

Sobre la base de la información tabulada de datos, se presentarán en cuadros y gráficos necesarios en este estudio.

3.8. Consideraciones éticas

Para la ejecución del proyecto de tuvo la autorización de la institución, así como consideraciones éticas y la declaración de Helsinki, la privacidad y confidencialidad de los datos obtenidos de los participantes.

IV. RESULTADOS

4.1. Características de la población

De la muestra tomada se eligió a 61 madres de familia que cumplen los criterios de inclusión y exclusión dados anteriormente, y niños entre los 6 meses a 5 años de edad, se eligieron de manera al azar, se encontraron los siguientes datos:

Tabla 2

Edades de las madres encuestadas

Edades	N	Porcentaje
21 a 30 años	34	55.7
31 a 40 años	20	32.8
41 a 50 años	7	11.5
Total	61	100

Del 100% (61) de madres encuestadas el 55.7% (34) tienen edades entre los 21 a 30 años, el 32.8% (20) tienen entre 31 a 40 años de edad y el 11.5% (7) tienen entre 41 y 50 años de edad.

Tabla 3

Grado de instrucción

Grados	N	Porcentaje
Sin instrucción	2	3.3
Primaria	3	4.9
Secundaria	25	41.0
Superior / técnico	31	50.8
Total	61	100

Del 100% (61) de madres encuestadas el 3.3% (2) no tienen instrucción, el 4.9% (3) tienen estudios de nivel primaria, el 41% (25) tienen estudios de nivel secundaria, el 50.8% (31) tienen nivel de estudios superiores o técnicos.

Tabla 4

Estado civil

Estado civil	N	Porcentaje
Soltera	8	13.1
Casada	16	26.2
Conviviente	33	54.1
separada	4	6.6
Total	61	100

Del 100% (61) de las madres encuestadas el 13.1% (8) son solteras, el 26.2% (16) de las madres son casadas, el 54.1% (33) de las madres con convivientes, y el 6.6% (4) de las madres son separadas.

Tabla 5

Número de hijos

Número de hijos	N	Porcentaje
1 hijo	31	50.8
2 hijos	19	31.1
3 hijos	8	13.1
4 hijos	2	3.3
5 hijos	1	1.6
Total	61	100

Del 100% (61) de las madres encuestadas el 50.8% (31) tienen solo un hijo, el 31.1% (19) de las madres tienen dos hijos, el 13.1% (8) de las madres tienen tres hijos, el 3.3% (2) de las madres tienen cuatro hijos, el 1.6% (1) de las madres tiene 5 hijos.

Tabla 6

Lugar de procedencia

Procedencia	N	Porcentaje
Costa	50	82.0
Sierra	8	13.1
Selva	3	4.9
Total	61	100

Del 100% (61) de las madres encuestas el 82.0% (50) de las madres proceden de la costa del país, el 13.1% (8) de las madres proceden de la sierra, el 4.9% (3) de las madres proceden de la selva del país.

Tabla 7

Ocupación

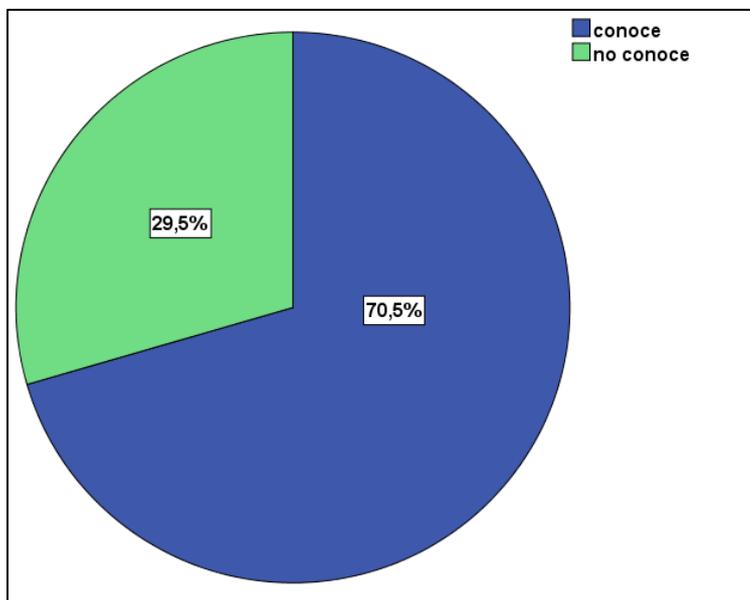
Ocupación	N	Porcentaje
Ama de casa	26	42.6
Trabaja en casa	5	8.2
Trabaja fuera de casa	30	49.2
Total	61	100

Del 100% (61) de las madres encuestadas el 42.6% (26) de las madres tienen como ocupación amas de casa, el 8.2% (5) de las madres tienen como ocupación trabajar en casa, el 49.2% (30) de las madres tienen como ocupación trabajar fuera de casa.

4.2. Resultados de la encuesta de conocimientos de la anemia

Figura 1

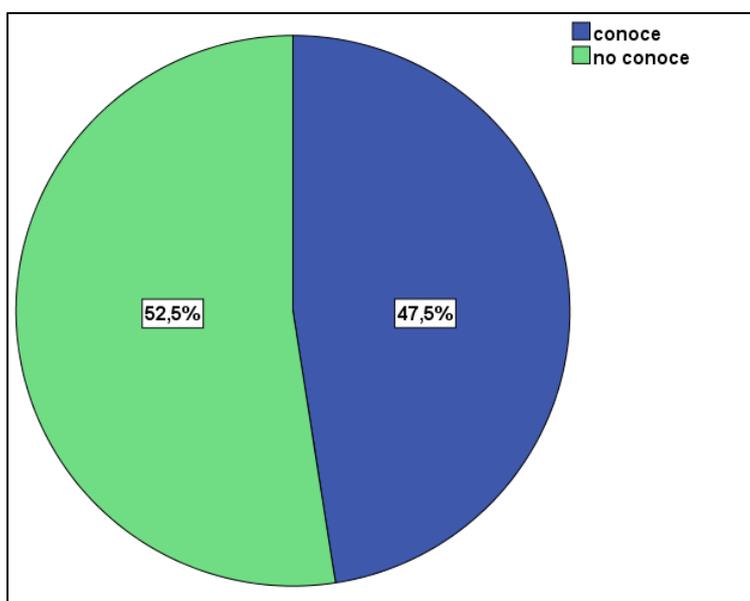
Madres que conocen la enfermedad de la anemia.



El resultado del cuestionario nos indica que el 70.5% (43) de las madres conocen la enfermedad de la anemia ferropénica, mientras en un 29.5% (18) de las madres no conocen la enfermedad.

Figura 2

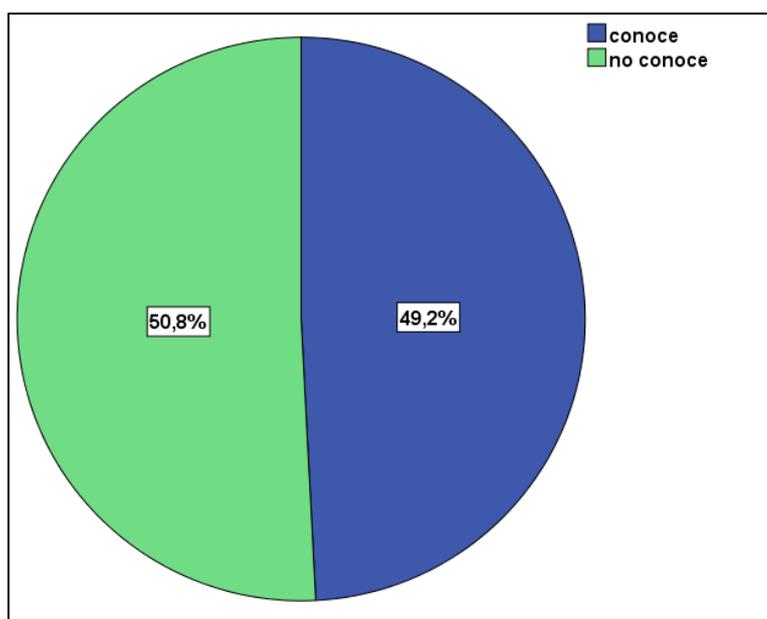
Madres que conocen la nutrición en la anemia ferropénica.



Del resultado del cuestionario de un total de 61 madres se observa que el 47.5% (29) de las madres conocen la alimentación en la anemia ferropénica, mientras que el 52.5% (32) de las madres no conocen la alimentación en la anemia ferropénica.

Figura 3

Madres que conocen el tratamiento con multimicronutrientes.



De los resultados obtenidos del cuestionario de un total de 61 madres, se observa que el 49.2% (30) de las madres conocen el tratamiento de la anemia con multimicronutrientes, sin embargo se observa que el 50.8% (31) de las madres no conocen el tratamiento de la anemia con multimicronutrientes.

