



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



**“RELACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO SOBRE ANEMIA EN
MADRES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS MENORES
DE 5 AÑOS DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO –
CUSCO, 2023”**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. NORMA HUMPIRI JILAPA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA

PUNO – PERÚ

2023



NOMBRE DEL TRABAJO

**RELACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO S
OBRE ANEMIA EN MADRES Y NIVEL DE
HEMOGLOBINA EN NIÑOS MENORES DE
5 AÑOS DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN
JERÓNIMO - CUSCO, 2023**

AUTOR

NORMA HUMPIRI JILAPA

RECuento DE PALABRAS

11589 Words

RECuento DE CARACTERES

62480 Characters

RECuento DE PÁGINAS

67 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.7MB

FECHA DE ENTREGA

Jan 25, 2024 3:59 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jan 25, 2024 4:01 PM GMT-5

● **20% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 17% Base de datos de Internet
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Cross
- 8% Base de datos de trabajos entregados

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



Dr. WILBER PAREDES UGARTE
DOCENTE
E.P. NUTRICIÓN HUMANA
UNA PUNO



Silvia E. Alejo Visa
NUTRICIONISTA
C.N.P. 5858



DEDICATORIA

A mis Padres por su persistencia con su apoyo incondicional durante mi formación profesional.

A mis hermanos por su apoyo moral y motivación para seguir cumpliendo mis metas.

A mis hijos por sus oraciones de aliento hicieron que sea una mejor persona.

Gracias.

Norma Humpiri Jilapa



AGRADECIMIENTOS

A mi carrera profesional de Nutrición Humana y la plana docente por impartirnos conocimientos necesarios para desempeñarnos como futuros profesionales.

A mi asesor de investigación, por su ayuda y apoyo incondicional en todo este proceso de elaboración y culminación de este presente trabajo de investigación.

A los miembros del jurado de esta investigación, por sus sugerencias, y observaciones que me brindaron en mi elaboración de tesis..

Norma Humpiri Jilapa



ÍNDICE GENERAL

Pág.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 12

ABSTRACT 13

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 14

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 16

1.2.1. Objetivo General..... 16

1.2.2. Objetivos Específicos 17

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN 17

1.3.1. Hipótesis general 17

1.3.2. Hipótesis específicas 17

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO 18

2.1.1. Conocimientos acerca de anemia 18

2.1.2 Niveles de hemoglobina 24



2.2. MARCO CONCEPTUAL	25
2.3. ANTECEDENTES.....	26
2.3.1. A nivel internacional	26
2.3.2. A nivel nacional.....	31
2.3.3. A nivel local.....	32

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	33
3.1.1. Tipo de investigación	33
3.1.2. Diseño de investigación	33
3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	33
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	34
3.3.1. Población.....	34
3.3.2 Muestra.....	34
3.4. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN.....	35
3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
3.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	39

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS.....	41
4.2. DISCUSIÓN.....	48
V. CONCLUSIONES.....	52
VI. RECOMENDACIONES.....	53
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54



ANEXOS..... 59

Área: Salud Pública

Línea: Promoción de la salud

Fecha de sustentación: 30 de enero del 2024.



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. . Nivel de conocimiento sobre anemia en madres de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023.....	41
Tabla 2. Nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023.....	43
Tabla 3. Asociación entre el conocimiento sobre anemia en madres y niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023.....	45



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Distribución del nivel de conocimiento sobre anemia en madres de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023.....	41
Figura 2. Distribución del nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023.....	43



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

MINSA:	Ministerio de Salud
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud



RESUMEN

La investigación tiene por objetivo determinar la relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023. La metodología se basó en un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal, correlacional. El análisis estadístico inferencial se realizó mediante la prueba Chi-cuadrado. La población estuvo conformada por 92 madres de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco y la muestra seleccionada fueron 74 madres elegidas de forma aleatoria; el periodo de ejecución de esta investigación fueron los meses enero, febrero y marzo del 2023. La técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento se aplicó la encuesta validada por Altamirano y adaptada para esta investigación. Los resultados muestran que el 75.7% de las madres de familia tienen un nivel de conocimiento regular o insuficiente sobre la anemia, que la mayoría de los niños presentan anemia leve 36.5%, moderada 36.5% o severa 2.7% y que existe una correlación positiva significativa entre el nivel de conocimiento de las madres y el nivel de hemoglobina de los niños ($p=0.000$). Se concluye que las madres tienen un nivel de conocimiento regular o insuficiente sobre la anemia, que la mayoría de los niños menores de 5 años presentan anemia leve o moderada y que existe una correlación positiva significativa entre el nivel de conocimiento de las madres y el nivel de hemoglobina de los niños.

Palabras Clave: Anemia, Hemoglobina, Nivel de conocimiento, Preescolares.



ABSTRACT

The aim of this research was to determine the relationship between mothers' knowledge of anemia and hemoglobin levels in children under 5 years of age in the Municipality of San Jerónimo – Cusco, 2023. The methodology used was a quantitative approach, non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The population consisted of 92 mothers from the Municipality of San Jerónimo – Cusco in the first quarter of 2023, and the sample comprised 74 randomly selected mothers. The survey technique was used, and the instrument applied was the survey validated by Altamirano and adapted for this research. The results show that the majority of mothers 75.7% have a fair or insufficient level of knowledge about anemia, that the majority of children present mild 36.5%, moderate 36.5% or severe 2.7% anemia. and that there is a significant positive correlation between the level of knowledge of the mothers and the hemoglobin level of the children ($p=0.000$). It is concluded that mothers have a regular or insufficient level of knowledge about anemia, the majority of children under 5 years of age have mild or moderate anemia, and there is a significant positive correlation between mothers' knowledge level and children's hemoglobin levels.

Keywords: Anemia, hemoglobin, knowledge level, children under 5 years.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El conocimiento acerca de la anemia en madres de niños preescolares es un problema que puede generar impacto en la salud pública debido a que esta es una condición que afecta la salud y el desarrollo de los niños, así como su calidad de vida y su capacidad de aprendizaje (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la anemia afecta a un 20% de los niños de 6 a 59 meses de edad, un 37% de las embarazadas y un 30% de las mujeres de 15 a 49 años (2). La anemia puede causar síntomas como agotamiento, debilidad, mareos y dificultad para respirar, entre otros. Además, la anemia materna está asociada a una gran morbilidad y mortalidad de la madre y el hijo, lo que incluye riesgo de abortos, mortinatalidad, prematuridad y bajo peso al nacer (1,3).

La prevención y el tratamiento de la anemia requieren de estrategias educativas dirigidas a las madres, que son las principales responsables del cuidado y la alimentación de sus hijos. Sin embargo, un estudio realizado en Perú encontró que, aunque la mayoría de las madres tienen conceptos adecuados sobre la prevención de la anemia, existe una alta prevalencia de prácticas inadecuadas en la alimentación de sus hijos. Esto sugiere que el conocimiento materno no es suficiente para prevenir la anemia, sino que se necesita también mejorar las actitudes y los hábitos alimentarios de las familias (4).

“El conocimiento materno sobre la anemia es esencial debido a su potencial para fomentar que las mujeres tomen suplementos durante el embarazo y después del parto, lo que afecta el estado de hierro tanto de la madre como del niño”. En algunas investigaciones se encontró una relación inversa entre la presencia de anemia en los



lactantes y el nivel de conocimiento materno, teniendo que, un bajo conocimiento de la anemia se relaciona con un progresivo aumento 12 veces mayor en la prevalencia de anemia en los lactantes y preescolares en comparación con las mujeres que tenían niveles de conocimiento más elevados (5).

La anemia ferropénica es un problema que afecta a una gran cantidad de personas en todo el mundo. De hecho, se estima que alrededor del 25% de la población mundial la padece, incluyendo a 293 millones de niños menores de 5 años (lo que representa el 47% de los casos) y a 468 millones de mujeres no embarazadas (el 30% de los casos) (6). En el Perú las tasas de prevalencia de anemia en niños menores de 5 años alcanzan el 32%; sin embargo, esta tasa se incrementa en la región Cusco, donde alcanza hasta 57.4% y en la región Puno, donde puede llegar hasta el 75.9% (7,8).

Además de los efectos adversos para la salud de la anemia, esta también tiene un impacto económico significativo en el capital humano. Cada año, la pérdida de productividad y los costos asociados a la anemia se traducen en la pérdida de miles de millones de dólares. La anemia afecta de manera desproporcionada a los grupos socioeconómicos bajos y existe una fuerte asociación entre la anemia materna y la anemia infantil (9).

La anemia es una condición que tiene múltiples causas, que incluyen factores nutricionales, enfermedades infecciosas y falta de educación nutricional. La reducción de las brechas en investigación, políticas y la mejora en la implementación de estrategias efectivas a nivel poblacional, pueden contribuir a aliviar la carga de anemia en entornos de bajos recursos (6). Por ello, la provisión de educación nutricional y un plan de dieta basado en alimentos ricos en hierro se puede asociar significativamente con niveles más



altos de hemoglobina, reducción de las tasas de anemia infantil y mejorar la calidad de vida de la población (5).

La anemia en niños menores de 5 años sigue siendo un problema de salud pública significativo en muchos países, y se ha observado que el conocimiento de las madres sobre la anemia puede desempeñar un papel crucial en la prevención y el tratamiento de esta afección. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo investigar la relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años en la Región Cusco.

Con base en el problema de investigación planteado previamente se formuló la siguiente interrogante general: ¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023?

Siendo las interrogantes específicas: ¿Cómo es el conocimiento sobre anemia en madres de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023?, ¿Cuál es el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023?, ¿Existe relación estadística entre el conocimiento sobre anemia en madres y niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo General

- Determinar la relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023.



1.2.2. Objetivos Específicos

- Evaluar el conocimiento sobre anemia en madres de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023.
- Determinar el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023.
- Determinar la relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023.