Tabla 8

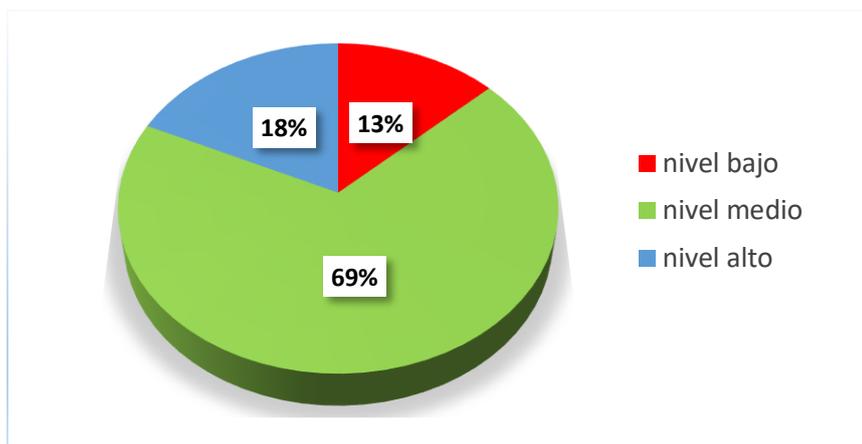
Resultado total del cuestionario de conocimientos de las madres en la anemia ferropénica.

porcentaje		n° de notas
0 al 33%	nivel bajo	8
34 al 66%	nivel medio	42
67 al 100%	nivel alto	11

De los resultados obtenidos de un total de 61 madres se observa que 8 madres obtuvieron un puntaje de nivel bajo, 42 madres obtuvieron un puntaje de nivel medio y 11 madres obtuvieron un puntaje nivel alto.

Figura 4

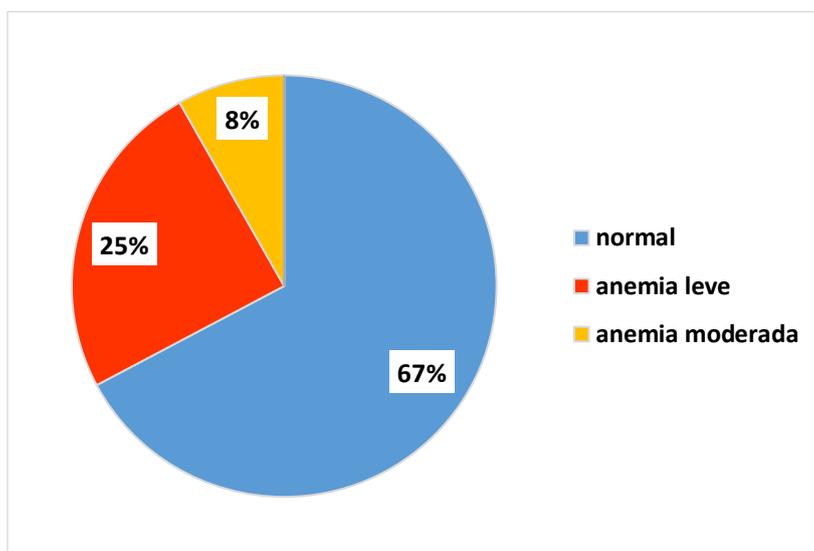
Resultado total del cuestionario de conocimientos de las madres en la anemia ferropénica.



De los puntajes generales obtenidos de la encuesta dada a las madres, se obtiene los siguientes resultados: el 18% (11) de las madres encuestadas tienen un nivel alto, el 69% (42) de las madres tienen un nivel medio de conocimiento mientras que el 13% (8) de las madres tienen un nivel bajo de conocimiento en la prevención de la anemia ferropénica.

Figura 5

Resultado de los niveles de hemoglobina de los niños.



Se obtuvo los resultados de hemoglobina de los niños; el 67% de los niños tienen niveles normales de hemoglobina; el 25% de los niños tienen presentan anemia leve y el 8% presentan anemia moderada.

4.3. Relación entre los niveles de hemoglobina de niños y el nivel de conocimientos de las madres

Tabla 9

Prueba de normalidad.

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Calificación total de cuestionario	0,344	61	0,000	0,637	61	0,000
Hemoglobina de niños	0,410	61	0,000	0,648	61	0,000

Nivel de significancia:

$P=0$; por lo tanto:

H_0 : los datos tienen distribución normal.

H_a : los datos no tienen distribución normal.

En consiguiente:

$P < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

$P \geq 0,05$ se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa.

Se muestra que el nivel de significancia es menor a 0,05; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula; y se acepta la hipótesis alternativa, los datos no tienen distribución normal, esto significa que se usará la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

Tabla 10

Nivel de correlación no paramétrica entre las variables.

			Calificación total	Hemoglobina de niños
Rho de Spearman	Calificación total	Coefficiente de correlación	1,000	0,023
		Sig.(bilateral)	-	0,863
		N	61	61
	Hemoglobina de niños	Coefficiente de correlación	0,023	1,000
		Sig.(bilateral)	0,863	-
		N	61	61

Se muestra que el valor del p valor es 0,863 siendo mayor a 0,05; por lo tanto, se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula. la correlación alcanzada no es estadísticamente significativa.

En la tabla se muestra que el nivel de correlación entre la calificación total de las madres y los niveles de hemoglobina de los niños es de 0,023; esto nos indica que existe una correlación positiva baja.

La variable dependiente niveles de hemoglobina de niños es tipo cuantitativo y ordinal mientras que la variable independiente conocimiento de madres es de tipo cualitativo nominal; por lo tanto, corresponde usar la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

Resultado total del nivel de conocimiento de madres en anemia ferropénica y niveles de hemoglobina de los niños.

Tabla 11

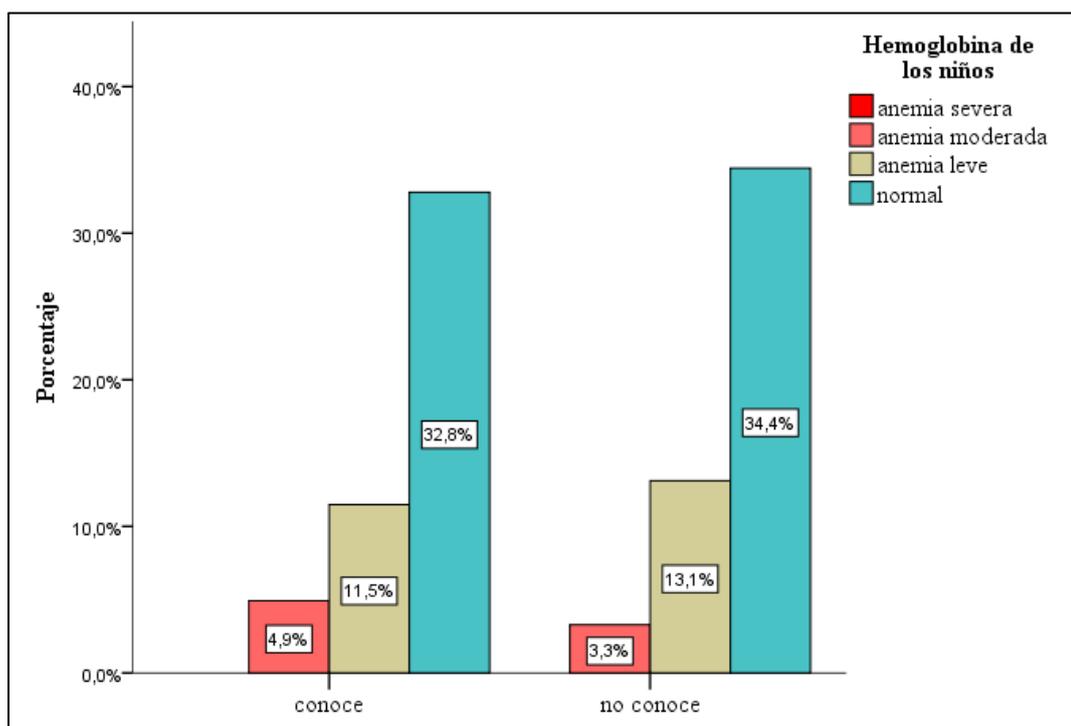
Tabla de contingencia entre la calificación total de las madres y la hemoglobina de los niños.

			Calificación total de las madres		total
			conoce	No conoce	
Hemoglobina de los niños	Normal	Recuento	20	21	41
		%	32,8%	34,4%	67,2%
	Anemia moderada	Recuento	3	2	5
	%	4,9%	3,3%	8,2%	
	Anemia leve	Recuento	7	8	15
	%	11,5%	13,1%	24,6%	
total		Recuento	30	31	61
		%	49,2%	50,8%	100%

Fuente: el autor.

Figura 6

Calificación total de las madres y la hemoglobina de los niños.