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

- Existe relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años es positiva de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023.

1.3.2. Hipótesis específicas

- El conocimiento sobre anemia es deficiente en madres de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023.
- El nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años es bajo en la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023.
- Existe relación directa entre el conocimiento sobre anemia en madres y niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Conocimientos acerca de anemia

a. Definición de anemia

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la anemia es: “una condición en la que la cantidad de hemoglobina en la sangre es menor de lo normal, lo que conduce a una capacidad reducida de la sangre para transportar oxígeno a los tejidos del cuerpo”. Se destaca la importancia del conocimiento sobre la anemia como un factor determinante para la adopción de conductas saludables que contribuyan a prevenir o controlar esta enfermedad (10).

- **Conocimiento sobre la anemia: concepto y medición**

El conocimiento sobre la anemia es el grado de comprensión que tiene una persona sobre esta condición y sus aspectos relacionados como las causas, los síntomas, el diagnóstico, el tratamiento y la prevención. El conocimiento sobre la anemia es un factor determinante para la adopción de conductas saludables que contribuyan a prevenir o controlar esta enfermedad. El conocimiento sobre la anemia se puede medir mediante diferentes instrumentos como cuestionarios, entrevistas o pruebas. Estos instrumentos deben ser válidos, confiables y sensibles para evaluar el nivel de conocimiento de la población objetivo. El nivel de conocimiento se puede clasificar en bajo, medio o alto según el criterio establecido por el investigador o la institución (5).



- **Conocimiento sobre la anemia en madres de niños menores de 5 años:
antecedentes y relevancia**

Las madres de niños menores de 5 años son un grupo clave para la prevención y el manejo de la anemia infantil, ya que son las principales responsables del cuidado y la alimentación de sus hijos. Por ello, es importante que las madres tengan un adecuado conocimiento sobre la anemia y sus implicaciones para la salud y el desarrollo de sus hijos. Sin embargo, diversos estudios realizados en diferentes países han mostrado que el nivel de conocimiento sobre la anemia en madres de niños menores de 5 años es bajo o insuficiente. Esto puede deberse a factores como la falta de información, la educación, el acceso a los servicios de salud, las creencias culturales o las prácticas alimentarias (6).

El bajo nivel de conocimiento sobre la anemia en madres de niños menores de 5 años puede tener consecuencias negativas para la salud y el desarrollo de sus hijos, como una mayor prevalencia de anemia, una menor adherencia al tratamiento o una menor calidad de vida. Por lo tanto, es necesario implementar estrategias educativas que mejoren el conocimiento sobre la anemia en madres de niños menores de 5 años y que promuevan hábitos saludables que prevengan o controlen esta enfermedad (11).

- **Conocimiento sobre la anemia en madres de niños menores de 5 años:
epidemiología**

Se ha estimado que los niveles de conocimiento que tienen las madres a nivel nacional oscilan el 11% en niveles adecuados; sin embargo, el porcentaje restante demuestra niveles de conocimiento bajos. A pesar de las investigaciones realizadas, no se cuenta con información relevante en la región Cusco.



b. Causas de anemia

De acuerdo con la literatura médica revisada en PubMed, las causas más comunes de anemia ferropénica en niños son:

- Ingesta inadecuada de hierro: La falta de hierro en la dieta puede ser la causa más común de anemia ferropénica en niños. Esto es especialmente común en bebés alimentados con leche materna exclusivamente después de los 6 meses de edad, ya que la leche materna no contiene suficiente hierro (12).
- Pérdida de sangre: Las pérdidas de sangre a través de lesiones o sangrado en el tracto gastrointestinal pueden llevar a la anemia ferropénica. También es común en niños con trastornos gastrointestinales, como la enfermedad celíaca, que puede dañar la absorción de hierro en el intestino.
- Aumento de la demanda de hierro: En momentos de rápido crecimiento o enfermedades, la demanda de hierro puede superar la cantidad que se ingiere. Esto es especialmente común en niños en etapa de crecimiento rápido, como los lactantes y los adolescentes.

Es importante destacar que la anemia ferropénica en los niños puede tener un impacto negativo en el crecimiento y desarrollo cognitivo, por lo que es importante prevenirla y tratarla adecuadamente (13).

c. Signos y síntomas

Los principales síntomas generales de la anemia incluyen palidez de la piel, dificultad para respirar, mareos, dolor de cabeza, fatiga y pérdida de energía, torpeza y rigidez en brazos y piernas, y sensación de hormigueo en manos y pies.



Además, también puede presentarse dolor en el pecho y un ritmo cardíaco más rápido o irregular (6).

d. Consecuencias

La anemia tiene consecuencias significativas a corto y largo plazo para la salud de los niños. Tiene un impacto perjudicial en su salud, incluyendo retraso en el desarrollo, reducción del desarrollo cognitivo (lo que se traduce en un aprendizaje y rendimiento escolar disminuidos), “baja inmunidad, fatiga, dificultad para concentrarse, letargo, aumento de la mortalidad y vulnerabilidad a las infecciones. Además, la anemia en la infancia se asocia con una disminución de la capacidad para combatir las infecciones, lo que causa una morbilidad significativa en los niños” (14).

e. Tratamiento

Actualmente el tratamiento de la anemia se viene dando con tabletas de sulfato ferroso de 300 mg, las que se administran a niños mayores y adultos. En niños menores el tratamiento se hace con sulfato ferroso en jarabe, el mismo que se administra dependiendo del peso del menor y de acuerdo al criterio médico. Estas son estipulaciones del Ministerio de Salud de acuerdo a su Norma Técnica (7).

- Suplementos de hierro: concepto, tipos y beneficios

Los suplementos de hierro son productos que contienen hierro en forma de sales o compuestos orgánicos que se administran por vía oral o parenteral para prevenir o tratar la anemia por deficiencia de hierro. Los suplementos de hierro se pueden clasificar según su forma química, su biodisponibilidad y su tolerancia.



Según su forma química, se pueden distinguir entre sales inorgánicas (como el sulfato ferroso, el fumarato ferroso o el gluconato ferroso) y compuestos orgánicos (como el hierro aminoquelado o el hierro polimaltosado). Según su biodisponibilidad, se pueden diferenciar entre suplementos de hierro hemo (que contienen hierro en forma similar a la hemoglobina) y suplementos de hierro no hemo (que contienen hierro en forma diferente a la hemoglobina). Según su tolerancia, se pueden comparar entre suplementos de hierro con efectos adversos gastrointestinales (como náuseas, vómitos, diarrea o estreñimiento) y suplementos de hierro con menor incidencia de efectos adversos gastrointestinales (15).

Los beneficios de los suplementos de hierro son múltiples y dependen del grado de deficiencia de hierro, del tipo y la dosis del suplemento y del estado nutricional y de salud del individuo. Los suplementos de hierro pueden mejorar el nivel de hemoglobina y el estado del hierro en el organismo, lo que se traduce en una mayor capacidad de transporte de oxígeno y una mejor función celular. También pueden mejorar el rendimiento físico, cognitivo y emocional; así como la calidad de vida y la productividad. Además, pueden prevenir o reducir las complicaciones asociadas a la anemia por deficiencia de hierro, como el riesgo de infecciones, el retraso del crecimiento y desarrollo, la mortalidad materna e infantil o la preeclampsia.

- **Suplementos de hierro en poblaciones vulnerables: antecedentes y relevancia**

Las poblaciones vulnerables son aquellas que presentan un mayor riesgo o una mayor prevalencia de anemia por deficiencia de hierro debido a factores biológicos, sociales o ambientales que afectan a su ingesta, absorción o demanda



de hierro. Entre las poblaciones vulnerables se encuentran las mujeres embarazadas y lactantes, los niños menores de 5 años, los adolescentes, los ancianos y las personas con enfermedades crónicas o infecciosas. Diversos estudios realizados en diferentes países han mostrado que las poblaciones vulnerables tienen una alta prevalencia e incidencia de anemia por deficiencia de hierro. Esto puede deberse a factores como la pobreza, la desnutrición, la falta de acceso a los servicios de salud, la baja educación sanitaria, las prácticas culturales o las condiciones ambientales (16).

Por lo tanto, es necesario implementar estrategias de prevención y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en las poblaciones vulnerables, siendo los suplementos de hierro una de las medidas más efectivas y recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los suplementos de hierro pueden mejorar el nivel de hemoglobina y el estado del hierro en las poblaciones vulnerables, así como prevenir o reducir las complicaciones asociadas a la anemia por deficiencia de hierro.

f. Alimentos ricos en hierro

Existen diversos alimentos ricos en hierro que pueden ayudar a prevenir la anemia, algunos de ellos son: alimentos de origen animal carnes rojas vísceras, cereales fortificados con hierro, hígado, carne roja y magra (especialmente la carne de res), ostras, y carne de aves, incluyendo carnes rojas oscuras; es importante incorporar una variedad de estos alimentos en la dieta para garantizar una ingesta adecuada de hierro y prevenir la anemia (17).

De acuerdo al MINSA, los niños menores de 5 años deberían recibir aproximadamente de 10 a 12 miligramos de hierro diariamente. Sin embargo, los



estudios del consumo de alimentos han demostrado que estos niños sólo consumen alrededor de 4 miligramos de hierro al día. Por lo tanto, la alimentación que están recibiendo en su hogar no cubre las necesidades de hierro para garantizar su desarrollo. Es por eso que se recomienda incrementar el consumo de alimentos ricos en hierro (7).

2.1.2 Niveles de hemoglobina

La hemoglobina es una proteína rica en hierro que se encuentra en los glóbulos rojos y es la encargada de transportar el oxígeno desde los pulmones hacia el resto del cuerpo. La anemia puede ser causada por diferentes factores, como una deficiencia de hierro, enfermedades crónicas, trastornos genéticos, enfermedades infecciosas, entre otros (18).

“El hierro es esencial para diversas actividades del cuerpo humano, especialmente en la síntesis de hemoglobina. La anemia por deficiencia de hierro es una condición en la que el cuerpo tiene bajo hierro o una cantidad insuficiente”. Cuando el cuerpo no puede satisfacer la demanda de hierro, no se produce suficiente hemoglobina en los glóbulos rojos para permitirles transportar oxígeno, lo que puede provocar fatiga y dificultad para respirar. Esta forma de anemia es más común en adolescentes y mujeres antes de la menopausia, debido a la pérdida de sangre por períodos menstruales abundantes, sangrado interno del tracto gastrointestinal o donaciones excesivas de sangre (10).

La anemia en estos niños se clasifica en tres grados: leve, moderada y grave. A nivel nacional, aproximadamente el 21.8% de los niños tienen anemia leve, el 8.1% tiene anemia moderada y el 0.1% tiene anemia grave. Estos porcentajes pueden variar en diferentes regiones del país (7).



2.2. MARCO CONCEPTUAL

Anemia

“afección que se desarrolla cuando la sangre produce una cantidad inferior a la normal de glóbulos rojos sanos” (19).

Hemoglobina

“Pigmento rojo contenido en los hematíes de la sangre de los vertebrados, cuya función consiste en captar el oxígeno de los alveolos pulmonares y comunicarlo a los tejidos, y en tomar el dióxido de carbono de estos y transportarlo de nuevo a los pulmones para expulsarlo” (20).

Hierro

“importante que el cuerpo necesita para producir la hemoglobina, una sustancia de la sangre que lleva el oxígeno de los pulmones a los tejidos de todo el cuerpo. El hierro es también una parte importante de muchas otras proteínas y enzimas que el cuerpo necesita para el crecimiento y desarrollo normal” (19).

Nivel de conocimiento

Es el grado de comprensión, dominio o familiaridad que tiene una persona sobre un tema, una habilidad o una información determinada. El nivel de conocimiento se puede medir mediante pruebas, cuestionarios, entrevistas u otras técnicas de evaluación. El nivel de conocimiento puede ser bajo, medio o alto según el criterio establecido (2).

Alimentación complementaria

Es el proceso de introducir alimentos sólidos o líquidos distintos a la leche materna o artificial en la dieta de los niños a partir de los 6 meses de edad. Tiene como



objetivo aportar los nutrientes necesarios para el crecimiento y el desarrollo óptimo de los niños, así como favorecer el desarrollo sensorial y la aceptación de nuevos sabores y texturas. Debe ser adecuada, oportuna, variada, segura y suficiente según las necesidades y las características de cada niño (21).

Lactancia materna

Es el método natural y recomendado para alimentar a los niños desde el nacimiento hasta los 2 años o más. La lactancia materna tiene beneficios para la salud, el desarrollo y el bienestar tanto de la madre como del niño. La lactancia materna también favorece el vínculo afectivo entre la madre y el niño (22).

2.3. ANTECEDENTES

2.3.1. A nivel internacional

En el artículo científico de Abu Baker, et al. (2021) en Jordania, se desarrolló un estudio cuasi experimental donde los objetivos fueron evaluar los niveles de hemoglobina de madres adolescentes examinando su conocimiento, actitud y práctica con respecto a la anemia. En cuanto a conocimientos, actitudes y prácticas, el 52,4 % mostró un conocimiento adecuado, el 45 % realizó prácticas saludables y el 42,7 % tuvo una actitud positiva hacia un programa educativo. Se concluyó que la intervención educativa estructurada mejora efectivamente el conocimiento, la actitud y la práctica con respecto a la anemia entre las madres adolescentes. Los profesionales de la salud no sólo deben ser orientados sobre este problema de salud en este grupo etario, sino también ser apoyados para posibilitar su intervención en el ámbito escolar (23).



La investigación de Oktariana, et al. (2021) en Indonesia, trata sobre un estudio descriptivo que se realizó en Indonesia para conocer el nivel de hemoglobina (Hb) y el conocimiento sobre la anemia y su prevención en 42 adolescentes de 12-13 años. El estudio utilizó Hemocue para medir el nivel de Hb en los adolescentes y un cuestionario para evaluar su conocimiento sobre la anemia y su prevención. Los resultados mostraron que el 12% de los adolescentes tenía anemia y que el 76% tenía un conocimiento deficiente sobre esta condición. El estudio concluye que es necesario implementar estrategias educativas para mejorar el conocimiento y la prevención de la anemia en los adolescentes indonesios (11).

El estudio de Amer, et al. (2021) en Egipto, evaluó el efecto de un programa educativo por seminario web sobre el conocimiento y las prácticas de 350 madres egipcias sobre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) en sus hijos. Los resultados indicaron que los seminarios web mejoraron significativamente el conocimiento y las prácticas de las madres, que tenían una edad media de 27.2 ± 1.3 años y poca capacitación previa sobre la ADH. El estudio recomienda usar los seminarios web para educar a las madres sobre otras enfermedades infantiles debido a los excelentes resultados que se obtuvieron a partir de la ejecución de esta investigación (24).

En la investigación de Balcha, et al. (2023) en Etiopía, se evaluó el conocimiento y la prevención de la anemia entre las madres que asistieron a las instalaciones públicas del distrito etíope de Pawi. El estudio fue transversal y se trabajó con 410 madres. El conocimiento se asoció con edad, residencia, educación, sangrado, trimestre y dieta. La prevención se asoció con edad, educación, paridad, familia, trimestre, dieta y conocimiento. El conocimiento y la



prevención fueron bajos. Se recomienda mejorar la nutrición y la conciencia sobre la anemia (2).

En el artículo científico de Elsharkawy et al. (2022) en Reino Unido, se evaluó el conocimiento, la capacidad para seleccionar alimentos apropiados y los niveles de hemoglobina al inicio y después de tres meses de una intervención educativa, mientras que el cumplimiento con la suplementación de hierro y ácido fólico también se midió al final de tres meses. Este estudio indicó que la puntuación media de conocimiento posterior a la educación, la puntuación de capacidad de selección de alimentos, la tasa de cumplimiento y el nivel de hemoglobina fueron significativamente mayores para el grupo de intervención que para el grupo de control. El Programa de Paquete de Información de Salud con seguimientos regulares utilizando la plataforma WhatsApp fue una intervención educativa efectiva para mujeres embarazadas anémicas (25).

En el artículo científico de Singh et al. (2019) en Nueva Delhi, el objetivo fue examinar el conocimiento, la actitud y las prácticas relacionadas con la anemia en adolescentes escolares y encontrar el comportamiento de búsqueda de atención médica en relación con la anemia. El estudio observó que las adolescentes escolares tenían poco conocimiento sobre la anemia y muy pocas respondieron correctamente a las preguntas sobre los síntomas, prevención y tratamiento de la anemia. Se concluyó que las adolescentes tienen conocimiento sobre la anemia, pero no algunas prácticas adecuadas. Se recomienda hacer obligatoria la difusión de conocimientos nutricionales integrales sobre alimentos y suplementos ricos en hierro (26).



En el artículo científico de Sari et al. (2019) en Indonesia, se tuvo como objetivo analizar la efectividad de la educación nutricional en el manejo de la anemia en adolescentes mujeres, evaluando su nivel de hemoglobina y conocimiento sobre la anemia. Los resultados indican que la educación nutricional tuvo un efecto positivo en la mejora de los niveles de hemoglobina y en el aumento del conocimiento sobre anemia en el grupo experimental. En conclusión, se puede afirmar que la educación nutricional es efectiva para mejorar los niveles de hemoglobina y el conocimiento sobre anemia en adolescentes mujeres (9).

En el artículo científico de Kraemer, et al. (2012) en Indonesia, el objetivo fue evaluar y mejorar el conocimiento nutricional y los hábitos nutricionales arriesgados de las madres de niños anémicos de 2 a 12 años de edad en la aldea de El Othmanyia, Egipto. Después de la intervención, el puntaje medio de conocimiento de las madres aumentó significativamente y la hemoglobina media de los niños estudiados también aumentó significativamente. El porcentaje de niños con anemia disminuyó significativamente del 100% al 40,3% después de la intervención. Se concluye que la educación nutricional es un enfoque apropiado, efectivo y sostenible para combatir la anemia por deficiencia de hierro (27).

En el estudio de Acosta (2019) en Ecuador, se tuvo como objetivo correlacionar el conocimiento de las madres de niños lactantes de 6 a 24 meses con la prevalencia de anemia en la consulta externa. Participaron 100 madres y se encontró que un 34% tenía un nivel alto de conocimiento, un 54% tenía un nivel medio y un 12% un nivel bajo. La prevalencia de anemia ferropénica fue del 8%, y no se encontró correlación significativa entre el nivel de conocimiento materno y la prevalencia de anemia. Los resultados indican la necesidad de mejorar la



educación sobre la prevención de la anemia ferropénica en las madres de niños lactantes (28).

En el estudio de Aboud, et al. (2019) en Arabia, el objetivo fue evaluar el conocimiento, actitud y prácticas de las mujeres embarazadas en relación con la prevención de la anemia por deficiencia de hierro en los centros de atención primaria de salud en la región de Tabuk. Los resultados indican que el 25% de las mujeres tenían antecedentes de anemia antes del embarazo, el 66,7% tenían un conocimiento deficiente y el 70% tenía una actitud neutral hacia la anemia por deficiencia de hierro. Además, el 40% de las mujeres obtuvieron una puntuación deficiente en las prácticas preventivas de anemia por deficiencia de hierro. En conclusión, la mayoría de las mujeres embarazadas en la región de Tabuk tienen un conocimiento deficiente, actitudes neutrales y prácticas deficientes con respecto a la prevención de la anemia por deficiencia de hierro (29).