De la figura se observa que de las madres que conocen la enfermedad; el 32,8% tienen niños con valores normales de hemoglobina el 11,5% tienen anemia leve y el 4,9% tienen anemia moderada. Asimismo, de las madres que no conocen la enfermedad se observa que; el 34,4% tienen niños con valores normales de hemoglobina, el 13,1% tienen anemia leve y el 3,3% tienen anemia moderada, ningún niño tiene anemia severa.

Interpretación: se observa que los porcentajes de madres que conocen la enfermedad de la anemia son similares a las que no conocen, asimismo la cantidad de hijos sanos y anémicos de madres que “conocen” son similares a las que “no conocen” la enfermedad.

4.4. Relación entre conocimientos básicos de la anemia por las madres y la hemoglobina de los niños

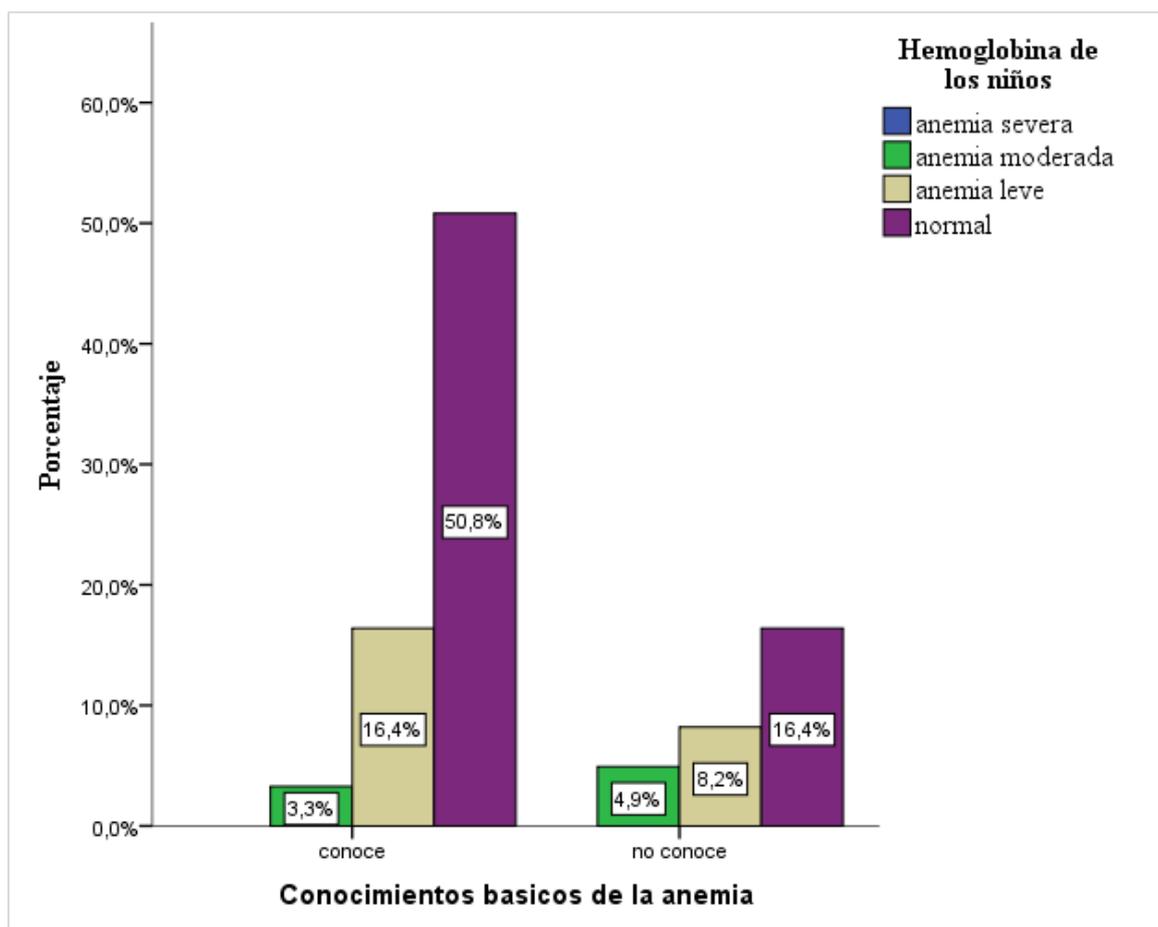
Tabla 12

Conocimiento básico de la anemia y hemoglobina de los niños.

			Conocimientos básicos		total
			conoce	No conoce	
Hemoglobina de los niños	Normal	Recuento	31	10	41
		%	50,8%	16,4%	67,2%
	Anemia leve	Recuento	10	5	15
		%	16,4%	8,2%	24,6%
	Anemia moderada	Recuento	2	3	5
		%	3,3%	4,9%	8,2%
total		Recuento	43	18	61
		%	70,5%	29,5%	100%

Figura 7

Conocimientos básicos de la anemia y hemoglobina de los niños.



Se observa que el 50,8% de las madres que conocen la enfermedad tienen hijos con valores normales de hemoglobina, mientras que el 16,4% tienen niños con anemia leve; y el 3,3% tienen anemia moderada; asimismo se observa que el 16,4% de las madres que no conocen la enfermedad tienen hijos con valores normales de hemoglobina, el 8,2% tienen hijos con anemia leve y el 4,9% tienen anemia moderada.

4.5. Relación entre madres que conocen la nutrición en la anemia y la hemoglobina de los niños

Tabla 13

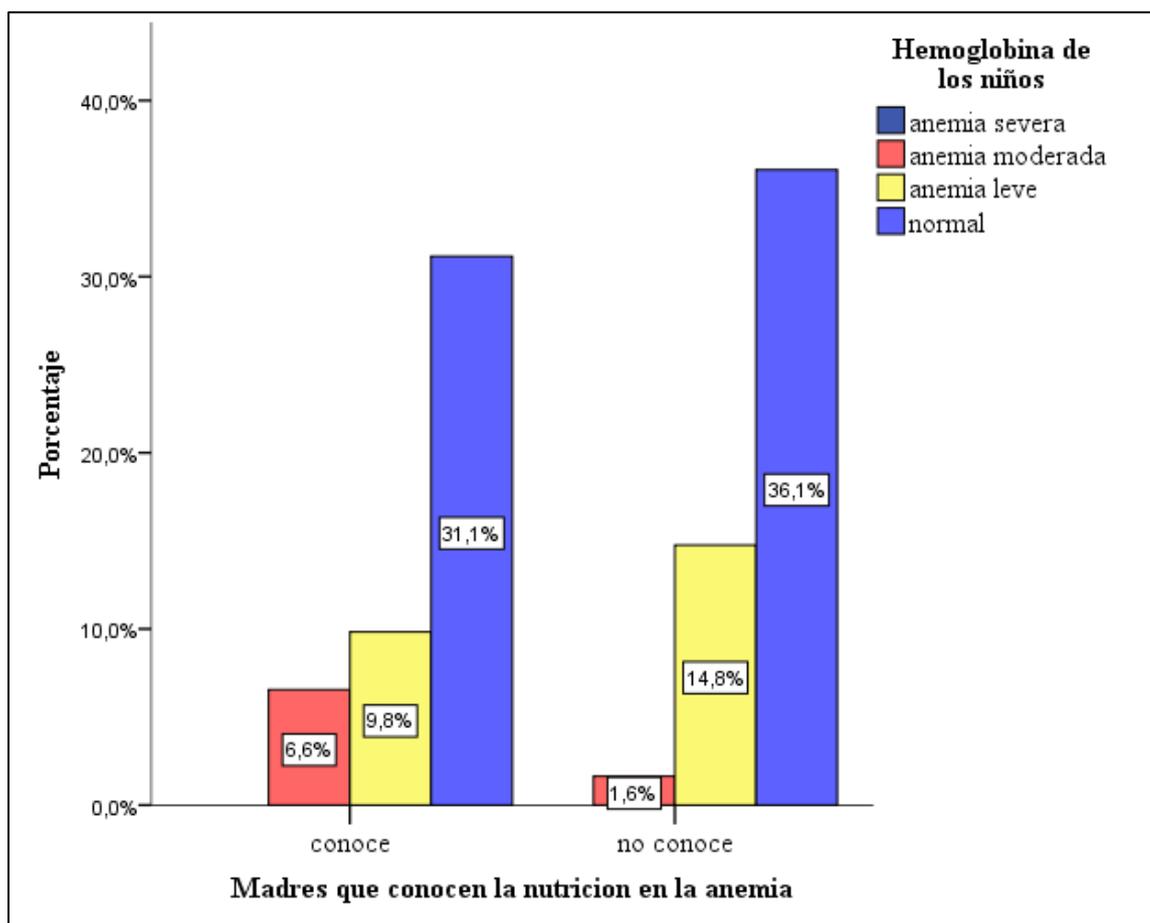
Madres que conocen la nutrición en la anemia y hemoglobina de los niños.