En la investigación de Ghimire y Pandey (2013) en Kathmandu, se tuvo el objetivo de evaluar el conocimiento y la práctica de las madres respecto a la prevención de la anemia durante el embarazo. El resultado de la prueba muestra que hubo una asociación significativa entre el nivel de conocimiento y el nivel educativo en cuanto a la prevención de la anemia durante el embarazo. Además, el estudio también reveló que había una asociación significativa entre la frecuencia de las visitas de atención prenatal y el nivel de conocimiento, así como el nivel de práctica de las madres sobre la prevención de la anemia en el embarazo. Se concluye que la mayoría de las madres tenían un conocimiento inadecuado y una práctica deficiente en cuanto a la prevención de la anemia durante el embarazo (30).



2.3.2. A nivel nacional

Altamirano, et al. (2022) en Apurímac, determinó “el nivel de conocimiento y prácticas preventivas sobre anemia en madres y su relación con los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 11 meses. Se encontró que el nivel de conocimiento de las madres es adecuado en la prevención de la anemia”. Sin embargo, no se encontró relación significativa entre el nivel de conocimiento teórico o práctico de las madres y los niveles de hemoglobina en los niños. En conclusión, el estudio demostró una correlación favorable entre el nivel de conocimiento de las madres y los niveles de hemoglobina en sus hijos, aunque no se encontró relación significativa con los otros factores estudiados (20).

En la tesis de Castillo (2021) en Lima, se evaluó si el conocimiento y la actitud de las madres sobre la anemia y la alimentación se relacionan con el nivel de hemoglobina de sus hijos que van al Centro de Salud Corrales. Se encuestó a 162 madres con hijos pequeños. Los resultados mostraron que no hubo asociación entre la anemia infantil y la edad, el conocimiento, la actitud, la ocupación, el estado civil o el origen de las madres. Sí hubo asociación entre la anemia infantil y el número de hijos, la educación, los servicios básicos y el ingreso mensual de las madres. El estudio concluyó que estos factores se relacionan con la anemia infantil (31).

La tesis de Palomino (2022) en Lima, fue observacional, correlacional y prospectivo, evaluó el conocimiento de 138 madres sobre la anemia y la hemoglobina de sus hijos de 6 a 36 meses que asistieron al Centro de Salud Madre Teresa de Calcuta. Se usó un cuestionario validado y se analizó la correlación entre las variables. Los resultados mostraron que las madres tenían un



conocimiento medio sobre la anemia (52,2%) y que este se relacionaba directamente con la hemoglobina de sus hijos, que era mayor que el promedio (94,4%) cuando las madres tenían un conocimiento medio. El estudio concluyó que el conocimiento de las madres influye en la hemoglobina de sus hijos (32).

2.3.3. A nivel local

En la tesis de Umeres (2020) en Cusco, se ejecutó un estudio descriptivo y transversal que evaluó el conocimiento de las madres sobre la prevención de la anemia en sus hijos de 6 a 36 meses. El estudio usó entrevistas, observación documental y encuestas para recoger los datos de 100 niños y sus madres. Los resultados mostraron que las madres tenían un nivel de conocimiento medio (52%) y que la mayoría eran jóvenes (32%), con ingresos bajos (32%) y religión evangélica (51%). El estudio también señaló que había poca confianza entre el personal de salud, las madres y los niños (33).



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de investigación

Esta investigación fue de enfoque cuantitativo, retrospectiva, no experimental, , transversal. (34).

3.1.2. Diseño de investigación

Se utilizó un diseño descriptivo y correlacional, ya que no hubo manipulación deliberada de la variable independiente, garantizando así que los hallazgos en la variable dependiente permanecieran inalterados. Además, la estrategia de estudio utilizada en esta investigación fue transversal o transeccional, ya que evaluó y analizó muchas variables simultáneamente. El texto es descriptivo, ya que su intención era dar cuenta detallada de los factores y examinar simultáneamente su impacto e interconexión en un momento dado. (34).

3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO

La presente investigación toma lugar en la jurisdicción correspondiente a la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco en el año 2023, que se encuentra ubicada en la Plaza de Armas de San Jerónimo S/N; en el departamento de Cusco.



3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población estuvo constituida por las madres de niños menores de 5 años beneficiarias del proyecto anemia de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco 2023. En total se cuenta con 92 madres en el año 2023.

3.3.2 Muestra

En el siguiente estudio se aplicó un muestreo de tipo probabilístico; ya que se cuenta con el registro de todas las madres y, al mismo tiempo, todas tuvieron la misma probabilidad de formar parte del estudio. En base a la población, se calculó una muestra representativa con selección aleatoria simple por medio de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

p = proporción de individuos que esperamos guarden relación entre las variables

q = proporción de individuos que se espera no guarden relación entre las variables (su valor es igual a 1-p)

e = error estándar de 0.05

Z = Valor de "Z" para el intervalo de confianza 95%. El valor de "z" es igual a 1.96



N = Población total.

Por tanto, la muestra hallada fue de 74 madres.

- **Criterios de inclusión**

- Madres de niños menores de 5 años registradas en el Proyecto de Anemia de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023
- Madres que tengan hijos menores de 5 años.
- Madres que se encuentren en estado de gestación.
- Madres que después de haber recibido información acerca de la investigación, que acepten ser parte de la investigación.

- **Criterios de exclusión**

- Madres cuyos datos se encuentren incompletos o se hayan negado a participar de esta investigación.
- Madres con enfermedades de orden psiquiátrico que no puedan brindar información certera.

3.4. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

Variable	Dimensión	Indicador	Índice	Instrumento
Variable independiente Conocimiento sobre anemia	Conocimiento teórico	Definición, causas, signos y síntomas, consecuencias, tratamiento	Bueno: 9-11 puntos Regular: 8-6 puntos Deficiente: < 4 puntos	Cuestionario validado por Altamirano, 2022
	Conocimiento acerca de suplementos de Fe	Conoce los suplementos de hierro		



	Alimentación complementaria	Conocimiento acerca de alimentación complementaria		
	Lactancia materna	Conocimiento acerca de lactancia materna		
	Alimentos ricos en hierro	Conocimiento acerca de alimentos ricos en hierro		
Variable dependiente: nivel de hemoglobina	Niveles de hemoglobina	Hemoglobina normal	Hemoglobina normal: ≥ 11 g/dl	Ficha de recolección de datos
		Hemoglobina disminuida	Anemia leve: 10-10.9 g/dl Anemia moderada: 7-9.9 g/dl Anemia severa: < 7 g/dl	

Fuente: Elaboración propia

3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

a. Para evaluar el conocimiento sobre anemia en madres de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023

Métodos: Deductivo, analítico, descriptivo, encuesta

Técnicas: cuestionario a partir de la encuesta



Procedimientos:

- Se solicitó el permiso correspondiente a la Municipalidad de San Jerónimo por medio del envío de una solicitud de parte de la investigadora donde se consignen todos los datos de este proyecto de investigación.
- Se aplicó la encuesta a cada una de las madres seleccionadas a partir de la población previamente expuesta.
- Los resultados obtenidos se procesaron en la Hoja de Cálculo Excel para su posterior presentación e interpretación

Instrumento:

- Se aplicó la encuesta validada por Altamirano y adaptada para esta investigación (20). (Anexo).

b. Para evaluar el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023

Métodos: revisión documentaria.

Técnicas: historias clínicas.

Procedimientos:

- Se solicitó la aceptación para formar parte de esta investigación a partir de la firma del consentimiento informado (Anexo 3).
- A partir del padrón de registro de las madres de familia y sus menores hijos se tomó de forma retrospectiva la información acerca de los niveles de hemoglobina registrados de los niños menores de 5 años.
-



Instrumento:

- Ficha de recolección de datos (anexo D).

3.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Coordinación

- Se solicitó el permiso correspondiente a la Municipalidad de San Jerónimo por medio de una solicitud elaborada por la investigadora.
- Se coordinó con los profesionales a cargo de la Municipalidad de San Jerónimo para que estos puedan otorgar las facilidades necesarias para tener acceso a la información del registro de las madres que conformaron la muestra.

Ejecución

Aplicación de las encuestas de recolección de datos

- Se realizó la presentación de la propuesta, e importancia del estudio.
- Luego, las madres recibieron el formato de consentimiento informado para proporcionar información y resolver cualquier duda. Antes de comenzar el proceso de encuesta, se les solicitó que firmaran el documento. En este estudio se garantiza el anonimato de las personas que formaron parte de la muestra.
- Una vez obtenido el consentimiento, se entregaron las encuestas del instrumento del estudio indicándoles que marcaran con un círculo o aspa la respuesta que consideraran conveniente, y se les otorgó un tiempo adecuado para completar las encuestas.



- Finalmente, se agradeció cordialmente su participación y colaboración en el estudio, y se procedió a recoger ordenadamente cada formato del instrumento verificando que todas preguntas y respuestas hayan sido respondidas.

3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Tratamiento estadístico

Con los datos de la investigación, se elaboró una base de datos en el software Microsoft Excel, además se realizó una profunda limpieza de datos, y esta base de datos fue analizada en el programa “SPSS 25.0”. Se elaboraron tablas de frecuencia con porcentajes o análisis invariado con las variables en estudio. Luego se realizó el análisis bivariado para identificar asociaciones con significancia de $p < 0,05$.

Prueba Chi cuadrado

Una prueba de χ^2 comúnmente compara la distribución de una variable categórica con una distribución hipotética o prueba si 2 variables categóricas son independientes. Se puede realizar mediante el uso de la fórmula siguiente:

$$\chi^2 = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Donde:

O_i: Frecuencia empírica.