			Conocimiento de nutrición		total
			Conoce	No conoce	
Hemoglobina de los niños	Normal	Recuento	19	22	41
		%	31,1%	36,1%	67,2%
	Anemia leve	Recuento	6	9	15
		%	9,8%	14,8%	24,6%
	Anemia moderada	Recuento	4	1	5
		%	6,6%	1,6%	8,2%
total		Recuento	29	32	61
		%	47,5%	52,5%	100%

Fuente: el autor.

Figura 8

Madres que conocen la nutrición en la anemia y hemoglobina.



Se observa que el 31,1% de las madres que conocen la nutrición en la anemia tienen hijos con valores normales de hemoglobina, mientras que el 9,8% tienen niños con anemia leve; y el 6,6% tienen niños con anemia moderada. Asimismo, se obtiene que el 36,1% de las madres que conocen la nutrición en la anemia tienen hijos con valores normales de hemoglobina; el 14,8% tienen niños con anemia leve y el 1,6% tienen anemia moderada.

4.6. Relación entre madres que conocen el tratamiento con micronutrientes y la hemoglobina de los niños

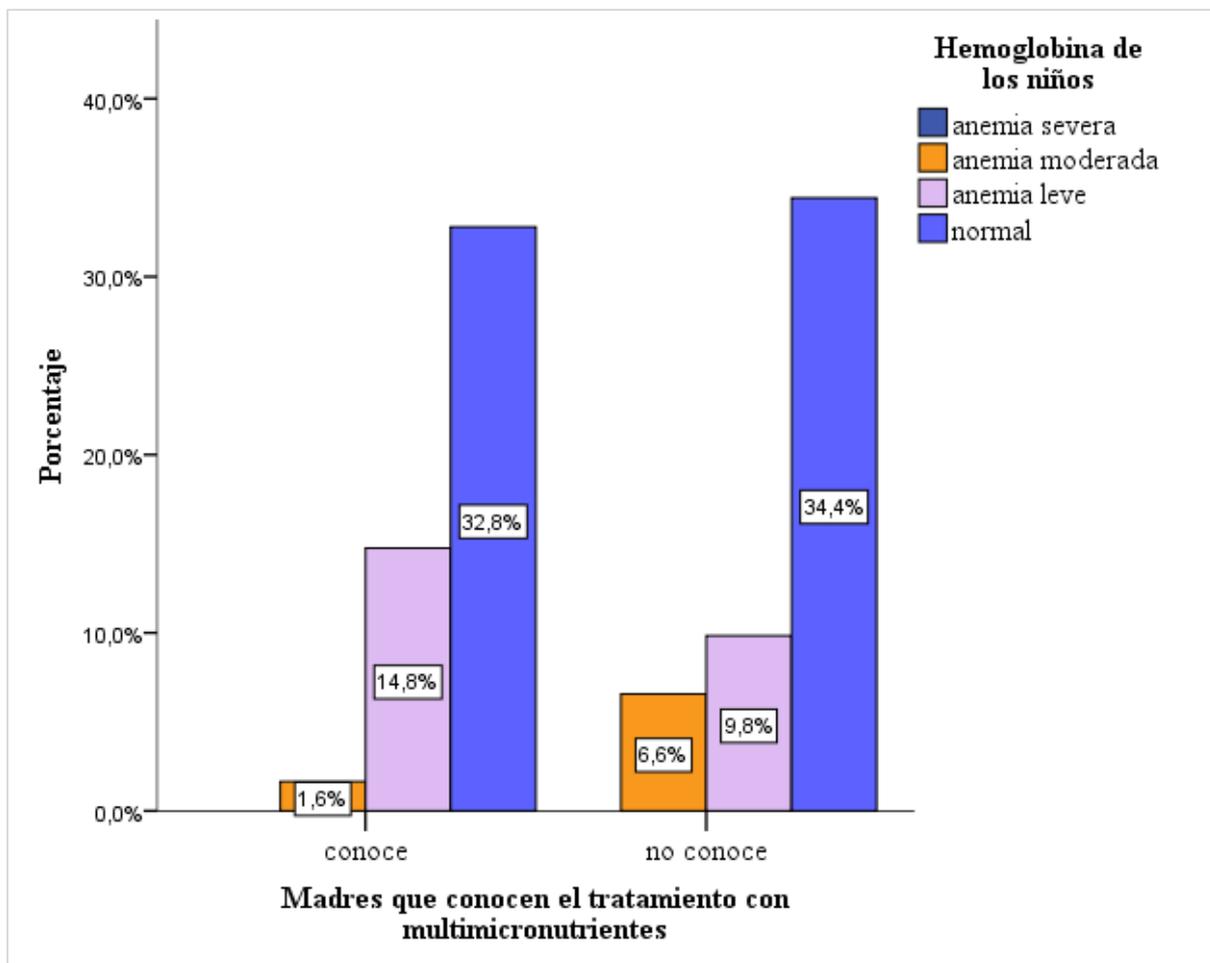
Tabla 14

Conocimiento de tratamiento con micronutrientes y hemoglobina de los niños.

			Conoce el tratamiento con micronutriente		total
			Conoce	No conoce	
Hemoglobina de los niños	Normal	Recuento	20	21	41
		%	32,8%	34,4%	67,2%
	Anemia leve	Recuento	9	6	15
		%	14,8%	9,8%	24,6%
	Anemia moderada	Recuento	1	4	5
		%	1,6%	6,6%	8,2%
total	Recuento		30	31	61
	%		49,2%	50,8%	100%

Figura 9

Conocimiento de tratamiento con micronutrientes y la hemoglobina de los niños.



Se observa de los gráficos que el 32,8% de las madres que conocen el tratamiento con micronutrientes tienen hijos con valores normales de hemoglobina; el 14,8% tienen anemia leve y el 1,6% tienen anemia moderada. Asimismo, se observa que el 34,4% de las madres que conocen el tratamiento con micronutrientes tienen hijos con valores normales; el 9,8% tienen hijos con anemia leve y el 6,6% tienen anemia moderada.

4.7. Relación entre la calificación total de conocimientos de las madres y grado instrucción

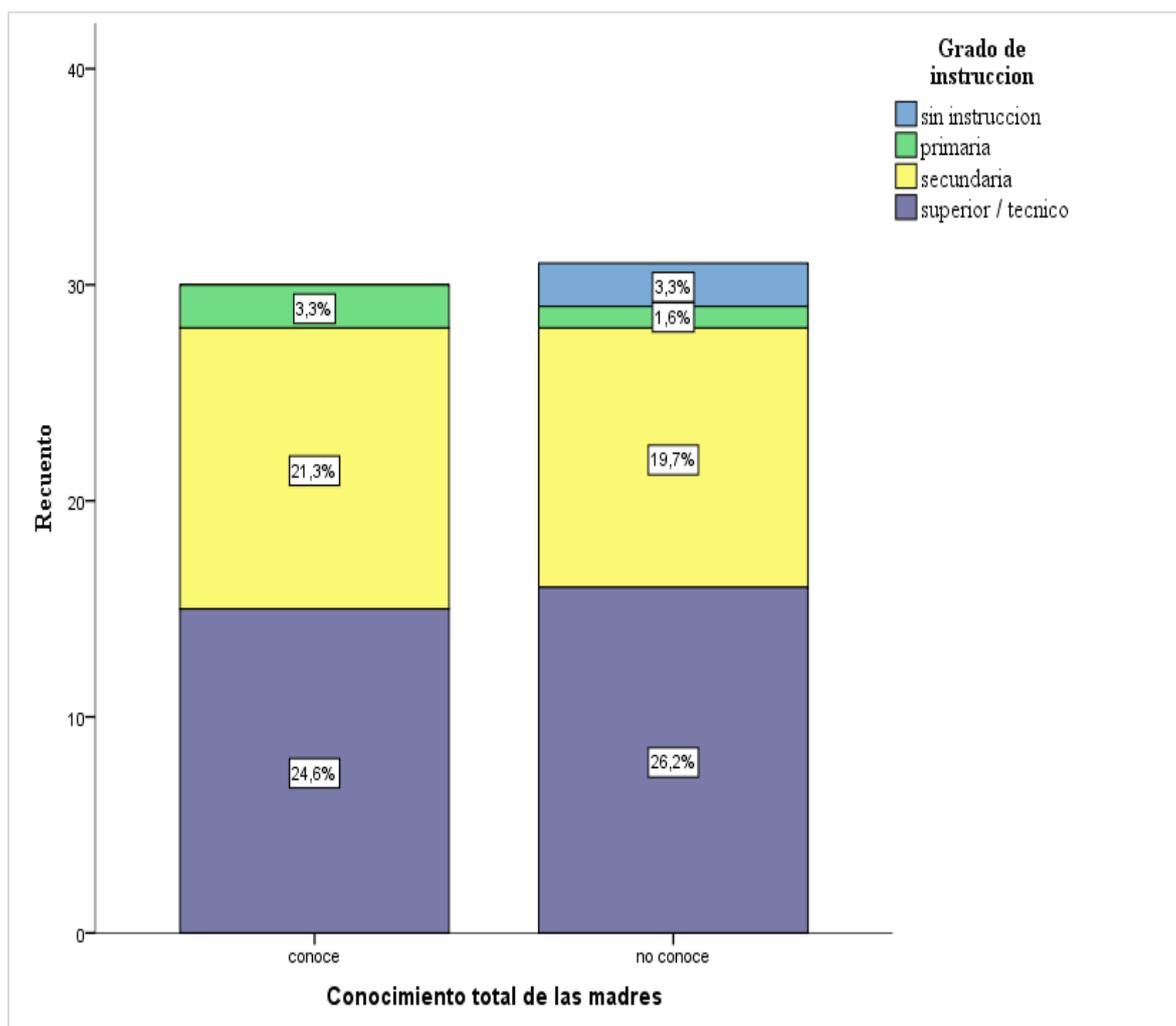
Tabla 15

Calificación total de madres y grado de instrucción.