E_i: Frecuencia teórica

Al igual que otras pruebas estadísticas no paramétricas, la prueba X² requiere una cuidadosa consideración de la organización y estructura de los datos. Más concretamente,



no necesita la presencia de varianzas comparables entre los grupos estudiados. Permite evaluar tanto variables independientes binarias como investigaciones con grupos múltiples. Al contrario que varios estadísticos no paramétricos y algunos paramétricos, los cálculos necesarios para determinar la Chi-cuadrado proporcionan información sustancial sobre el rendimiento de cada grupo en la investigación. La abundancia de información específica permite al investigador comprender los resultados y, por tanto, obtener datos más intrincados de esta estadística en comparación con varias otras estadísticas. (35).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Tabla 1.

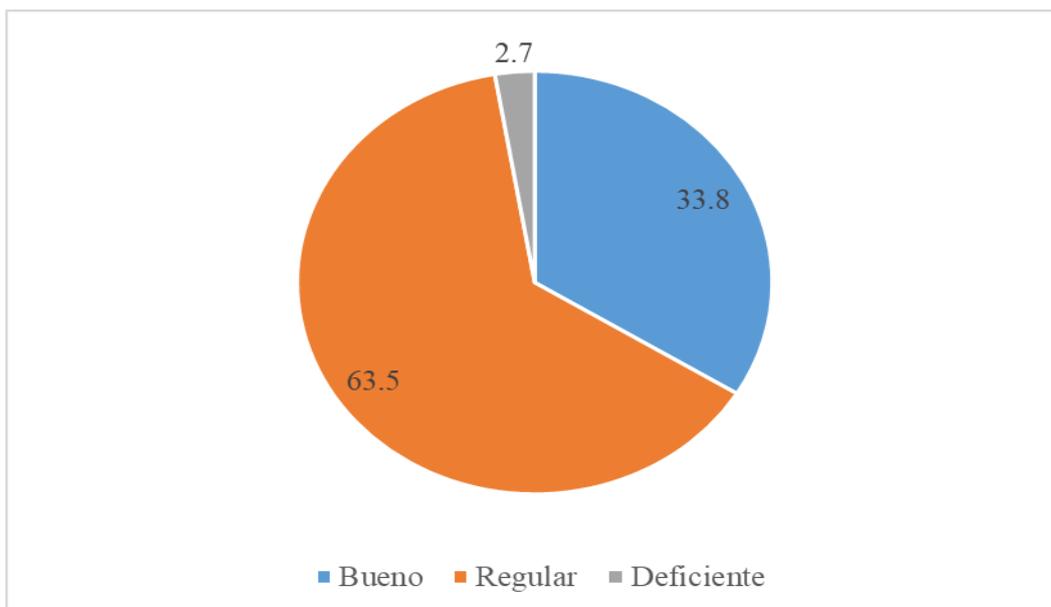
Nivel de conocimiento sobre anemia en madres de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023

Nivel de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje	Estadísticos descriptivos
Bueno	25	33.8	Media: 7.84 ± 0.208
Regular	47	63.5	Mínimo: 2
Deficiente	2	2.7	Máximo: 11

Fuente: Elaboración a partir de los datos recolectados en la investigación

Figura 1.

Distribución del nivel de conocimiento sobre anemia en madres de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023



Fuente: Tabla 1



En la tabla 1 se exponen los resultados de la evaluación del conocimiento sobre la anemia en madres de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco en 2023, los cuales revelan que la mayoría de las madres tienen un nivel de conocimiento "regular" (63.5%), seguido por un grupo más pequeño con un nivel "bueno" (33.8%), y un grupo aún más reducido con un nivel "deficiente" (2.7%). Para el nivel de conocimiento "bueno," se proporcionan estadísticos descriptivos adicionales, incluyendo una media de 7.84, un valor mínimo de 2, y un valor máximo de 11, lo que indica que, en promedio, las madres con un nivel de conocimiento "bueno" obtienen una puntuación de 7.84 en la evaluación, con una variación que oscila entre 2 y 11 puntos.

Estos resultados son similares a los encontrados por otras investigaciones realizadas en diferentes contextos, que también evidencian un nivel de conocimiento insuficiente o regular sobre la anemia en madres con niños menores de edad. Por ejemplo, en un estudio realizado en el Centro de Salud 4 de octubre de Socabaya, Arequipa, se encontró que el 38.9% de las madres presentaron un nivel de conocimiento medio sobre la prevención de la anemia ferropénica (36). En otro estudio realizado en el "Policlínico Ramón López Peña", Santiago de Cuba, se halló que el 53% de las madres presentaron un nivel de conocimiento bajo sobre las medidas preventivas de la anemia ferropénica (37). Asimismo, en un estudio realizado en el puesto de salud I-1 Cruz de Caña de Piura, se determinó que el 64.8% de las madres tuvieron un nivel de conocimiento regular sobre la anemia ferropénica (38). Estos hallazgos demuestran la necesidad de implementar estrategias educativas e intervenciones sanitarias que mejoren el nivel de conocimiento sobre la anemia en las madres, así como su prevención y tratamiento. La anemia es una enfermedad que afecta gravemente la salud y el desarrollo de los niños, por lo que es fundamental que las madres estén informadas y capacitadas para reconocer los signos y síntomas, identificar los factores de riesgo, conocer los alimentos que previenen y

combaten la deficiencia de hierro, y seguir las indicaciones médicas para el control y seguimiento de la enfermedad. Así mismo se podrá contribuir a reducir la prevalencia y las consecuencias de la anemia en la población infantil.

Tabla 2.

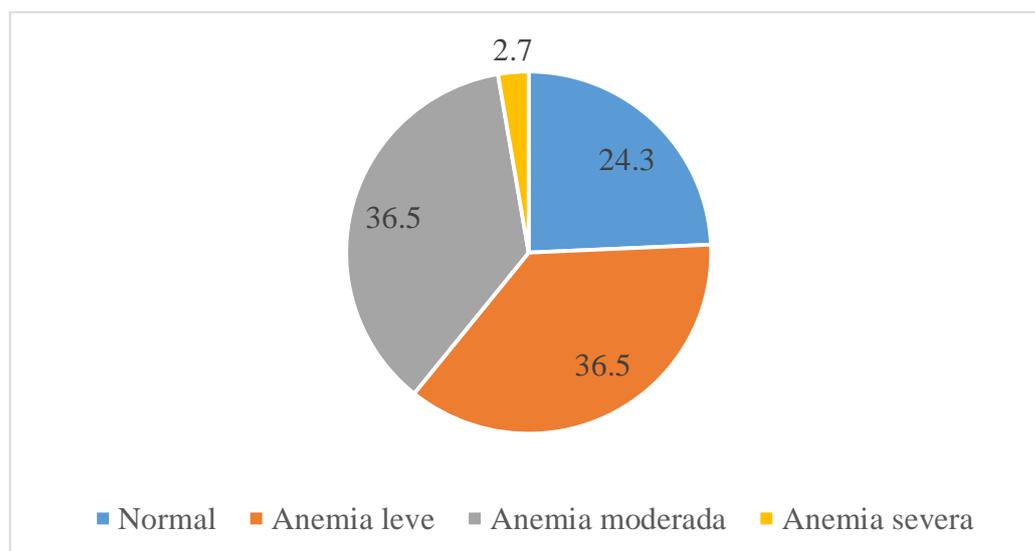
Nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023

Nivel de hemoglobina	Frecuencia	Porcentaje	Estadísticos descriptivos
Normal	18	24.3	Media: 10.3 ± 0.135
Anemia leve	27	36.5	Mínimo: 6.8
Anemia moderada	27	36.5	Máximo: 13.1
Anemia severa	2	2.7	

Fuente: Elaboración a partir de los datos recolectados en la investigación

Figura 2.

Distribución del nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023



Fuente: Tabla 1



En la tabla 2 se exponen los resultados de la evaluación del nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco en 2023, los cuales revelan que la mayoría de los niños presentan anemia, ya sea en su forma leve (36.5%) o moderada (36.5%), mientras que un porcentaje menor se encuentra en el rango de hemoglobina normal (24.3%). Además, se proporcionan estadísticos descriptivos específicos para el grupo de niños con niveles de hemoglobina "normal," que muestran una concentración promedio de 10.3 g/dL, con valores mínimos y máximos de 6.8 g/dL y 13.1 g/dL, respectivamente.

Estos resultados son consistentes con los reportados por otras investigaciones realizadas en el Perú y en otros países de América Latina, que también evidencian una elevada prevalencia de anemia en niños menores de 5 años. Por ejemplo, según el reporte del Instituto Nacional de Salud (INS), en el primer semestre del 2021, el 33.8% de los niños peruanos de 6 a 35 meses presentaron anemia (19). En otro estudio realizado en el Centro de Salud Cruz de Motupe, Lima, se encontró que el 51.4% de los niños menores de 5 años tenían anemia (39). Estos hallazgos demuestran la necesidad de implementar estrategias efectivas y sostenibles para prevenir y controlar la anemia en los niños menores de 5 años, ya que esta enfermedad tiene graves consecuencias sobre su salud y su desarrollo. La anemia afecta el crecimiento físico, el desarrollo cognitivo, el rendimiento escolar y la calidad de vida de los niños, así como su resistencia a las infecciones y su supervivencia. Por ello, es fundamental que los niños reciban una alimentación adecuada y variada, rica en hierro y otros micronutrientes esenciales, que se les administren suplementos de hierro y ácido fólico según las recomendaciones nacionales, que se les realice un control periódico del nivel de hemoglobina y que se les brinde un tratamiento oportuno y eficaz en caso de presentar anemia. De esta forma, se podrá mejorar el estado nutricional y la salud de los niños menores de 5 años.

Tabla 3.