		Calificación total de conocimientos			Total
		Conoce	No conoce		
Grado de instrucción	Superior/técnico	Recuento	15	16	31
		%	24,6%	26,2%	50,8%
	Secundaria	Recuento	13	12	25
		%	21,3%	19,7%	41,0%
	Primaria	Recuento	2	1	3
		%	3,3%	1,6%	4,9%
	Sin instrucción	Recuento	0	2	2
		%	0,0%	3,3%	3,3%
Total		Recuento	30	31	61
		%	49,2%	50,8%	100%

Figura 10

Calificación total de la madres y grado de instrucción.



Del gráfico se observa que las madres que conocen la anemia ferropénica, el 24.6% tienen grado de instrucción superior/técnico; el 21.3% tienen nivel de secundaria y el 3.3% tienen primaria; asimismo, de las madres que no conocen la anemia ferropénica, el 26.2% tienen grado de instrucción superior/técnico; el 19.7% tienen nivel de secundaria, el 1.6% tienen nivel primario y el 3.3% no tienen instrucción educativa.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se acepta la hipótesis alternativa que establece que existe una relación entre el nivel de conocimiento de las madres en anemia ferropénica y el nivel de hemoglobina de los niños de la ONG Aldeas Infantiles. Se tuvo una población de 61 madres participantes de 21 a 50 años de edad, donde predominó el nivel superior/técnico (50.8%) y el nivel secundario (41%) asimismo las edades de las madres entre 21 a 30 años de edad (55.7%), el estado civil de conviviente (54.1%); madres con un solo hijo (50.8%), procedentes de la costa (82%), y ocupación de trabajo en casa (49.2%), ama de casa (42.6%).

Del grafico 5 se detectó que el 67% de los niños tienen niveles normales de hemoglobina; mientras que el 25% presentaron anemia leve y el 8% tienen anemia moderada, no se presentaron casos de anemia severa. Haciendo las comparaciones con los indicadores del INEI (2021) nos presenta que el 26,4% de niños menores de 5 años del área urbana tiene anemia, y según los datos del ENDES 2022 la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad es de 42,4% a nivel nacional y 39% en el área urbana, esto nos indica que a pesar los esfuerzos en las estrategias implementadas en los años anteriores tales como el Plan Nacional para la Reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017-2021 no ha tenido el impacto esperado en la población, incrementándose a razón de 3,6% desde el año anterior.

De la tabla 11 se puede observar que las madres que califican como conocedoras de la anemia tienen hijos sanos (32,8%), con anemia leve (11,5%), y anemia moderada (4,9%); asimismo, las madres que califican como no conocedoras de la anemia tienen hijos sanos (34,4%), con anemia leve (13,1%) y anemia moderada (3,3%). En un estudio realizado por Sedano (2018) nos dice que el 84,6% de las madres conocen la anemia, pero de estas el 26,9% tienen hijos con anemia leve y el 57,7% tienen anemia moderada; así como también el 15,4% de las madres que no conocen la anemia y de estas el 3,8% tienen hijos con anemia leve y 1,6% con

anemia moderada, y concluye que existe una relación significativa entre el conocimiento de madres y la prevalencia de anemia en los niños. En el estudio de Rodríguez (2020) indica que el 8,9% de los padres tienen nivel de conocimiento bajo; el 70% tienen nivel medio y el 21,1% tienen nivel alto, y en el nivel de hemoglobina de los niños encontró que el 56,7% de los niños tienen nivel de hemoglobina adecuado mientras que el 43,3% de niños tienen nivel inadecuado de hemoglobina, demostrando en su estudio que no existe relación significativa entre el conocimiento de padres y los niveles de hemoglobina.

Tanto en este estudio como en los mencionados, se coincide que no existe relación entre los conocimientos de las madres en anemia ferropénica y la prevalencia de anemia, aunque en los estudios difieran significativamente en los porcentajes. Asimismo, esta misma conclusión se ve reflejado en los estudios de Díaz (2023).

De la figura 7, de la dimensión de conocimientos básicos de anemia y la prevalencia de anemia en niños se observó que; de las madres que conocen (70,5%) el 50,8% tienen hijos sanos, el 16,4% tienen hijos con anemia leve y el 3,3% tienen anemia moderada. Asimismo, de las madres que no conocen (29,5%) el 16,4% tienen hijos sanos, el 8,2% tienen anemia leve y el 4,9% tienen anemia moderada. En contraste con lo encontrado, Sedano (2018) evidencio que de las madres que conocen sobre la anemia (84,6%), el 26,9% tienen hijos con anemia leve y el 57,7% tienen anemia moderada, asimismo de las madres que no conocen sobre la anemia (15,4%) el 3,8% tienen anemia leve y el 1,6% tienen anemia moderada. En ambos estudios se observa que, a pesar de tener los conocimientos básicos de identificar los síntomas de la anemia, tienen hijos con mayores prevalencias de anemia que las que no conocen, esto podría reflejar en una escasa importancia de la prevención de anemia por los padres o por otros factores no relacionados al presente estudio.

De la figura 8, de la dimensión de conocimiento de nutrición en la anemia se observa que del índice de madres que conocen la nutrición en la anemia (47,5%), el 31,1% tienen hijos

sanos, el 9,8% tienen anemia leve y el 6,6% tienen anemia moderada; asimismo de las madres que no conocen la nutrición en la anemia (52,5%), el 36,1% tienen hijos sanos, el 14,8% tienen anemia leve y el 1,6% tienen anemia moderada, sin embargo contrario a este estudio, Sedano (2018) muestra que de las madres que tienen prácticas alimenticias adecuadas (23,1%), el 3,9% tienen anemia leve el 19,5% tienen anemia moderada, asimismo de las madres que tienen prácticas alimenticias inadecuadas (76,9%) el 26,9% tienen hijos con anemia leve y el 50% tienen anemia moderada llegando a la conclusión que si existe una relación significativa entre las prácticas alimenticias con la prevalencia de anemia. En otro estudio similar, Angulo (2019) concluye que no existe relación significativa entre el nivel de hemoglobina el conocimiento sobre alimentos fuente de hierro.

Se infiere de estos los resultados que a pesar poseer prácticas y conocimientos en nutrición en la anemia no se ve reflejado en los índices de hemoglobina de sus hijos, esto conlleva a inferir la poca o escasa importancia en la salud y prevención de enfermedades en la primera infancia por partes de los padres, Quiñonez (2016) nos habla en su trabajo que esto se puede deber a las creencias sobre alimentación para la prevención de la anemia que influyen de manera inadecuada, también se podría deber a una escases en la economía familiar que no permite llevar una alimentación de calidad.

De la figura 9, de la dimensión de conocimiento de multimicronutrientes se observó que de las madres que conocen (49,2%) el 32,8% tienen hijos sanos, el 14,8% tienen anemia leve y el 1,6% tienen anemia moderada; asimismo de las madres que no conocen (50,8%) el 34,4% tienen hijos sanos, el 9,8% tienen anemia leve y el 6,6% tienen anemia moderada, encontrando que no existe una relación significativa. Contrario a este trabajo; el estudio de Murga (2018) encontró que el 41,2% de las madres tienen nivel medio de conocimiento mientras que el 29,4% bueno y bajo, el 52,9% de los niños presentaban anemia leve, el 44,2% anemia moderada y el 2,9% anemia severa. Concluyendo que existe una relación altamente significativa,

asimismo Mallma (2023) en su estudio concluye que, si existe una relación entre el nivel de conocimiento y la anemia, pero de nivel moderado.

Chavesta y Tovar (2019) nos indica en su estudio; las madres que tienen conocimiento regular son de 70,25% y la adherencia de las madres a la suplementación fue de 20,95%; concluyendo que no existe relación entre nivel de conocimiento y la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes.

En este trabajo nos demuestra que a pesar de sesiones y capacitaciones hacia las madres se observó que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la adherencia de las madres a la suplementación con multimicronutrientes.

De la figura 10, también se observó en este estudio que los porcentajes de madres que conocen (24,6% en superior /técnico, 21,3% en secundaria, 3,3% en primaria) y de las que no conocen (26,2% en superior/técnico, 19,7% en secundaria, 1,6% en primaria, 3,3% sin instrucción), en relación a su grado de instrucción, son similares, esto significa que no existe relación entre el grado de instrucción de las madres con sus conocimientos de anemia. A pesar que existe una cantidad significativa de madres con grado de instrucción de nivel secundario y técnico/superior, se observa que aproximadamente la mitad de ellas muestran tener conocimiento de la anemia ferropénica.

Paralelo a este estudio y complementando, Pinchi (2019) demostró que no existe asociación significativa entre el nivel educativo de la madre y la anemia en los niños, esto conlleva a reforzar que tanto el conocimiento en la anemia ferropénica, el grado de instrucción y la prevalencia de anemia no están asociados significativamente.

VI. CONCLUSIONES

- En esta tesis se determinó que no existe relación entre los conocimientos de las madres en anemia ferropénica y la hemoglobina en los niños.
- Se obtuvieron los resultados de nivel de conocimiento de las madres: un 13% bajo, 69% en nivel medio y 18% nivel alto.
- Se observó que las madres con conocimientos básicos de anemia fueron de 70,5% sin embargo mostraron tener mayor prevalencia de anemia en sus hijos.
- Se detectó que la prevalencia de anemia en los niños es de 25% en anemia leve y 8% en anemia moderada, coincidiendo con los datos de la INEI.
- Se identificó los porcentajes de madres que ponen en práctica sus conocimientos en alimentación en la anemia (47,5%) no obstante demuestran ser inadecuadas reflejándose en mayor prevalencia de anemia en sus hijos.
- Se detectó que el 49,5% de las madres conocen el tratamiento con micronutrientes, también se demostró que la prevalencia de anemia en sus hijos es de 16,4% siendo igual a la prevalencia de anemia en los hijos de las madres que no conocen, dando así un valor de independencia entre variable y dimensión.
- Se detectó que no existe diferencias significativas entre el nivel de conocimiento de anemia ferropénica, prevalencia de anemia y grado instrucción de las madres.

VII. RECOMENDACIONES

- Se sugiere aplicar otros métodos alternativos en sesiones tanto educativas como demostrativas a los padres con el fin de asegurar una máxima retención de conocimientos en la prevención y tratamiento de la anemia ferropénica.
- Promover una alimentación saludable dentro de la misma institución enfatizando la importancia de esta en el desarrollo psicomotor de los niños.
- monitorear el desempeño de los niños y las loncheras saludables dentro de la institución.
- Reforzar constantemente los conocimientos aprendidos durante las sesiones e impulsar el consumo de alimentos que refuercen a la absorción del hierro como vitamina C, complejo B y betacarotenos.

VIII. REFERENCIAS

- Angulo, A. (2019). *Nivel de hemoglobina y el conocimiento de los padres sobre alimentos fuente de hierro. Centro de Salud Bellavista, Trujillo*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40405>
- Aranda Torrelio, E. (2018). Guías de diagnóstico y tratamiento: Anemia por deficiencia de hierro. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, pp. 131-140.
- Arroyo Laguna, J. (2017). Hacia un Perú sin anemia. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. Scielo, 34. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400001
- Cachicatari, H. (2011). Relacion del nivel de conocimiento de las madres sobre los alimentos fuente de hierro y el resultado de hemoglobina de los niños menoes de 1 año C.S. 26.
- Camavilca, J. (2018). *Nivel de conocimiento de las madres sobre la anemia ferrópénica y alimentos fuentes de hierro utilizados en niños de 6 a 35 meses*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2334>
- Chamorro, S. (2018). *Anemia, patrón alimentario y factores maternos asociados en preescolares beneficiarios del programa de alimentación de la ONG Oscar de Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1830>
- Chavesta, X., y Tovar, E. (2019). *Relación entre el nivel de conocimiento y la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses en tres centros de salud del distrito de Chiclayo*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional

Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo:
<https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3874>

Díaz, R. (2023). *Nivel de conocimiento de las madres de familia sobre anemia ferropénica y su relación con la prevalencia de anemia en menores de 5 años atendidos en el C.S. Magna Vallejo*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca:
<https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/5619>

Gonzales, T. (2016). *Conocimientos de las madres acerca de la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 meses a 5 años que acuden a la atención médica en el subcentro de salud "Tachina" de la provincia de Esmeraldas*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Digital PUCESE:
<http://hdl.handle.net/123456789/628>

Guyton, A., y Hall, J. (2016). *Tratado de la Fisiología Médica 13° ed.* (págs. 465-475). Barcelona: Elsevier.

Huayaney Palma, D. M. (2016). *Conocimiento de las madres sobre la prevención de la anemia ferropénica en la estrategia de CRED en el Centro de Salud de Chasquitambo*. Lima.[Tesis de posgrado, Universidad Nacional de San Marcos]. Repositorio de tesis digitales UNMSM: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/5476>

INEI. (mayo de 2023). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022*. Instituto Nacional de Estadística e Informática:
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1795/

INS. (s.f.). *Metodología del dosaje de Hemoglobina*. Lima: biblioteca digital INS.

Jaime, J., y Gomez, D. (2012). *Hematología la sangre y sus enfermedades*. Mexico: Mc Graw Hill.

- Jiménez, S., González, I., Rodríguez, A., Téllez, D., Núñez, E., y Fagué, K. (2018). Prácticas de alimentación en niños de 6 a 23 meses de edad. *Revista Cubana de Pediatría*, pp. 79-93. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubped/cup-2018/cup181i.pdf>
- Lozano, L., Troncoso, L., y Noriega, V. (2015). Participación materna en prevención y control de anemia con micronutrientes en lactantes. *Scielo (Lima)*: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2019000100004
- Mallma, J., y Gonzáles, E. (2023). *Nivel de conocimiento de las madres acerca de la suplementación con multimicronutrientes en menores de 4 años y su relación con la anemia, Centro de Salud de Talavera. [Tesis de Pregrado, Universidad Tecnológica de los Andes]*. Repositorio Digital de la Universidad Tecnológica de los Andes: <https://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/526>
- Martinez, H., Casanueva, E., Rivera, J., Viteri, F., y Bourges, H. (2008). La deficiencia de hierro y la anemia en niños mexicanos. Acciones para prevenirlas y corregirlas. *Medigraphic*, p. 87.
- Martinez Salgado, H., Casanueva, E., Rivera Dommarco, J. V., Fernando, E., & Bourges Rodriguez, H. (2018). La deficiencia de hierro y la anemia en niños mexicanos: Acciones para prevenirlas y corregirlas. *Boletín Médico del Hospital Infantil (Mexico)*. pp.86-99. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000200003
- Martínez Sanz, González Muniesa, y Urdampilleta Otegui. (2010). Intervención dietético-nutricional en la prevención. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria (España)*. pp.27-41: <https://revista.nutricion.org/PDF/NUTRICION-30-3.pdf>

- MINSA. (2022). Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica e infantil en el Perú; 2017-2021. *Biblioteca Nacional del Perú (Lima)*: <https://web.ins.gob.pe/>
- Monteagudo, E., & Ferrer, B. (2010). Deficiencia de hierro en la infancia (I) Concepto prevalencia y fisiología del metabolismo férrico. *Nutrición Infantil*, p.246: <https://medes.com/publication/59699>
- Monteagudo, E., & Ferrer, E. (2010). Deficiencia de Hierro en la Infancia (II). *Acta Pediátrica Española (España)*: <https://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/nutricion-infantil/215-deficiencia-de-hierro-en-la-infancia-ii-etilog%C3%ADa-diagn%C3%B3stico-prevenci%C3%B3n-y-tratamiento>
- Murga, M. (2018). *Nivel de conocimientos de las madres sobre prácticas de suplementación de multimicronutrientes y la anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses*. Centro de Salud Parcoy. La Libertad. [Tesis de posgrado, Universidad Católica los Angeles Chimbote] Repositorio Institucional ULADECH: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/5489>
- Nina, K. (2020). *Conocimiento sobre anemia ferropénica de madres en una Institución Educativa Privada, Puente Piedra*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal] Repositorio institucional UNFV: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4311>
- Pavo García, Muñoz Díaz, y Baro Fernández. (2016). Anemia en la edad pediátrica. *Principales Motivos de Consulta. (Madrid)*. pp.149-155: https://fapap.es/files/639-1437-RUTA/02_Anemia_pediatria.pdf
- Pérez, B., García, L., González, C., Malillos, P., Miranda, C., y Salcedo, E. (2011). Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria - Especializada, 2011. *Asociación Madrileña de*

Pediatría de Atención Primaria. (Madrid).pp.1-2: http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2014/05/Hierro_2011.pdf

Pinchi, R. (2019). *Anemia en niños menores de cinco años y su relación con las características individuales y la educación de la madre.*[Tesis de posgrado, Universidad Norbert Wiener]. Repositorio de la Universidad Norbert Wiener: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/2988>

Quiñones, L. (2016). *Creencias, conocimientos y prácticas alimenticias de las madres de niños menores de 3 años para la prevención de anemia centro de salud San Agustín de Cajas.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú] Repositorio Institucional de la Universidad Nacional del Centro del Perú: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/4389?show=full>

Rodríguez, L. (2020). *Nivel de conocimiento de los padres sobre alimentos ricos en hierro y anemia en niños de 1 a 5 años, distrito El Porvenir.*[Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88673>

Rojas, D. (2018). *Nivel de conocimiento de las madres sobre la prevención de Anemia Ferropénica en sus hijos menores de 2 años que asisten al centro de salud Villa Esperanza, Carabayllo-2018.* [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Intitucional Cesar Vallejo: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/18034>

Sedano, M. (2018). *Nivel de conocimiento de las madres sobre anemia ferropénica y prácticas alimenticias relacionadas con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en el puesto de salud Cocharcas.* [Tesis de pregrado, Universidad de Roosevelt]. Repositorio Institucional de la Universidad de Roosevelt: <http://50.18.8.108/handle/20.500.14140/95>

Unicef. (s.f.). Lo que viven en sus primeros mil días es la base del resto de su vida. *Unicef (Uruguay)*: [http://www.redprocuidados.org.uy/wp-](http://www.redprocuidados.org.uy/wp-content/uploads/2016/09/pdf_digital_final-interactivo.pdf)

[content/uploads/2016/09/pdf_digital_final-interactivo.pdf](http://www.redprocuidados.org.uy/wp-content/uploads/2016/09/pdf_digital_final-interactivo.pdf)

Urdampilleta, Martínez, y González. (2010). Intervención dietético nutricional en la prevención de la deficiencia de hierro. *Nutricion clínica y dietética hospitalaria (España)*, p.32:

https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/37078/1/Muniesa_Intervencion_dietetico_nutricional.pdf

Yzaguirre, A. (2017). *Efecto de una intervención educativa sobre el conocimiento de prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses en el centro de salud O3 de Febrero – Pachacutec, Ventanilla – Callao. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]*. Repositorio Intitucional Cesar Vallejo: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/12687>

Zavaleta, N. (2017). Anemia infantil: retos y oportunidades al 2021. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, (Lima)*, pp. 588-589. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400002

IX. ANEXOS

9.1. Anexo A. Matriz de consistencia

TÍTULO DEL ARTÍCULO: NIVELES DE CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES SOBRE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO Y

NIVELES DE HEMOGLOBINAS EN NIÑOS ALDEAS INFANTILES, ZARATE, 2022.

Identificación del problema	Pregunta general	Hipótesis general	Objetivo general	Variables	Indicadores	Diseño estudio	Población
Prevalencia de anemia ferropénica en niños de Aldeas Infantiles y deficiencia en conocimientos de madres en la alimentación rica en hierro.	<p>¿Qué tipo de relación existe entre el nivel de conocimiento de las madres y los niveles de hemoglobina de niños de Aldeas Infantiles?</p> <p>Pregunta específica 1</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimientos de las madres sobre alimentos ricos en hierro?</p>	<p>Existe una relación entre el nivel de conocimientos en alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina en niños de Aldeas Infantiles, Zarate; 2022.</p> <p>Hipótesis específica 1</p> <p>El nivel de conocimientos de madre en alimentos ricos en hierro es inadecuado.</p>	<p>Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de las madres y los niveles de hemoglobina en niños de Aldeas Infantiles, Zarate, 2022.</p> <p>Objetivo específico 1</p> <p>Conocer el nivel de conocimientos de las madres sobre alimentos ricos en hierro, Aldeas</p>	<p>Variable Dependiente</p> <p>Niveles de hemoglobina de niños.</p> <p>Variable Independiente</p> <p>Conocimiento de las madres de los niños(as) de la ONG Aldeas Infantiles, Zarate.</p>	<p>Puntaje del Cuestionario</p> <p>Tablas de valores de hemoglobina.</p>	Observacional, descriptivo, transversal.	La población de estudio estará conformada por madres y niños que participan en el programa reforzamiento familiar de la organización no gubernamental Aldeas Infantiles ubicada en Zárate, San Juan de Lurigancho, 2020. El diseño de la muestra

	<p>Pregunta específica 2 ¿Cuáles son los niveles de hemoglobinas de los niños del centro social Aldeas Infantiles Zarate, 2022?</p> <p>Pregunta específica 3 ¿Cuántas madres que ponen en práctica sus conocimientos de alimentos ricos en hierro en la alimentación de los niños de Aldeas Infantiles?</p> <p>Pregunta específica 4 ¿Qué porcentaje de madres</p>	<p>Hipótesis específica 2 El nivel de hemoglobina de los niños de Aldeas Infantiles es bajo.</p> <p>Hipótesis específica 3 La mayoría de las madres ponen en práctica sus conocimientos de alimentos ricos en hierro en la alimentación de los niños de Aldeas Infantiles, Zarate, 2022.</p>	<p>Infantiles, Zarate, 2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Detectar el nivel de hemoglobina de los niños de Aldeas Infantiles, Zarate, 2022.</p> <p>Objetivo específico 3 Identificar el porcentaje de madres que ponen en práctica sus conocimientos de alimentos ricos en hierro en la alimentación de los niños de Aldeas Infantiles.</p>				<p>corresponde a un estudio transversal por muestreo no probabilístico.</p>
--	---	--	---	--	--	--	---

	conocen el tratamiento de la anemia con micronutrientes?	Hipótesis específica 4 El porcentaje de las madres que conocen el tratamiento de la anemia con micronutrientes es bajo.	Objetivo específico 4 Detectar el porcentaje de madres que conocen el tratamiento para la anemia con micronutrientes.				
--	--	---	---	--	--	--	--

9.2. Anexo B. Operacionalización de variables

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Codificación	Tipo/escala
Conocimiento de madres de los niños	Respuesta proporcionada por las madres de la con respecto a cómo prevenir y combatir la anemia	Conocimiento de anemia	Conceptos básicos	La anemia es una enfermedad que consiste en:	a. La disminución de la sangre en el cuerpo. b. La disminución de la hemoglobina de la sangre. c. El aumento de la hemoglobina en el cuerpo. d. El aumento de la azúcar en el cuerpo	Cualitativo nominal
				2. La causa principal de la anemia deficiencia de alimentos ricos en:	a. Calcio. b. hierro. c. Magnesio. d. fosforo.	Cualitativo nominal
			Prevención de la anemia	3. En la prevención de la anemia ferropénica que alimentos le da a su niño principalmente?	a. Cereales, frutas y verduras de color rojo. b. Menestras. c. Vísceras y carnes rojas. d. Leche, queso y yogurt.	Cualitativo nominal

			Reconocimiento de la anemia	4. Los signos y síntomas de un niño con anemia están dado por:	a. Niño activo y con mucha energía. b. Crece y sube de peso rápidamente. c. Piel pálida, no quiere comer y con mucho sueño. d. Niño irritable y juega todo el día	Cualitativo nominal
		Tratamiento con micronutriente	Conocimiento del tratamiento con micronutriente	5. ¿Cuánto tiempo debe darle el micronutriente para tratar la anemia de su niño?	a. 2 meses. b. 4 meses. c. 6 meses. d. Más de 6 meses.	Cualitativo nominal
				6. La frecuencia con que le da el micronutriente para tratar la anemia de su niño es:	a. Semanal. b. Interdiario. c. Diario. d. Quincenal.	Cualitativo nominal
				7. ¿Cuándo le da el micronutriente para tratar la anemia de su niño lo acompaña con:	a. Agua de anís, manzanilla b. Leche c. Jugo de fruta, naranja, limonada. d. Agua.	Cualitativo nominal
				8. El problema que puede presentar el niño durante el tiempo	a. Estreñimiento b. Náuseas y vómitos.	Cualitativo nominal

				de tratamiento con micronutriente es:	c. Cambio de color de los dientes. d. Diarrea.	
		Frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro	Alimentos ricos en hierro	9. Durante el día. ¿Cuántas comidas principales le da de comer a su niño?	a. 1 sola vez. b. 2 veces. c. 3 veces. d. 5 veces.	Cualitativo nominal
				10. La frecuencia en que le da a su niño, alimentos como: hígado, sangrecita, bofe, bazo, pescado, carnes rojas es:	a. 1 vez por semana. b. 2 veces por semana. c. 3 a más veces por semana. d. No le gusta las vísceras.	Cualitativo nominal
				11. La frecuencia en que le da a su niño, alimentos como: lentejas, pallares, frejoles, arvejas, habas es:	a. 1 vez por semana. b. 2 veces por semana. c. 3 a más veces por semana. d. No le gusta la menestra.	Cualitativo nominal
				12. De los siguientes alimentos ¿Cuál de ellos le daría más? (Origen animal)	a. Pollo, huevo, chancho. b. Leche, queso, yogurt. c. Sangrecita, bazo, bofe, hígado. d. Pescado, carne de res.	Cualitativo nominal

				13. De los siguientes alimentos ¿Cuál de ellos le daría más? (Origen vegetal)	a. Tomate, rabanitos, betarraga. b. Papa, camote, yuca. c. Habas, lentejas, frejoles. d. Espinaca, lechuga, zanahoria.	Cualitativo nominal
Niveles de hemoglobina de niños	Grado de concentración de hemoglobina en sangre en niños.	Resultados de dosaje de hemoglobina:	Tablas de valores de hemoglobina.	Niño con anemia: Severa Modera Leve Niño si anemia	Con anemia: Severa: < 7.0 g/dl Moderada: 7.0 – 9.9 g/dl Leve: 10.0 – 10.9 g/dl Sin anemia: > 10.9 g/dl	Cuantitativa ordinal

9.4. Anexo D: Instrumento validado**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título del estudio: RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES SOBRE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINAS EN NIÑOS DEL CENTRO SOCIAL ALDEAS INFANTILES ZARATE 2022

Investigador: Luis Alberto Sancho Cari

Yo (Nombres y Apellidos)..... con
DNI.....con.....años de edad

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación aportando mi información a través de la encuesta que se me realizará, he sido informada en forma clara y detallada sobre el propósito y naturaleza del estudio asimismo indicar que mi participación es voluntaria; además, confío en que la investigación utilizará adecuadamente dicha información, asegurándome la máxima confidencialidad.

Por lo tanto, acepto participar en la siguiente investigación.

Fecha y Hora:

Firma del participante:.....

9.5. Anexo E: Instrumento

INSTRUMENTO

PRESENTACION

Buenos días, soy bachiller de la carrera de Nutrición de la Universidad Nacional Federico Villarreal; en este momento me encuentro realizando un estudio en coordinación con la ONG Aldeas Infantiles SOS. Para lo cual se le solicita su colaboración sincera y veraz, para responder las siguientes preguntas, expresándole que es de carácter anónimo y confidencial.

Agradezco anticipadamente su colaboración.

DATOS DE LA MADRE:

1. Edad:.....

2. Grado de Instrucción:

- a. Sin instrucción
- b. Primaria
- c. Secundaria
- d. Superior/técnico

3. Estado civil:

- a. Soltera
- b. Casada
- c. Conviviente
- d. Separada
- e. Divorciada

4. ¿Cuántos hijos tiene?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

5. De qué departamento proviene:.....

6. Ocupación:

- a. Ama de casa.
- b. Trabaja en casa
- c. Trabaja fuera de casa.

INSTRUCCIONES

Lea detenidamente cada pregunta y luego responda marcando con un aspa (X), la respuesta que considere correcta.

DATOS ESPECÍFICOS

1. La anemia es una enfermedad que consiste en.

- a. La disminución de la sangre en el cuerpo.
- b. La disminución de la hemoglobina de la sangre.
- c. El aumento de la hemoglobina en el cuerpo.
- d. El aumento de la azúcar en el cuerpo

2. La causa principal de la anemia deficiencia de alimentos ricos en:

- a. Calcio.
- b. hierro.
- c. Magnesio.
- d. fosforo.

3. En la prevención de la anemia ferropénica que alimentos le da a su niño principalmente?

- a. Cereales, frutas y verduras de color rojo.
- b. Menestras.
- c. Vísceras y carnes rojas.
- d. Leche, queso y yogurt.

4. Los signos y síntomas de un niño con anemia están dado por:

- a. Niño activo y con mucha energía.
- b. Crece y sube de peso rápidamente.
- c. Piel pálida, no quiere comer y con mucho sueño.
- d. Niño irritable y juega todo el día.

5. ¿Cuánto tiempo debe darle el micronutriente para tratar la anemia de su niño?

- a. 2 meses.
- b. 4 meses.
- c. 6 meses.
- d. Más de 6 meses.

6. La frecuencia con que le da el micronutriente para tratar la anemia de su niño es:

- a. Semanal.
- b. Interdiario.
- c. Diario.
- d. Quincenal.

7. ¿Cuándo le da el micronutriente para tratar la anemia de su niño lo acompaña con:

- a. Agua de anís, manzanilla
- b. Leche
- c. Jugo de fruta, naranja, limonada.
- d. Agua.

8. El problema que puede presentar el niño durante el tiempo de tratamiento con micronutriente es:

- a. Estreñimiento
- b. Náuseas y vómitos.
- c. Cambio de color de los dientes.
- d. Diarrea.

9. Durante el día. ¿Cuántas comidas principales le da de comer a su niño?

- a. 1 sola vez.
- b. 2 veces.
- c. 3 veces.
- d. 5 veces.

10. La frecuencia en que le da a su niño, alimentos como: hígado, sangrecita, bofe, bazo, pescado, carnes rojas es:

- a. 1 vez por semana.
- b. 2 veces por semana.
- c. 3 a más veces por semana.
- d. No le gusta las vísceras.

11. La frecuencia en que le da a su niño, alimentos como: lentejas, pallares, frejoles, arvejas, habas es:

- a. 1 vez por semana.
- b. 2 veces por semana.
- c. 3 a más veces por semana.
- d. No le gusta la menestra.

12. De los siguientes alimentos ¿Cuál de ellos le daría más? (Origen animal)

- a. Pollo, huevo, chancho.
- b. Leche, queso, yogurt.
- c. Sangrecita, bazo, bofe, hígado.
- d. Pescado, carne de res.

13. De los siguientes alimentos ¿Cuál de ellos le daría más? (Origen vegetal)

- a. Tomate, rabanitos, betarraga.
- b. Papa, camote, yuca.
- c. Habas, lentejas, frejoles.

d. Espinaca, lechuga, zanahoria.

Muchas gracias por su colaboración

9.6. Anexo F: Tabla del Minsa

Tabla

Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en Niños (hasta 1,000 msnm)

	Con anemia			Sin anemia si la concentración de hemoglobina(g/dl)
	Según niveles de hemoglobina (g/dl)			
	severa	moderada	leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	<7.0	7.0 - 9.9	10.0 – 10.9	>10.9
Niños de 5 a 11 años cumplidos	<8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.4	>11.4

Datos obtenidos (MINSA, 2020)

9.7. Anexo G: Instrucciones de dosaje de hemoglobina

Técnica de dosaje de hemoglobina

1. Tenga listo los siguientes materiales: torundas de algodón, alcohol, lancetas, guantes descartables, papel absorbente (papel toalla) en pedazos de 5x5 cm., microcubetas.
2. Encienda el fotómetro (POWER ON). Aparece en la pantalla “Hb”.
3. Traccione la portacubeta en posición de cargado (primer tope). Aparece en la pantalla READY.
4. Siente al niño(a) con su madre en posición cómoda cerca de la mesa de trabajo. Ofrezcale un chupetín para que se entretenga.
5. Tenga lista una torunda de algodón con alcohol, una lanceta descartable, un pedazo de papel toalla, una microcubeta, guantes.
6. Póngase los guantes
7. Tome el dedo medio de la mano izquierda de niño(a).
8. Limpie el sitio de punción (yema del dedo) con algodón y alcohol
9. Con su dedo pulgar presione ligeramente del dedo del niño(a) de la base de articulación interfalángica hacia la punta. Ello estimulará el flujo de sangre hacia el punto de la toma de muestra.
10. Con la lanceta haga un pinchazo firme en la punta del dedo
11. Descarte la primera gota con el papel absorbente. Ello estimula el flujo de sangre.
12. Si es necesario, aplique ligera presión de nuevo, hasta que aparezca una nueva gota de sangre.
13. Introduzca la punta de la cubeta en la gota de sangre hasta que se llene completamente la cámara en un proceso continuó.

14. Limpie con el papel absorbente el exceso de sangre detrás de la microcubeta. Inspeccionar que no haya burbujas grandes de aire al medio y que la cámara circular esté completamente llena.
15. Ponga un algodón seco en el sitio de punción del dedo del niño(a) y que la madre lo mantenga presionado por unos minutos.
16. Coloque la microcubeta en el portacubeta y empújela hacia la posición de medida (tope máximo).
17. Después de 15 a 45 segundos, aparecerá el resultado en la pantalla, el que está expresado en gr./dl.
18. Quítese los guantes y registre el valor en la hoja correspondiente de la encuesta.
19. Pase al siguiente niño(a) y repita el mismo procedimiento.

(INS)