Asociación entre el conocimiento sobre anemia en madres y niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023

Nivel de conocimiento		Nivel de hemoglobina			Total	
		Normal	Anemia leve	Anemia moderada		Anemia severa
Bueno	Recuento	18	7	0	0	25
	% del total	24.3	9.5	0	0	33.8
Regular	Recuento	0	20	27	0	47
	% del total	0	27	36.5	0	63.5
Deficiente	Recuento	0	0	0	2	2
	% del total	0	0	0	2.7	2.7
Total	Recuento	18	27	27	2	74
	% del total	24.3	36.5	36.5	2.7	100

$$X^2 = 124.488$$

$$gl = 6$$

$$\text{Sig.} = 0.000$$

$$\text{Rho de Spearman} = 0.771$$

Fuente: Elaboración a partir de los datos recolectados en la investigación

En la tabla 3 se observa los resultados estadísticos de la distribución de frecuencias y porcentajes. Se puede apreciar que el 63.5% de las madres tienen un nivel regular de conocimiento sobre anemia, mientras que solo el 33.8% tienen un nivel bueno y el 2.7% tienen un nivel deficiente. El 36.5% de los niños tienen anemia leve y otro 36.5% tienen anemia moderada, mientras que solo el 24.3% tienen un nivel normal de hemoglobina y el 2.7% tienen anemia severa. Todas las madres con un nivel bueno de conocimiento sobre anemia tienen hijos con un nivel normal o leve de hemoglobina, mientras que



ninguna madre con un nivel deficiente tiene hijos con un nivel normal o leve. Todas las madres con un nivel deficiente o regular tienen hijos con anemia moderada o severa, mientras que ninguna madre con un nivel bueno tiene hijos con anemia moderada o severa.

Los resultados de la tabla y las pruebas estadísticas inferenciales indican una fuerte asociación estadística y una correlación positiva significativa entre el nivel de conocimiento sobre la anemia en las madres y los niveles de hemoglobina en los niños menores de 5 años en la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco en 2023. El valor de Chi-cuadrado (X^2) es 124.488 con 6 grados de libertad y un valor de p (Sig.) igual a 0.000, lo que confirma la existencia de una asociación significativa. Además, el coeficiente de correlación de Spearman (Rho de Spearman) es 0.771, lo que sugiere que a medida que el nivel de conocimiento de las madres sobre la anemia mejora (de Deficiente a Bueno), es más probable que los niveles de hemoglobina en los niños sean normales y menos probable que tengan anemia.

Estos resultados son coherentes con los hallados por otras investigaciones realizadas en diferentes contextos, que también evidencian una relación positiva entre el nivel de conocimiento sobre la anemia en las madres y los niveles de hemoglobina en los niños. Por ejemplo, en un estudio realizado en Lima, se encontró que el nivel de conocimiento sobre la anemia en las madres se correlacionaba positivamente con el nivel de hemoglobina en los niños ($r = 0.32$; $p < 0.05$) (39). En otro estudio realizado en el Establecimiento de Salud Ichu, Puno, se halló que el nivel de conocimiento sobre la anemia en las madres se asociaba positivamente con el nivel de hemoglobina en los niños ($X^2 = 18.37$; $p < 0.001$) (40). Estos hallazgos demuestran la importancia de mejorar el nivel de conocimiento sobre la anemia en las madres, ya que esto puede contribuir a prevenir y reducir la prevalencia y las consecuencias de la anemia en los niños menores



de 5 años. La anemia es una enfermedad que afecta gravemente la salud y el desarrollo de los niños ya que es fundamental que las madres estén informadas y capacitadas para reconocer los signos y síntomas, identificando los factores de riesgo y conocer los alimentos que previenen y combaten la deficiencia de hierro, y seguir las indicaciones médicas para el control y seguimiento de la enfermedad.



4.2. DISCUSIÓN

Los resultados de la evaluación del conocimiento sobre la anemia en madres de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco en 2023 arrojan una imagen interesante de la conciencia de este tema en la comunidad. En primer lugar, es notable que una proporción significativa de madres (63.5%) tenga un nivel de conocimiento clasificado como "regular". Esto sugiere que la mayoría de las madres tienen un nivel de conocimiento intermedio sobre la anemia, lo que podría ser un punto de partida adecuado para las intervenciones educativas y de concientización.

Por otro lado, un porcentaje considerable (33.8%) de las madres tiene un nivel de conocimiento considerado "bueno". Esto indica que un segmento significativo de la población está bien informado sobre la anemia y sus implicaciones. La media de 7.84 en este grupo refleja un nivel relativamente alto de conocimiento promedio. Sin embargo, es importante señalar que aún existe margen para mejorar y profundizar este conocimiento, ya que la puntuación máxima alcanzada fue de 11, lo que sugiere que algunos aspectos pueden no estar completamente comprendidos. En contraste, el grupo con un nivel de conocimiento "deficiente" representa un porcentaje muy bajo (2.7%). Esto indica que una minoría de madres en la comunidad tiene un conocimiento insuficiente sobre la anemia. Es crucial identificar las áreas específicas en las que estas madres pueden necesitar más apoyo y educación.

Según Altamirano, la falta de conocimiento sobre la anemia en madres de niños menores de 5 años puede atribuirse a una combinación de factores multifacéticos. En primer lugar, la información nutricional puede estar fragmentada y dispersa en diversas fuentes, lo que dificulta la adquisición de un conocimiento integral. Además, la atención primaria de salud puede carecer de enfoque específico en la educación sobre la anemia,



lo que resulta en una falta de conciencia generalizada (20). Por otro lado, según Castillo, las barreras socioeconómicas y culturales también pueden influir, ya que las madres pueden tener acceso limitado a recursos educativos o enfrentar obstáculos para comprender y aplicar conceptos relacionados con la prevención y el tratamiento de la anemia (31). Para abordar esta problemática, es esencial desarrollar estrategias de educación nutricional contextualizadas, accesibles y culturalmente sensibles, que se centren en las necesidades específicas de esta población, con el objetivo de empoderar a las madres con conocimientos prácticos y relevantes para salvaguardar la salud hemática de sus hijos.

La tabla 2 muestra que la prevalencia de la anemia es significativamente alta, ya que la mayoría de los niños presentan algún grado de anemia, ya sea en su forma leve (36.5%) o moderada (36.5%). Esto es una señal de alarma y sugiere la necesidad de una intervención inmediata para abordar este problema de salud pública en la comunidad. La presencia de anemia en un porcentaje tan alto de niños puede deberse a una variedad de factores, incluyendo la dieta deficiente en hierro, problemas de acceso a atención médica, infecciones parasitarias, entre otros. Para comprender completamente las causas de la alta prevalencia de anemia en esta población, se requerirían estudios adicionales que investiguen estos factores y su interacción. Es alentador observar que un porcentaje significativo (24.3%) de los niños tiene niveles de hemoglobina en el rango normal. La concentración promedio de hemoglobina en este grupo, que es de 10.3 g/dL, es una indicación positiva. Sin embargo, es importante notar que esta concentración está en el límite inferior del rango normal, lo que podría indicar que algunos de estos niños aún podrían estar en riesgo de desarrollar anemia en el futuro.

Según Acosta, la elevada prevalencia de anemia en niños menores de 5 años puede atribuirse a una interacción compleja de factores determinantes que abarcan dimensiones



biológicas, socioeconómicas y medioambientales. La dieta deficiente en hierro, un componente esencial para la síntesis de hemoglobina, constituye un factor principal, exacerbado por la introducción tardía de alimentos ricos en hierro y la preferencia por dietas carentes en nutrientes hemáticos (28). Además, en la investigación de Aboud se menciona que las prácticas subóptimas de lactancia materna y la presencia de infecciones parasitarias contribuyen a la malabsorción de hierro, exacerbando aún más la situación. A nivel socioeconómico, las condiciones de pobreza y la falta de acceso a servicios de salud adecuados pueden limitar la disponibilidad de alimentos nutritivos y la capacidad de recibir atención médica preventiva (29). Asimismo, la exposición a entornos contaminados y la prevalencia de enfermedades infecciosas en comunidades vulnerables aumentan la probabilidad de anemia. En consecuencia, abordar esta compleja problemática requiere intervenciones integrales que incluyan mejoras en la nutrición, el acceso a atención médica, y estrategias eficaces para prevenir y controlar las infecciones, con el fin de mitigar las diversas causas subyacentes que contribuyen a las tasas elevadas de anemia en este grupo demográfico.

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran que existe una asociación estadística y una correlación positiva significativa entre el nivel de conocimiento sobre la anemia en las madres y los niveles de hemoglobina en los niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco en 2023. Esto significa que el nivel de conocimiento sobre la anemia en las madres influye en el estado nutricional y la salud de sus hijos, y que, a mayor conocimiento, menor es la probabilidad de que los niños presenten anemia. Esto podría deberse a que las madres con un nivel bueno de conocimiento sobre la anemia tienen mejores hábitos alimenticios, previenen y tratan adecuadamente la deficiencia de hierro, reconocen los signos y síntomas de la



enfermedad, y acuden con mayor frecuencia a los servicios de salud para el control y seguimiento de sus hijos.



V. CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Existe un nivel de conocimiento regular o insuficiente (63.5%) sobre la anemia en las madres de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco en 2023, lo que puede afectar negativamente la salud y el desarrollo de sus hijos.
- SEGUNDA:** La mayoría (75.7%) de los niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco en 2023 presentan anemia, ya sea en su forma leve (36.5%), moderada (36.5%) o severa (2.7%), lo que puede afectar negativamente su salud y su desarrollo.
- TERCERA:** Existe una correlación directa y positiva entre el nivel de conocimiento sobre la anemia en las madres y los niveles de hemoglobina según Chi-cuadrado ($p=0.000$) en los niños menores de 5 años en la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco en 2023. Esto significa que, a mayor nivel de conocimiento de las madres sobre la anemia, mayor es la probabilidad de que sus hijos tengan niveles normales de hemoglobina y menor es la probabilidad de que tengan anemia.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: A la Escuela Profesional de Nutrición Humana, por medio de sus profesionales y las coordinaciones correspondientes con las autoridades de salud, implementar campañas de sensibilización y educación sobre la anemia dirigidas a las madres de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, con el fin de mejorar su nivel de conocimiento sobre esta enfermedad, sus causas, sus consecuencias, sus formas de prevención y su tratamiento. Estas campañas pueden realizarse mediante medios de comunicación masiva, redes sociales, talleres participativos, visitas domiciliarias y otros canales que faciliten el acceso y la comprensión de la información.

SEGUNDA: A la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, se recomienda que establezcan una coordinación intersectorial e interinstitucional con la Universidad Nacional del Altiplano para el abordaje integral de la anemia en los niños menores de 5 años, con el fin de optimizar los recursos disponibles, evitar la duplicidad de esfuerzos y potenciar los resultados esperados. Esta coordinación puede implicar la definición de roles y responsabilidades, la elaboración de planes conjuntos, el intercambio de información y experiencias, la evaluación conjunta del impacto y la retroalimentación continua.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Young MF, Oaks BM, Tandon S, Martorell R, Dewey KG, Wendt AS. Maternal hemoglobin concentrations across pregnancy and maternal and child health: a systematic review and meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci.* 2019;(2011):9–10.
2. Balcha WF, Eteffa T, Arega Tesfu A, Abeje Alemayehu B. Maternal Knowledge of Anemia and Adherence to its Prevention Strategies: A Health Facility-Based Cross-Sectional Study Design. *Inq J Heal Care Organ Provision, Financ* [Internet]. 1 de enero de 2023;60:00469580231167731. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/00469580231167731>
3. Huamán Paucar TAV. Conocimiento sobre anemia relacionado con la concentración de hemoglobina en gestantes adolescentes del consultorio materno del Centro de Salud San Juan Bautista. Enero-febrero 2018. 2018;
4. Sunuwar DR, Sangroula RK, Shakya NS, Yadav R, Chaudhary NK, Pradhan PMS. Effect of nutrition education on hemoglobin level in pregnant women: A quasi-experimental study. *PLoS One.* 2019;14(3):e0213982.
5. Souganidis ES, Sun K, de Pee S, Kraemer K, Rah JH, Moench-Pfanner R, et al. Relationship of Maternal Knowledge of Anemia with Maternal and Child Anemia and Health-Related Behaviors Targeted at Anemia Among Families in Indonesia. *Matern Child Health J* [Internet]. 2022;16(9):1913–25. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10995-011-0938-y>
6. Balarajan Y, Ramakrishnan U, Ozaltin E, Shankar AH, Subramanian S V. Anaemia in low-income and middle-income countries. *Lancet (London, England).* diciembre de 2011;378(9809):2123–35.
7. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. 958–2012 Lima, Perú: MINSA; 2017 p. 41. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/>
8. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Reporte regional de indicadores sociales del departamento de Cusco. Cusco; 2021.



9. Sari HP, Subardjo YP, Zaki I. Nutrition education, hemoglobin levels, and nutrition knowledge of adolescent girls in Banyumas district. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet Vol 6 ISSUE 3, 2018 [Internet].* 30 de marzo de 2019; Disponible en: <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/IJND/article/view/759>
10. Bhadra P, Deb A. A Review on Nutritional Anemia A Review on Nutritional Anemia. 2020;(June).
11. Oktariana D, Lusiana E, Tamzil NS, Prasasty GD. Level of Haemoglobin and Knowledge Regarding Anemia and Its Prevention Among Adolescent. *Sriwij J Med.* 2021;4(2):117–22.
12. Means RT. Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia: Implications and Impact in Pregnancy, Fetal Development, and Early Childhood Parameters. *Nutrients.* febrero de 2020;12(2).
13. Chaparro CM, Suchdev PS. Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. *Ann N Y Acad Sci.* agosto de 2019;1450(1):15–31.
14. Tesema GA, Worku MG, Tessema ZT, Teshale AB, Alem AZ, Yeshaw Y, et al. Prevalence and determinants of severity levels of anemia among children aged 6–59 months in sub-Saharan Africa: A multilevel ordinal logistic regression analysis. *PLoS One [Internet].* 23 de abril de 2021;16(4):e0249978. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249978>
15. Stoffel NU, Zeder C, Brittenham GM, Moretti D, Zimmermann MB. Iron absorption from supplements is greater with alternate day than with consecutive day dosing in iron-deficient anemic women. *Haematologica.* mayo de 2020;105(5):1232–9.
16. Stoffel NU, von Siebenthal HK, Moretti D, Zimmermann MB. Oral iron supplementation in iron-deficient women: How much and how often? *Mol Aspects Med.* octubre de 2020;75:100865.
17. Elstrott B, Khan L, Olson S, Raghunathan V, DeLoughery T, Shatzel JJ. The role of iron repletion in adult iron deficiency anemia and other diseases. *Eur J*



- Haematol. marzo de 2020;104(3):153–61.
18. Guerra M, Malqui Y. Intervención educativa en conocimientos sobre prevención de anemia ferropénica en madres de niños menores de 5 años. C.P Peralvillo. Chancay -2021. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2021.
 19. Instituto Nacional de Salud. Regiones comparten sus experiencias de éxito en la disminución de la anemia y desnutrición infantil. 2020 [citado 27 de febrero de 2021]. p. 2 Salud Pública. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/regiones-comparten-sus-experiencias-de-exito-en-la-disminucion-de-la-anemia-y>
 20. Altamirano S, Lizunde M, Mallqui A. Conocimiento sobre prácticas preventivas de anemia ferropénica y su relación con niveles de hemoglobina en madres de niños de 6 a 11 meses de edad en el centro de salud San Jerónimo de Apurímac, 2022. Universidad Nacional del Callao; 2022.
 21. Jimenez R, Curbelo JL, Peñalver R. Relación del tipo de alimentación con algunas variables del crecimiento, estado nutricional y morbilidad del lactante. Colomb Med. 2005;36(4 SUPPL. 3):19–25.
 22. Flores Ramírez ME, Solano Auccapoma CJ. Guía técnica para la consejería en lactancia materna. 2017.
 23. Abu-Baker NN, Eyadat AM, Khamaiseh AM. The impact of nutrition education on knowledge, attitude, and practice regarding iron deficiency anemia among female adolescent students in Jordan. Heliyon [Internet]. 2021;7(2):e06348. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844021004539>
 24. Amer HW, Zaghmir DE, Ayed MM. Effect of Webinar educational program on Mothers' Knowledge and Practices regarding iron deficiency anemia among their Children. Assiut Sci Nurs J. 2021;9(25.0):1–11.
 25. Elsharkawy NB, Abdelaziz EM, Ouda MM, Oraby FA. Effectiveness of Health Information Package Program on Knowledge and Compliance among Pregnant Women with Anemia: A Randomized Controlled Trial. Vol. 19, International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022.



26. Singh M, Rajoura OP, Honnakamble RA. Anemia-related knowledge, attitude, and practices in adolescent schoolgirls of Delhi: A cross-sectional study. *Int J Heal Allied Sci.* 2019;8(2):144–8.
27. Kraemer K, Regina J hyun R, Sari M, Bloem MW, Semba RD. Relationship of Maternal Knowledge of Anemia with Maternal and Child Anemia and Health-Related Behaviors Targeted at Anemia Among Families in Indonesia. 2012;1913–25.
28. Acosta Narváez D. Conocimiento de las madres acerca de una alimentación adecuada para la prevención de anemia ferropénica en lactantes de 6 a 24 meses y su relación con la prevalencia de anemia en la unidad metropolitana de salud sur. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019.
29. Aboud SAEH, El Sayed HAE, Ibrahim HAF. Knowledge, Attitude and Practice Regarding Prevention of Iron Deficiency Anemia among Pregnant Women in Tabuk Region. *Int J Pharm Res Allied Sci.* 2019;8(2).
30. Ghimire N, Pandey N. Knowledge and Practice of Mothers Regarding the Prevention of Anemia during Pregnancy, in Teaching Hospital, Kathmandu. *J Chitwan Med Coll* [Internet]. 2013;3(3):14–17. Disponible en: <https://www.jcmc.com.np/jcmc/index.php/jcmc/article/view/1006>
31. Castillo Panduro KV. Conocimientos sobre anemia y actitud materna alimentaria y nivel de hemoglobina en niños atendidos en Centro de Salud Corrales 2021. 2021;
32. Palomino Pulgar MG. Nivel de conocimiento sobre anemia y concentración de hemoglobina en madres del CS Madre Teresa de Calcuta. 2022;
33. Umeres Ordaya J. Nivel de conocimiento sobre prevención de anemia por madres de niños 6 a 36 meses que acuden al centro de salud de San Sebastián, Cusco–2020. 2020;
34. Hernandez-Sampieri R, Mendoza C. Tipos de investigación. En: Interamericana Editores SA, editor. *Metodología de la Investigación*. 6th ed. México: McGraw-Hill; 2018. p. 714.



35. Sampieri Hernández, Collado Fernández BL. Metodología de la investigación. 2010. 613 p.
36. Romero Saines MA. Conocimiento sobre prevención de anemia en madres con niños menores de 36 meses del centro de salud 4 de Octubre de Socabaya, Arequipa-2017 [Internet]. Universidad Alas Peruanas; 2021. Disponible en: <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=aaa5f1b1441bfc4dJmltdHM9MTY5NDIxNzYwMCZpZ3VpZD0wY2U5Njk2MC1jYjNkLTY1N2ItM2ExOC03YTJlY2YzZDZiM2ImaW5zaWQ9NTE5NA&ptn=3&hsh=3&fclid=0ce96960-cb3d-657b-3a18-7a2ecf3d6b3b&psq=Centro+de+Salud+4+de+octubre+de+Socabaya%2C+prevención>
37. Hierrezuelo Rojas N, Torres Alvarado M, Jhonson Valenciano S, Durruty Medina LE. Conocimientos sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de un año de edad . Vol. 94, Revista Cubana de Pediatría . scielocu ; 2022.
38. Potenciano Vasquez DM, Rufino Benites HI. Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica de las madres con niños menores de 5 años que se atienden en el puesto de salud I-1 Cruz de Caña. Piura. 2018 [Internet]. Universidad Nacional del Callao; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3795>
39. Pacheco Argüelles OE. Factores de riesgo asociados a anemia en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud Cruz de Motupe, Lima, 2023 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/4734>
40. Vizcarra YMF. Nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 35 meses sobre el uso de multimicronutrientes y la efectividad en los valores de hemoglobina. Rev Investig Esc Posgrado la Univ Nac del Altiplano Puno. 2021;10(3):7.



ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “CONOCIMIENTO SOBRE ANEMIA EN MADRES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JERÓNIMO – CUSCO, 2023”						
Problema	Objetivo	Hipótesis	VARIABLES	Dimensión	Indicador	Índice
<p>Problema General -¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023?</p>	<p>Objetivo General - “Determinar la relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023”</p>	<p>Hipótesis General -“Existe relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años es positiva de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023”</p>	<p>Variable independiente Conocimiento sobre anemia</p>	<p>Conocimiento teórico</p> <p>Conocimiento acerca de suplementos de Fe</p> <p>Alimentación complementaria</p> <p>Lactancia materna</p> <p>Alimentos ricos en hierro</p>	<p>Definición, causas, signos y síntomas, consecuencias, tratamiento</p> <p>Conoce los suplementos de hierro</p> <p>Conocimiento acerca de alimentación complementaria</p> <p>Conocimiento acerca de lactancia materna</p> <p>Conocimiento acerca de alimentos ricos en hierro</p>	<p>Bueno: 9-11 puntos</p> <p>Regular: 6-8 puntos</p> <p>Deficiente: < 5 puntos</p>
<p>Problemas Específicos - “¿Cómo es el conocimiento sobre anemia en madres de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023?” - “¿Cuál es el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023?”</p>	<p>Objetivos Específicos - “Evaluar el conocimiento sobre anemia en madres de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023” - “Determinar el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023.”</p>	<p>Hipótesis específicas: - El conocimiento sobre anemia es deficiente en madres de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023. - El nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años es bajo en la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023.</p>	<p>Variable dependiente: nivel de hemoglobina</p>	<p>Niveles de hemoglobina</p>	<p>Hemoglobina normal</p> <p>Hemoglobina disminuida</p>	<p>Hemoglobina normal: >11 g/dl</p> <p>Anemia leve: 10-10.9 g/dl</p> <p>Anemia moderada: 7-9.9 g/dl</p> <p>Anemia severa: <7 g/dl</p>



Jerónimo – Cusco, 2023?” - “¿Existe asociación estadística entre el conocimiento sobre anemia en madres y niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023?”	2023” - “Determinar la asociación entre el conocimiento sobre anemia en madres y niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad Distrital de San Jerónimo – Cusco, 2023”	- Existe relación directa entre el conocimiento sobre anemia en madres y niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023”			
--	--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia



Anexo 2. Consentimiento informado

“Consentimiento Informado de Participación en Proyecto de Investigación (Parte I)”

Dirigido a todas las madres de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco.

Mediante la presente, se le solicita su autorización para participar de estudios enmarcados en el Proyecto de investigación “Relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023”. Dicho Proyecto tiene como objetivo principal: Determinar la relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023. En función de lo anterior es pertinente su participación en el estudio, por lo que, mediante la presente, se le solicita su consentimiento informado.

Al colaborar usted con esta investigación, deberá aceptar tomar sus datos para el procesamiento de información, colaborar con el registro de sus datos a partir de la ficha del patrón de identificación que figura en la Municipalidad a la cual pertenece. Además, deberá llenar el cuestionario propuesto. Estas actividades durarán aproximadamente una hora, y serán realizadas en las instalaciones de la Municipalidad de San Jerónimo, en el periodo del presente año.

Su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni psicológico para usted, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar la salud e integridad física y psíquica de quienes participen del estudio. Todos los datos que se recojan, serán estrictamente anónimos y de carácter privados. Además, los datos entregados serán absolutamente confidenciales y sólo se usarán para los fines científicos de la investigación. El responsable de esto, en calidad de custodio de los datos, será el Investigador Responsable del proyecto, quien tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información registrada y la correcta custodia de estos.

El investigador responsable asegura la total cobertura de costos del estudio, por lo que su participación no significará gasto alguno. Por otra parte, la participación en este estudio no involucra pago o beneficio económico alguno.

Si presenta dudas sobre este proyecto o sobre su participación en él, puede hacer preguntas en cualquier momento de la ejecución del mismo. Igualmente, puede retirarse de la investigación en cualquier momento, sin que esto represente perjuicio. Es importante que usted considere que su participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y que tiene derecho a negarse a participar o a suspender y dejar inconclusa su participación cuando así lo desee, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Desde ya le agradecemos su participación.

.....
Firma del Investigador Responsable



Anexo 3. Consentimiento informado de participación en proyecto de investigación

“Consentimiento Informado de Participación en Proyecto de Investigación (parte II)”

Fecha _____

Yo _____, madre de familia de la Municipalidad de San Jerónimo, en base a lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente participar en la investigación **“Relación entre el conocimiento sobre anemia en madres y nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años de la Municipalidad de San Jerónimo – Cusco, 2023”**.

He sido informado(a) de los objetivos, alcance y resultados esperados de este estudio y de las características de mi participación. Reconozco que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y anónima. Además, esta no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a la investigadora responsable

Entiendo que una copia de este documento de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre y firma del participante

Investigador Responsable



Anexo 4. Cuestionario

Instrucciones:

Saludos, estamos llevando a cabo una investigación con el propósito de evaluar el grado de conocimiento que tienen las madres acerca de las prácticas preventivas y la incidencia de Anemia Ferropénica en niños menores de 5 años, en el área que comprende el Centro de Salud de San Jerónimo. Por favor, le pedimos su colaboración y que responda con sinceridad las preguntas del cuestionario adjunto. Toda la información que brinde será tratada de manera confidencial. Agradecemos de antemano su colaboración.

I. DATOS GENERALES:

1.1. De la Madre:

Edad:

Grado de instrucción: Primaria () Secundaria () Superior ()

1.2. Del Niño (a)

Edad:

Sexo: Masculino () Femenino ()

II. CONOCIMIENTO TEÓRICO SOBRE LA ANEMIA: A través del cuestionario

Nº	Preguntas	Respuestas		V	F
1	¿Sabe en qué consiste la anemia en un niño?	1	Falta de apetito, palidez, su sangre está débil		
		2	El niño tiene apetito normal		
		3	Cuando el niño es vigoroso		
2	¿Cuáles cree que es la causa de la anemia?	1	Cuando no come alimentos ricos en hierro, Cuando no toma el suplemento de hierro		
		2	Cuando consume alimentos ricos en hierro y proteínas		
		3	Cuando el niño consume suplemento de hierro		
3	¿Cuáles son los signos y síntomas de la anemia?	1	Piel pálida, no tiene apetito para comer, pérdida de peso, se duerme		
		2	El niño está gordito		
		3	El niño es vigoroso		
4	¿Qué consecuencias trae la anemia?	1	Ya no puede estudiar, se duerme, no aprende en la escuela, no crece, se enferman.		
		2	Aprende rápido en la escuela		
		3	El niño es vigoroso		
5	¿Cuál es la prueba para diagnosticar la anemia?	1	cuando se sacan prueba en orina		
		2	Cuando le sacan sangre del dedo		
		3	Cuando le sacan prueba de heces		
6	¿Cuál es el tratamiento de la anemia?	1	Consumo de sopas		
		2	Consumo de suplemento de hierro, consumo se sangrecita		
		3	Consumo de verduras, hierbas		
7		1	Consumiendo mates		



	¿Cómo se puede prevenir la anemia?	2	Consumiendo sopas		
		3	Lactancia materna, suplementación preventiva de hierro, consumo de huevo, leche.		
8	¿En qué alimentos se puede encontrar hierro para la anemia?	1	Sopas, verduras, hierbas		
		2	Sangrecita, bofe, hígado, bazo, carnes, menestras		
		3	Pollo, huevo		
9	¿Cuántas veces se le debe dar de comer al niño?	1	6 a más veces al día		
		2	5 veces al día		
		3	3 veces al día		
10	¿A los cuántos meses se debe iniciar la primera comida al niño?	1	A los 4 meses		
		2	A los 6 meses		
		3	A los 12 meses		
11	¿Hasta cuántos meses debe lactar el niño?	1	Hasta los 6 meses		
		2	Hasta los 12 meses		
		3	Más de 12 meses a 2 años		



Anexo 5. Tabla de clasificación de datos

NIVELES DE HEMOGLOBINA

RANGO DE HB	CALSIFICACIÓN	RESULTADO DE HB
11 a más g/dl	Normal	()
10 - 10.9 g/dl	Anemia Leve	()
7 - 9.9 g/dl	Anemia Moderada	()
< 7 g/dl	Anemia Severa	()



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo NORMA HUMPIRI JULAPA
identificado con DNI 46325348 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

NO TRICION HUMANA

, informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado
 Título Profesional denominado:

"RELACION ENTRE EL CONOCIMIENTO SOBRE ANEMIA EN MADRES
Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS MENORES DE SAÑOS DE LA MDSS CUSCO-2023"
"Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 23 de ENERO del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo NORMA HUMPIRI SILAPA
, identificado con DNI 46325348 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
NUTRICION HUMANA

, informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado
 Título Profesional denominado:

"RELACION ENTRE EL CONOCIMIENTO SOBRE ANEMIA EN MADRES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS MENORES DE SAÑOS DE LA MDSJC-2027"

"Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 23 de ENERO del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella