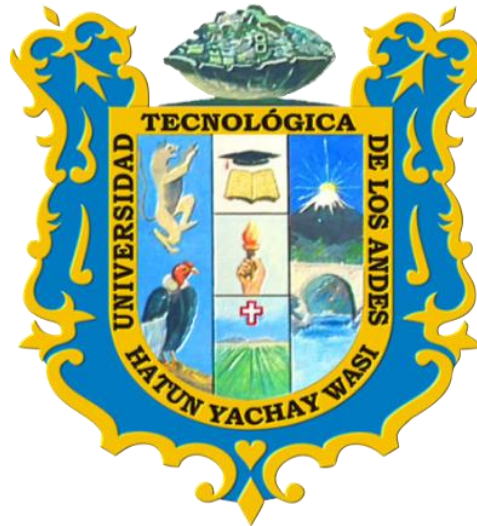


**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**Tesis**

**Malnutrición y anemia ferropénica en niños menores de 2 años en el Centro  
de Salud de Paruro, Cusco - 2023.**

Asesor:

Mag. Pinares Bonnett, Mitsy Yamil

Autores:

Panca Vargas, Lucero Jasmina

Pereira Carazas, Yomayda

Para optar el Título Profesional de:

Licenciada en Enfermería

Cusco – Cusco - Perú

2024



# Universidad Tecnológica de los Andes

Transformando vidas

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## ACTA DE EXAMEN DE TÍTULO N.º 020-2024-UTEA-FCS-EPE

**Reunido la comisión especial, constituido por los señores Docentes:**

- ✓ MG. GUDIEL TORRES, CARMEN DE GUADALUPE :PRESIDENTE
- ✓ DRA. ROMERO VILLENA, ZORAIDA HILARIA :PRIMER MIEMBRO - DICTAMINANTE
- ✓ MG. SOTO TRELLES, ROSSLUSA : SEGUNDO MIEMBRO - REPLICANTE

Las Postulantes al **TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA.**

Bachiller: **PANCA VARGAS, LUCERO JASMINA Y PEREIRA CARAZAS, YOMAYDA**

Ha cumplido con la Exigencia de Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Tecnológica de los Andes, aprobado con Resolución de Consejo Universitario N° 0943-2024-UTEA-CU, de fecha 16 de abril del 2024, para la obtención del Título Profesional de Licenciado en Enfermería por la:

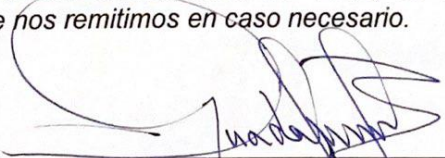
**0 MODALIDAD: SUSTENTACION DE TESIS**


**TITULO : "MALNUTRICION Y ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD DE PARURO, CUSCO -2023"**


<b>PANCA VARGAS, LUCERO JASMINA</b>	Aprobada con la Nota:	<b>13</b>	<b>TRECE</b>	<b>APROBADA</b>
<b>PEREIRA CARAZAS, YOMAYDA</b>	Aprobada con la Nota:	<b>13</b>	<b>TRECE</b>	<b>APROBADA</b>

Se expide el Acta, conforme al Libro de Actas de Sustentación de Tesis de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Tecnológica de los Andes, que corre a fojas 42 y 43 en el Libro de Actas de Sorteo de Grados de Jurados y Fijación de fecha y hora para la Sustentación de Tesis, de la Escuela Profesional de Enfermería, a los que nos remitimos en caso necesario.

Cusco, 08 de julio del 2024

  
\_\_\_\_\_  
**MG. GUDIEL TORRES, CARMEN DE GUADALUPE**  
**PRESIDENTE**

  
\_\_\_\_\_  
**DRA. ROMERO VILLENA, ZORAIDA HILARIA**  
**DICTAMINANTE**

  
\_\_\_\_\_  
**MG. SOTO TRELLES, ROSSLUSA**  
**REPLICANTE**

## INFORME DE ORIGINALIDAD

21%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

5%

2

Submitted to Universidad Tecnologica de los Andes

Trabajo del estudiante

4%

3

[repositorio.utea.edu.pe](https://repositorio.utea.edu.pe)

Fuente de Internet

3%

4

[repositorio.unsch.edu.pe](https://repositorio.unsch.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

5

[repositorio.uwiener.edu.pe](https://repositorio.uwiener.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

6

[repositorio.unfv.edu.pe](https://repositorio.unfv.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

7

Submitted to Universidad Peruana Los Andes

Trabajo del estudiante

1%

8

[repositorio.udch.edu.pe](https://repositorio.udch.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

9

[repositorio.unac.edu.pe](https://repositorio.unac.edu.pe)

Fuente de Internet

## Metadatos

<b>Datos del autor</b>		
Apellidos y nombres	:	Panca Vargas Lucero Jasmina Pereira Carazas Yomayda
Tipo de documento de identidad	:	DNI
Numero de documento de identidad	:	70308035 73539332
URL ORCID	:	
<b>Datos del asesor</b>		
Apellidos y nombres	:	Mag. Pinares Bonnett Mitsy Yamil
Tipo de documento de identidad	:	DNI
Numero de documento de identidad	:	23950758
URL ORCID	:	<a href="https://orcid.org/0000-0001-5391-4453">https://orcid.org/0000-0001-5391-4453</a>
<b>Datos de la investigación</b>		
Facultad	:	Ciencias de la Salud
Escuela profesional	:	Enfermería
Línea de investigación	:	Salud Pública
Rango de años en que se realizó la investigación	:	abril 2023 – junio 2024
Fuente de financiamiento	:	Autofinanciado
Porcentaje de similitud	:	21%
Url de OCDE	:	<a href="http://purl.org/pe-repo/ocde/ford# 3.03.03">http://purl.org/pe-repo/ocde/ford# 3.03.03</a>

## **Dedicatoria**

A nuestros amados progenitores: nuestros padres, que son nuestra fuente de inspiración para dar todo lo necesario y demostrar que todo se puede con sacrificio, esfuerzo y dedicación.

**Panca Vargas Lucero**  
**Jasmina**

Y a toda nuestra familia en general del mundo terrenal y del mundo espiritual que siempre están presente en los momentos buenos y malos.

**Pereira Carazas**  
**Yomayda**

## **Agradecimiento**

En primer lugar, a Dios todopoderoso porque puso en nuestro camino todo lo necesario para llegar a este momento importante en nuestra formación profesional y personal.

**Panca Vargas Lucero**  
**Jasmina**

A los colaboradores del Centro de Salud de Paruro, Cusco por las facilidades brindadas y sobre todo por permitirnos realizar la presente investigación.

Al desprendimiento de todas las personas que nos brindaron su apoyo directa e indirectamente para la realización y culminación de esta investigación.

**Pereira Carazas**  
**Yomayda**

## Resumen

El presente trabajo **titulado** “Malnutrición y anemia ferropénica en niños menores de 2 años en el Centro de Salud de Paruro, Cusco - 2023”. Este estudio, tuvo como **Objetivo** conocer de qué manera se relaciona la malnutrición con la anemia ferropénica en los niños menores de dos años en el centro de salud Paruro, Cusco 2023.

**Metodología** fue hipotético deductivo, tipo fundamental, alcance correlacional, metodología no experimental. Se tomaron 50 historias clínicas como muestras donde la técnica de análisis fue de tipo documental.

**Resultados** mostraron que del total de menores diagnosticados con desnutrición global 52% revelan anemia leve, el 28% de niños diagnosticados con desnutrición crónica presentan anemia leve.

**Conclusión** la malnutrición y la anemia ferropénica presentan relación significativa, teniendo que, el valor  $p = 0,000$  fue menor a 0,05; de modo que, los resultados muestran una relación entre las variables de estudio.

**Palabras clave:** Malnutrición, anemia ferropénica, desnutrición crónica, sobrepeso, obesidad.

## **Abstract**

The present work **titled** “Malnutrition and iron deficiency anemia in children under 2 years of age in the Paruro health Center, Cusco - 2023”, this study, its **objective** of the study to know the relationship between malnutrition with iron deficiency in children under two years of age at health center Paruro, Cusco 2023.

**Methodology** was hypothetical deductive, fundamental type, correlational scope, non-experimental methodology. 50 clinical histories were taken as samples where the analysis technique was documentary type.

**Results** showed the of the total number of diagnosed children with global malnutrition, 52% reveal mild anemia, 28% of children diagnosed with chronic malnutrition have mild anemia.

**Conclusion** malnutrition and iron deficiency have a significant relationship, having  $p$  value = 0.000 being less than 0.05; so that, the results show a relation between the study variables.

**Keywords:** malnutrition, iron deficiency anemia, malnutrition, overweight and obesity.

## Índice de contenido

Portada.....	i
Acta de sustentación.....	ii
Reporte de similitud.....	iii
Metadatos.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Índice de contenido.....	ix
Índice de tablas.....	xi
Introducción.....	xii
CAPÍTULO I.....	14
PLAN DE INVESTIGACION.....	14
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	14
1.2 Identificación y formulación de problemas.....	17
1.2.1 Problema general.....	17
1.2.2 Problemas específicos.....	17
1.3 Justificación de la investigación.....	17
1.4 Objetivos del estudio.....	19
1.4.1 Objetivo general.....	19
1.4.2 Objetivos específicos.....	19
1.5 Delimitación de la investigación.....	19
1.5.1 Espacial.....	19
1.6 Viabilidad de la investigación.....	20
1.7 Limitaciones de la investigación.....	20
CAPÍTULO II.....	21
MARCO TEÓRICO.....	21
2.1. Antecedentes del estudio.....	21
2.1.1. A nivel internacional.....	21
2.1.2. A nivel nacional.....	24
2.1.3. A nivel regional y local.....	28
2.2. Bases teóricas.....	29
2.3. Marco conceptual.....	37
CAPÍTULO III.....	40

METODOLOGÍA .....	40
3.1. Hipótesis.....	40
3.1.1. Hipótesis general.....	40
3.1.2. Hipótesis específicas .....	40
3.2. Método .....	41
3.3. Tipo de investigación .....	41
3.4. Nivel o alcance de investigación .....	41
3.5. Diseño de la investigación .....	42
3.6. Operacionalización de variables .....	43
3.7. Población.....	44
3.8. Técnicas e instrumentos.....	44
3.9. Consideraciones éticas.....	46
3.10. Procedimiento estadístico .....	46
CAPÍTULO IV .....	48
RESULTADOS Y DISCUSION .....	48
4.1. Resultados .....	48
4.2. Contrastación de hipótesis.....	55
4.3. Resultados y Discusión .....	61
CONCLUSIONES .....	64
RECOMENDACIONES.....	66
ADMINISTRATIVOS.....	67
Recursos.....	67
Cronograma de actividades.....	67
Presupuesto y financiamiento .....	68
Presupuesto.....	68
Financiamiento.....	68
BIBLIOGRAFÍA.....	69
ANEXOS.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Relación que hay entre la malnutrición y la anemia ferropénica.....	48
<b>Tabla 2.</b> Relación entre la desnutrición crónica y la anemia ferropénica.....	50
<b>Tabla 3.</b> Relación existente entre la desnutrición global y la anemia ferropénica.....	51
<b>Tabla 4.</b> Relación de la desnutrición aguda y la anemia ferropénica. ....	52
<b>Tabla 5.</b> Relación del sobrepeso con la anemia ferropénica.....	53
<b>Tabla 6.</b> Relación existente de la obesidad con la anemia ferropénica.....	54
<b>Tabla 7.</b> Prueba inferencial para conocer la relación de la malnutrición con la anemia ferropénica.....	55
<b>Tabla 8.</b> Prueba inferencial para conocer la relación de la desnutrición crónica con la anemia ferropénica. ....	56
<b>Tabla 9.</b> Prueba inferencial para conocer la relación de la desnutrición global con la anemia ferropénica. ....	57
<b>Tabla 10.</b> Prueba inferencial para conocer la relación de la desnutrición aguda con la anemia ferropénica. ....	58
<b>Tabla 11.</b> Prueba inferencial para conocer la relación del sobrepeso con la anemia ferropénica.....	59
<b>Tabla 12.</b> Relación de la obesidad con la anemia ferropénica.....	60

## Introducción

La nutrición, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) viene a ser el resultado del consumo de alimentos que contenga un equilibrio de nutrientes, necesarios para el ser humano. En menores de 5 años, por lo general se da una disminución del equilibrio de nutrición debido a diversos motivos. A esta edad, alrededor de los 2 años los niños son más vulnerables a sufrir rápidamente un desbalance nutricional debido al desarrollo, al crecimiento, la actividad física y una respuesta inmediata a sufrir infecciones. En ese entender, es de suma importancia que se den los requisitos para el acceso, la accesibilidad y el consumo de alimentos, de modo que puedan satisfacerse adecuadamente las necesidades sin provocar desnutrición o sobre nutrición.

En el Perú, la presencia de falta de hierro en las personas, es un problema de nutrición provocado por la falta de consumo de alimentos con contenido de hierro, donde no solo sucede en menores que presentan bajo peso y desnutrición, sino suele ocurrir en menores que se encuentran con sobrepeso u obesidad y con diagnóstico nutricional normal. La falta de hierro en el cuerpo tiene graves complicaciones para la salud actual y futura, donde el daño es duradero.

La baja presencia de glóbulos rojos sanos en el cuerpo, es el indicativo de que en la sangre existe una deficiencia de hierro. En el año 2019, se mostró que el 43,5% de menores entre 6 a 36 meses de edad mostraron bajos valores de hierro en la sangre, siendo una cifra menor a 3,3 %. Por otra parte, menciona el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) que son un 43,6% en niños menores de 3 años que se encuentran con anemia ferropénica, donde el anterior año tuvo un descenso de 0,9%, de los cuales 15,9% presento una disminución moderada de glóbulos rojos, bajando 3,9%, por otra parte, la deficiencia grave de glóbulos rojos

estuvo en valores similares.

Por ello, surge la necesidad de realizar el presente estudio, que tiene como objetivo determinar de qué manera se relaciona la malnutrición con la anemia ferropénica en menores de 2 años del Centro de Salud Paruro, Cusco 2023. Para ello el presente estudio se estructura de la siguiente manera:

**CAPITULO I PLAN DE INVESTIGACIÓN:** Se describe la realidad del problema, la identificación y formulación del problema, la justificación de la investigación, los objetivos, las definiciones, la viabilidad y las limitaciones del estudio.

**CAPITULO II MARCO TEORICO:** Se resumen los antecedentes de la investigación, los fundamentos teóricos y el marco conceptual.

**CAPITULO III METODOLOGÍA:** Se emprende la formulación de hipótesis de investigación, identificación de métodos, tipos, niveles, diseño de investigación, operacionalización de variables estructuradas, descripción de poblaciones, técnicas e instrumentos, consideraciones éticas de la investigación y enfoques estadísticos.

**CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSION:** Los valores obtenidos se mostrarán y se discutirán según el procesamiento de datos, para luego llegar a la conclusión del estudio, así como su recomendación y finalmente recopilar información administrativa, referencias y apéndices

## CAPÍTULO I

### PLAN DE INVESTIGACION

#### 1.1 Descripción de la realidad problemática

La desnutrición en niños menores de 2 años puede surgir por diversos motivos, entre ellos, la limitación en el acceso a los alimentos adecuados, una ingesta insuficiente de nutrientes esenciales, prácticas alimentarias inadecuadas y enfermedades. Los niños afectados por la desnutrición enfrentan el riesgo de experimentar retraso en su crecimiento, lo cual puede derivar en problemas a largo plazo, tanto físicos como cognitivos.

Este problema trasciende las fronteras de la mortalidad, extendiéndose a la calidad de vida de aquellos que sobreviven. Se manifiesta en formas diversas como desnutrición aguda y crónica, sobrepeso y obesidad. La seguridad alimentaria juega un papel crucial, ya que su ausencia afecta a toda una población, generando una situación de vulnerabilidad donde se reduce la probabilidad de acceso a alimentos seguros y nutritivos. Además, la transición demográfica, epidemiológica y nutricional ha modificado la incidencia de problemas nutricionales, influyendo en la salud a lo largo del ciclo de vida de las personas (1).

La baja cantidad de glóbulos rojos sanos en niños menores de 2 años constituye otra preocupación para la salud de las personas en el mundo. Esta condición se produce cuando el cuerpo carece de suficientes glóbulos rojos en óptimas condiciones. Sus causas pueden variar, desde una dieta deficiente en hierro hasta infecciones parasitarias y la falta de acceso a atención médica adecuada. La anemia no solo compromete el rápido aprendizaje y desarrollo de los niños menores de edad, sino que también aumenta su vulnerabilidad a enfermedades infecciosas (2).

A nivel global en el año 2021, la Organización Mundial de la Salud, estimó e indico que alrededor de 52 millones menores de 5 años presentaron bajo peso para su altura, 17 millones padecían de bajo peso severo para su altura, 155 millones padecían un crecimiento inadecuado. Al mismo tiempo, aproximadamente 41 millones de niños experimentaban sobrepeso u obesidad, mientras que unos 41 millones estaban afectados por la anemia. Estas cifras resaltan la gravedad del desafío que enfrentamos en la batalla global contra la inadecuada alimentación y la anemia en niños (3).

La desnutrición, así como la baja cantidad de glóbulos rojos presente en la sangre de niños menores de dos años es un grave desafío en el Perú que afecta a una gran proporción de niños (4).

Según el Instituto Nacional de Salud (INS) en Perú, la tasa de la desnutrición crónica en menores de 3 años fue del 15% el primer trimestre del 2022, mientras que la tasa de desnutrición global fue del 3,7%. En el indicador de desnutrición global, se observa un incremento de 1,9%. En el caso del sobrepeso, se ha registrado un incremento del 0,3 en comparación con 2015, y la anemia ha aumentado en un 0,4% respecto al 2021, alcanzando un 28,2% a nivel nacional. Además, se presentan datos estadísticos para menores de un año, con resultados de desnutrición crónica del 15%, desnutrición global del 3,8%, desnutrición aguda del 1,8%, sobrepeso del 6,9%, y obesidad del 1,9%. La desnutrición crónica se revela como una preocupación de estado (5).

La desnutrición, así como la baja producción de glóbulos rojos en menores de 2 años son problemas graves que pueden tener efectos negativos de largo plazo en el desarrollo fisiológico y cognitivo del niño. Estos problemas pueden prevenirse y tratarse mediante la implementación de medidas como mayor consumo leche

materna, así como una educación sobre nutrición y la ejecución de programas de fortificación de alimentos y suplementación de micronutrientes (6).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), aconseja y enfatiza el consumo de la leche materna principalmente en los primeros 6 meses de vida y el consumo oportuno de alimentos complementarios. Además, se recomienda monitorear permanentemente el estado nutricional de los niños y tratar las condiciones subyacentes, como las infecciones, que pueden contribuir a la malnutrición y la anemia (7).

En la región del Cusco según el reporte del Instituto Nacional de Salud para el 2022, los niños de 0 a 36 meses, presenta desnutrición crónica 12,8% (Nacional: 14,1%), desnutrición aguda en 1,5% (Nacional: 1,7%), sobrepeso en 3,8% (Nacional: 7,0%), y obesidad en 0,7% (Nacional: 1,8%). Aunque en indicador es ligeramente inferior al referente nacional en obesidad y sobrepeso, la preocupación persiste debido a la mayor incidencia de desnutrición y anemia, especialmente en los niveles leve y moderado (8).

Un estudio realizado por el instituto nacional de salud en el 2021 sobre el estado nutricional en las provincias del corredor minero reveló que, en el Distrito de Paruro presenta cifras alarmantes respecto a la desnutrición crónica, con una incidencia del 33%, desnutrición global del 5,56%, y desnutrición aguda del 33%. Del total de niños evaluados, el 80% presentó anemia moderada, mientras que los que presentaron anemia leve y severa han experimentado una disminución progresiva (9).

Durante la realización del internado rural se apreció que algunas familias de niños menores de 2 años posiblemente estén presentando problemas nutricionales, esto debido a que las condiciones de pobreza en las que viven, falta de acceso y

disponibilidad a alimentos ricos en hierro, inasistencia a sus controles CRED por la distancia de sus viviendas al establecimiento de salud, el escaso conocimiento sobre alimentación balanceada, entre otros, lo que posiblemente haga que los niños presenten problemas de desnutrición y anemia.

Por todo lo referido se plantea el siguiente problema de investigación.

## **1.2 Identificación y formulación de problemas**

### **1.2.1 Problema general**

¿De qué manera se relaciona la malnutrición con la anemia ferropénica en niños menores de dos años del Centro de Salud de Paruro, Cusco 2023?

### **1.2.2 Problemas específicos**

1. ¿Qué relación existe entre la desnutrición crónica y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco - 2023?
2. ¿En qué medida se relaciona la desnutrición global y la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco - 2023?
3. ¿Qué tipo de relación existe entre la desnutrición Aguda y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud Paruro, Cusco 2023?
4. ¿Cuál es la relación que existe entre el sobrepeso y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco 2023?
5. ¿Existe relación entre la obesidad y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco 2023?

## **1.3 Justificación de la investigación**

**Teórica:**

La desnutrición, así como la anemia ferropénica son problemas críticos que se da en menores de 2 años, debido a su rápido crecimiento, donde la falta de nutrientes y oxígeno puede tener consecuencias a largo plazo, como un mayor riesgo de enfermedades crónicas, desarrollo cognitivo retrasado y tasas elevadas de mortalidad infantil. Por tanto, es imperativo desarrollar estrategias efectivas para mejorar el estado nutricional y la salud infantil.

**Práctica:**

Abordar tanto la malnutrición y la anemia ferropénica en menores de 2 años, es crucial teniendo gran impacto multifacético. No solo ayuda a reducir los valores de muerte infantil y contribuir a una mejora de la salud humana, sino que también contribuye a una población más saludable y productiva en el futuro. Estos problemas afectan desproporcionadamente a las poblaciones vulnerables, y al mejorar la nutrición y salud infantil, se pueden reducir las disparidades de salud y mejorar la equidad en general. Además, beneficia los resultados educativos al favorecer un mejor rendimiento académico en niños bien nutridos y saludables.

**Metodológica:**

Abordar en menores de 2 años el tema de la malnutrición como la anemia ferropénica, requiere estrategias efectivas respaldadas por herramientas y metodologías adecuadas. Es esencial contar con evaluaciones y seguimientos precisos del estado nutricional y los niveles de anemia, así como identificar factores de riesgo y determinantes sociales.

Esto implica el uso de herramientas como la evaluación antropométrica, medición de los niveles de anemia.

Diseñar intervenciones y programas específicos que aborden estos factores, que son fundamentales para lograr un impacto positivo.

## **1.4 Objetivos del estudio**

### **1.4.1 Objetivo general**

- Determinar de qué manera se relaciona la malnutrición y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de salud de Paruro, Cusco 2023.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

1. Establecer qué relación existe entre la desnutrición crónica y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco – 2023.
2. Determinar en qué medida se relaciona la desnutrición global y la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco – 2023.
3. Identificar el tipo de relación que existe entre la desnutrición aguda y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco - 2023.
4. Establecer la relación que existe entre el sobrepeso y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro - Cusco 2023?
5. Analizar la relación que existe entre la obesidad y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco - 2023.

## **1.5 Delimitación de la investigación**

### **1.5.1 Espacial**

El presente estudio fue desarrollado en el Centro de Salud de Paruro, distrito Paruro, Provincia Cusco.

### **1.5.2 Temporal**

El estudio se realizó en el año 2023, durante los meses de abril a Setiembre.

### **1.5.3 Social**

El estudio se realizó con los niños que van al consultorio de control del área de crecimiento y desarrollo del Centro de Salud de Paruro durante los meses de abril a setiembre de año 2023.

## **1.6 Viabilidad de la investigación**

La investigación fue viable, puesto que contamos con los recursos económicos para cubrir los gastos que ameritó la investigación como: movilidad, impresiones, copias, laptop, etc.

Se contó con la autorización del jefe del Centro de salud para que nos proporcionen toda la información estadística, así contamos finalmente con las herramientas y el tiempo necesario para llevar a cabo todo el proceso de la investigación.

## **1.7 Limitaciones de la investigación**

En épocas de lluvias tuvimos cierta dificultad para llegar al establecimiento ya que geográficamente la carretera es accidentada, teniendo riesgos y demora para llegar al establecimiento de Salud.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del estudio

##### 2.1.1. A nivel internacional

a) La investigación realizada en Cuenca por Buñay Y. & Solórzano E. en el año 2022, bajo el título "Estado nutricional asociado a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años en países de América Latina y el Caribe".

**Objetivo**, fue analizar la evaluación nutricional en relación con la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en la región mencionada.

**La metodología**, consistió en un estudio de revisión sistemática retrospectiva que exploró la conexión entre el estado nutricional y la anemia ferropénica.

**Los resultados**, indicaron que juegan un papel primordial los factores sociodemográficos en las prevalencias de anemia ferropénica. Se desarrolló estadísticamente una relación entre la anemia ferropénica y el nivel de nutrición de niños menores de 5 años de edad. Además, el estudio destacó que las estrategias implementadas por diversos países con el objetivo de reducir la existencia de la anemia ferropénica resultaron positivas.

**En conclusión**, La investigación mostro que el estado nutricional, así como los factores sociodemográficos de niños que se encuentran en preescolar están indisolublemente relacionados con la baja cantidad de glóbulos rojos sanos. Asimismo, resaltó que las estrategias propuestas en los diversos artículos revisados para decrecer la existencia de la anemia ferropénica en este grupo de personas, fue un éxito. Estos hallazgos proporcionan información valiosa que contribuye al entendimiento y abordaje de la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en América Latina y el Caribe (10).

b) Freire E & Ruiz A, en el año 2019, en Cantón Milagros, realizó un estudio titulado la "Prevalencia de la anemia ferropénica y su relación con el estado nutricional en niños y niñas preescolares del centro de Salud "22 de noviembre" del Cantón Milagros".

**Objetivo**, fue determinar la prevalencia de anemia ferropénica y la relación del estado nutricional en niños y niñas en etapa preescolar.

**Metodología**, estudio correlacional e inductivo, técnica de observación con un análisis de 100 niños, aplicaron dos instrumentos para medir la anemia y el estado nutricional, cuyos resultados fueron prevalencia de anemia ferropénica en un 85% en etapa preescolar.

**Concluyendo**, que no hay correlación entre las variables de anemia ferropénica y el estado nutricional (11).

c) Sáenz M & Joshua A, en el año 2019, en Ecuador, realizó el estudio titulado "Estado nutricional en niños menores de 3 años en relación con la anemia ferropénica en dos Centros Infantiles del Buen Vivir de Esmeraldas".

**Objetivo**, fue conocer el valor del estado nutricional, en menores de 3 años, y la relación con la anemia ferropénica en dos Centros infantiles.

**El diseño metodológico**, que usaron fue descriptivo y correlacional, utilizando como material de recolección de datos una ficha especializada.

La muestra comprendió en menores de 3 años, que fueron evaluados mediante dicha ficha.

**Los resultados**, en su investigación revelaron que, de la totalidad de niños sometidos a tamizaje, el 50% presentaron bajo nivel de anemia ferropénica, mientras que un 7,5% mostraron anemia moderada. Por el contrario, los valores del estado nutricional de estos niños se encontraron por encima de la media,

siendo considerados normales.

**Conclusión**, el estudio argumenta que no hay una relación significativa entre la anemia ferropénica y el estado nutricional en niños menores de 3 años en los dos Centros Infantiles. Estos hallazgos aportan datos cruciales para comprender la situación de la anemia ferropénica y el estado nutricional de este grupo de edad, subrayando la necesidad de abordajes diferenciados en la atención y disminución de este problema sobre la salud de la población de menores de edad (12).

d) Machado A, en el año 2017, en Ecuador, realizó el estudio titulado "Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del barrio Tanguarín – San Antonio de Ibarra".

**El objetivo** fue estudiar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en menores de cinco años en esta localidad.

**La metodología** consistió en un estudio de naturaleza cuanti-cualitativa, descriptiva, observatorio y no probabilístico.

La muestra fue conformada por 46 niños, distribuida entre 24 mujeres y 22 hombres, con edades comprendidas entre los 6 y 60 meses.

**Los resultados** revelaron un porcentaje extremadamente alto en niños con problemas de estado nutricional, incluyendo exceso de peso, obesidad y retraso en el crecimiento, alcanzando un 34,8%.

La correlación de la anemia ferropénica, evidencio que el 65,8% de los niños evaluados no presentaban anemia. Sin embargo, un indicador de relevancia obtenido del estudio fue la relación entre talla y la edad de la persona, evidenciando significativamente con los niveles de hemoglobina.

**Concluyeron** que la talla edad, mantienen una relación con los valores de

hemoglobina (13).

- e) Cobos A & Eduardo J, en el año 2017, en Cuenca se propusieron explorar la “Prevalencia de la falta de hierro en menores de 1 a 10 años, vinculándola al nivel nutricional de las personas que se encuentra en la zona pediátrica del Hospital Básico Sucúa”.

**Objetivo**, fue conocer la relación de los bajos niveles de hemoglobina y el estado nutricional en menores de 10 años.

**La metodología**, fue de naturaleza transversal, descriptiva y correlacional, empleando como muestra a 292 menores. Para recopilar información, se utilizaron las historias clínicas como instrumento para las dos variables.

**Los resultados** obtenidos revelaron que el 27,7% de niños hospitalizados presentaban anemia ferropénica. El 90.1% mantenía una evaluación nutricional considerada normal, y el 9,9% presentaba bajo peso.

**Conclusión**, el estudio señaló la inexistencia de una relación principal de los valores de estado nutricional y los bajos niveles de hemoglobina.

Además, sugirió que la anemia parece ser una dificultad inherente a los niños estudiados, y su mejora podría asociarse a la implementación de una dieta y hábitos nutricionales normales (14).

### 2.1.2. A nivel nacional

- a) Santa Cruz T & Yuselit Y, En Perú en el año 2021 estudiaron la “Relación del Estado Nutricional con la Anemia Ferropénica en niños de 6 a 24 meses en el Puesto de Salud Santa Rosa – Huasmín, Celendín, Cajamarca”.

**Objetivo:** Estudiar la relación entre el nivel nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Santa Rosa – Huasmín, Celendín, Cajamarca.

**Metodología:** Fue descriptivo, correlacional y transversal con una población de 129 niños. En el estudio utilizaron como instrumentos historias clínicas y cuadernos de atención integral.

**Resultados:** El 61,0% presentó estado nutricional normal, el 24,0% desnutrición aguda, el 7,0% sobrepeso, el 6,2% desnutrición severa y el 1,6% obesidad.

En cuanto a la anemia ferropénica, el 17,1% lo presentaron, mientras que el 82,9% tenía valores adecuados de hemoglobina.

**Concluyó** que existe una relación significativa entre el estado nutricional y la anemia ferropénica ( $P < 0,001$ ) (15).

- b) Tuanama Y. et al 2020; en el Perú estudio la “Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 3 años evaluados en el centro de salud materno infantil el bosque – la victoria 2019”.

**Objetivo:** Determinar la relación del estado nutricional con la deficiencia de hierro en niños menores de 3 años del Centro de Salud Materno de niños de la Victoria, Lima.

**Metodología:** Cuantitativa, no experimental y transversal. La población de niños menores de 3 años es de 810 y la muestra es de 261 niños. Como herramientas se utilizó cuadernos de intención integral de salud e historias clínicas.

**Resultados:** La anemia ferropénica leve representa el 94,6%, la anemia moderada el 5,6%, desnutrición aguda 12,6%, la desnutrición crónica el 8,8%, el 70,5% tienen un estado nutricional normal, el 6,1% tiene sobrepeso y el 1,9% presenta obesidad.

**Concluyeron;** que no existe una relación significativa entre el estado nutricional y la deficiencia del hierro en niños de tres años (16).

- c) Aguilar A. en Perú en el 2019, estudio el “Estado Nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Atendidos en el puesto de salud Montegrande-Jaén,2019”.

**Objetivo:** determinar la relación entre estado nutricional y deficiencia de hierro en niños entre 6 a 24 meses en el Puesto de Salud de Montegrande, Jaén.

**Metodología:** Descriptiva correlacional, transversal con un grupo de 90 niños menores. Se uso como herramienta una ficha reestructurada.

**Resultados:** 3,4% presentó desnutrición global, 2,2% desnutrición aguda, 3,4% desnutrición crónica, 96,6% diagnosticado con estado nutricional normal, el 22,2% con afección de anemia (20% leve y 2,2% moderada).

**Concluyeron** que hay si existe relación entre los valores de estado nutricional y anemia ferropénica, pero no con el índice de desnutrición global (P/E) y la anemia ferropénica (17).

- d) Salluca G & Gómez N en Perú en el 2019. Estudiaron el “Estado nutricional del niño de 0 a 12 meses y su relación con la anemia que acuden en el consultorio de cred en el Centro de Salud Campoy, Lima”.

**Objetivo:** Establecer la relación entre los valores estado nutricional con la afección de anemia entre 0 a 12 meses en el Centro de Salud Campoy, Lima.

**Metodología:** Descriptiva, correlacional, con una población de 260 niños, teniendo 80 como muestra.

Se utilizó una lista de cotejo para medir el estado nutricional y ficha de análisis documental para la variable anemia.

**Resultados:** La incidencia de anemia fue leve 48,8% o moderada 3,8%, y el nivel promedio del estado nutricional de los niños fue bajo siendo el 37,50%.

**Concluyeron** que la correlación entre el estado nutricional y la anemia es

altamente significativa (18).

- e) Farro M. 2019; Estudio la “Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años en el hospital ii – 2 de Tarapoto enero-marzo 2019”.

**Objetivo:** Relacionar los niveles nutricionales con la anemia en niños menores de cinco años hospitalizados en el Hospital de Tarapoto.

**Metodología:** fue descriptiva correlacional transversal. Se utilizó un formulario clínico de atención, con un muestreo de 40 niños.

**Resultados:** La anemia alcanzó el 85%. No se encontró correlación entre hemoglobina y peso/edad (P/E), hemoglobina y talla/edad (T/E), hemoglobina y peso/talla (P/T).

**Concluyeron** que no hay correlación entre el estado nutricional y la falta de glóbulos rojos sanos presentes en la sangre (19).

- f) Medina N & Cáceres T, en Perú en el 2021, estudiaron el “Estado Nutricional y Anemia Ferropénica en Niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Pampachiri, Andahuaylas”.

**Objetivo:** fue conocer la relación de los valores nutricionales y la anemia ferropénica en la sangre en niños menores de 5 años de edad.

**Metodología:** Investigación básica, correlacional no experimental. Muestra conformada por 53 niños. Se utilizaron historias clínicas como instrumento mediante análisis documental.

**Resultados:** La anemia leve estuvo presente en el 66% de los niños con estatura baja y el 18,9% tenía un estado nutricional normal, pero anemia ferropénica leve. En relación con la evaluación nutricional, el 71,7% tenía talla baja, el 18,9% talla normal y el 9,4% bajo peso. En cuanto a la anemia

ferropénica, el 94,3% presento una leve disminución de glóbulos rojos sanos y el 5,7% una moderada disminución de lo mencionado.

**Concluyeron**, que no existía una relación significativa entre el estado nutricional y la anemia ferropénica (20).

### 2.1.3. A nivel regional y local

- a) Quispe A & Sánchez K, en Cusco en el 2017; estudiaron el “Valor Nutricional y Anemia Ferropénica en Niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud de San Jerónimo, Cusco”.

**Objetivo:** Conocer los valores del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños entre 6 a 24 meses.

**Metodología:** Descriptiva, correlacional, transversal. Muestra de 110 niños. Como instrumento se utilizó fichas de registro y tablas de evaluación para las variables de estado nutricional y anemia ferropénica.

**Resultados:** El 58,2% tenía una evaluación nutricional normal, el 4,5% tenía evaluación nutricional normal y anemia ferropénica leve, el 0,9% tenía evaluación nutricional normal y anemia ferropénica moderada, y el 11,8% tenía sobrepeso, de los cuales el 6,4% presentó anemia ferropénica leve y el 4,5% anemia ferropénica moderada. De los niños con obesidad (1,8%), el 0,9% presentó anemia ferropénica leve y el 0,9% no tenía anemia ferropénica.

**Concluyeron** que hay una relación estrechamente significativa entre el estado nutricional con la anemia ferropénica (21).

- b) Castillo F & Ayala L, en la Región de Cusco del año 2021, estudiaron los “Factores Condicionantes De Anemia En Niños Menores De 5 Años De Edad De Las Comunidades Nativas De Sampantuari, Anaro Y Pantanal Del Distrito De Kimbiri – Cusco, Enero – Marzo, 2021”.

**Objetivo:** Determinar los factores condicionantes de anemia en niños menores de 5 años de edad de las Comunidades Nativas de Sampantuari, Anaro y Pantanal del Distrito de Kimbiri, abril 2021.

**Metodología:** Cuantitativa, descriptiva, diseño no experimental, correlacional de corte transversal.

**Resultados:** Se evidencio que el 65.3% de los niños menores de 5 años de las comunidades nativas tiene diagnóstico de estado nutricional normal, mientras el 34.7% padecen de desnutrición crónica infantil; el 21.1% de niños tuvieron anemia en los últimos 6 meses (22).

## 2.2. Bases teóricas

2.2.1. **Malnutrición.** – Según la OMS es una deficiencia, exceso o desequilibrio en alimentación calorífica, así como de los nutrientes para una persona (24).

De acuerdo a ello, presenta tres categorías amplias de enfermedades:

2.2.1.1 **Desnutrición:** Incluido el bajo peso para la altura, el retardo en el crecimiento y la deficiencia de peso para su edad.

- Desnutrición relacionada con micronutrientes, incluida la escasez de vitaminas y minerales primordiales; o exceso de micronutrientes.
- El exceso de peso, así como la obesidad.

### 2.2.1.1 Formas de Malnutrición

2.2.1.1.1 **Desnutrición:** Según la OMS es “La ingesta insuficiente de alimentos de forma continua, para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, ya sea por una absorción incompleta de los nutrientes consumidos” (24).

Se tiene cuatro tipos principales de desnutrición las cuales son:

2.2.1.1.2 **Emaciación:** Es el bajo peso para la talla (P/T). También

denominada desnutrición aguda. Esto indica una pérdida de peso severa reciente porque la persona no ha administrado suficiente comida y/o presenta una enfermedad infecciosa provocando la pérdida de peso, como diarrea. Los niños pequeños con una pérdida de peso moderada o crítica son más vulnerables a morir, no obstante, pueden recibir tratamiento (25).

**2.2.1.1.3 Retraso del crecimiento:** La estatura baja para la edad (T/E) se clasifica como retardo en el desarrollo. Es una causa de desnutrición crónica con frecuencia y está ligada con condiciones económicas, mala alimentación y estado de nutrición de la mamá, y nutrición y atención inadecuadas a los lactantes y niños pequeños. Los retrasos en el desarrollo impiden el desarrollo en los menores y con ello su potencial físico y cognitivo (25).

**2.2.1.1.4 Insuficiencia ponderal:** Vienen a ser aquellos niños que pesan menos que su edad (P/E). Los niños con bajo peso pueden experimentar retrasos en el desarrollo y/o pérdida de peso (25).

**2.2.1.1.5 Carencias de vitaminas y minerales:** En el mismo grupo se puede clasificar la ingesta insuficiente de vitaminas y minerales (microelementos). El cuerpo necesita oligoelementos para generar en el cuerpo enzimas, hormonas y otros constituyentes necesarios para un adecuado crecimiento y desarrollo. Tenemos el elemento yodo, como vitamina la vitamina A y el hierro, que son los más esenciales para la salud de las personas; sus deficiencias amenazan la salubridad y el desarrollo humano en el mundo, especialmente en niños, así como mujeres en gestación en regiones donde no hay una buena economía. Los niños son más susceptibles a las enfermedades y la muerte debido a la desnutrición (26).

**2.2.1.2 Sobrepeso:** Viene a ser la elevación del peso corporal de menores

de edad en un 10 y 20% con respecto al índice corporal, el cual según la OMS es debido a un desequilibrio entre las calorías quemadas y gastadas. Cuando el peso de un niño excede su altura, tiende a sufrir un sobrepeso (27).

**2.2.1.3 Obesidad:** Viene a ser una enfermedad crónica de alta prevalencia generada a partir de un sobrepeso en un menor de edad, el cual es dado por un exceso de grasa acumulada en el cuerpo por una inadecuada alimentación (27).

**2.2.2 Evaluación de la malnutrición en niños:** La evaluación de la desnutrición en los niños requiere un examen del nivel de nutrición de acuerdo al peso y la altura, lo que se convierte en la base para monitorear el correcto crecimiento, así como el desarrollo.

**2.2.3 Clasificación del estado nutricional:** Según el Ministerio de Salud, se basa en comparar los indicadores como peso/edad P/E, talla/edad T/E y peso/ talla P/T con resultados de referencia actuales.

**2.2.3.1 Dimensiones de malnutrición.** - Las medidas antropométricas indicadas son:

**2.2.3.1.1 Subpeso o desnutrición global:** Si el punto está por debajo de - 2 desviación estándar, lo obtenemos utilizando el indicador de relación P/E. En este caso, < - 2 a - 3 desviación estándar tiene bajo peso y < - 3 desviación estándar tiene muy bajo peso.

**2.2.3.1.2 Desnutrición aguda:** Este se obtiene mediante el indicativo P/T al presentar el punto menos de -2 desviación estándar. La evaluación contempla dentro de los parámetros, desnutrición aguda < - 2 a - 3 desviación estándar y desnutrición aguda severa

< - 3 desviación estándar.

2.2.3.1.3 **Talla baja o desnutrición crónica:** Obtenemos con el indicador T/E cuando el punto se encuentra por debajo de -2 desviación estándar. Considerándose menor talla al estar entre < -2 a -3 desviación estándar y talla baja crítica < -3 desviación estándar.

2.2.3.1.4 **Sobrepeso:** Obtenemos con el indicativo P/E al encontrarse el valor que se ubica por encima de +2 desviación estándar.

2.2.3.1.5 **Obesidad:** Obtenemos con el indicativo P/T al presentar un punto que esta por el límite de +3 desviación estándar, se debe derivar a un especialista desde los 3 años (27).

En la clínica de crecimiento y desarrollo utilizamos fichas de evaluación nutricional aprobadas por la Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de Salud, cuyos valores y resultados de evaluación nutricional quedan registrados en registros y fichas de la atención integral tanto de niñas como de niños menores de 5 años de edad.

#### 2.2.4 Factores que condicionan el estado nutricional

El nivel de nutrición de una persona viene a ser el resultado de la interacción de múltiples factores:

2.2.4.1 **Factores socioeconómicos:** La pobreza por lo general es un conductor a la mala alimentación, por la baja accesibilidad y disponibilidad de alimentos, la escasez de dinero para adquirirlos, las inadecuadas condiciones sanitarias, el mal conocimiento, los malos hábitos alimentarios y la alimentación informal (28).

2.2.4.2 **Factores biológicos:** Durante el embarazo, tanto antes como durante el embarazo, todas sufrimos desnutrición, lo que afecta el nivel de

nutrición en el nacimiento y del humano durante toda la vida. Una enfermedad infecciosa, viral, bacteriana, protozoaria y parasitaria, son factores que influyen negativamente en la salud del niño. La diarrea y los problemas respiratorios son otras enfermedades que afectan directamente a la salud de los niños, ya que suelen ir acompañadas de anorexia, vómitos, mala absorción intestinal y aumento del catabolismo corporal. Por otro lado, la calidad y cantidad inadecuadas de la nutrición contribuyen directamente a la desnutrición.

**2.2.4.3 Factores ambientales:** El hacinamiento, el saneamiento deficiente, los ciclos agrícolas, las prácticas agrícolas deficientes y el cambio climático hacen que los niños sean vulnerables a ciclos de desnutrición e infección.

#### **2.2.5 Consecuencias de la malnutrición**

Existe amplia evidencia sobre las consecuencias de la desnutrición en los niños en relación con las habilidades, el desarrollo cognitivo, el deceso y la existencia de morbilidades a lo largo del ciclo de la vida, tanto por déficit como por exceso (29).

McCoy establece que tener un peso bajo al nacer, también es un indicativo de desnutrición durante el embarazo, esto hace que aumente el riesgo de muerte durante los primeros meses y años de vida, afectando la inmunidad durante la infancia, y aumentando el peligro de enfermedades. La mala alimentación crónica es otro problema de riesgo para el desarrollo integral de los niños, para la baja estatura en la adultez y menor funcionamiento intelectual. En esta etapa de vida tendrán consecuencias futuras en la estructura cerebral y capacidad funcional (30).

La desnutrición global, aguda y crónica estarían asociadas a un aumento de

riesgo de muerte por diarrea, neumonía y sarampión. En caso de la malnutrición por exceso, sobrepeso y obesidad en niños tienen efectos a corto y largo plazo, como los cambios metabólicos (31).

Sumado a los efectos directos en la salubridad física de niños y niñas, así como los adolescentes, la obesidad y sobrepeso también tienen efectos en la salud mental. En los niños con obesidad o sobrepeso existen probabilidades de sufrir problemas psicosociales, suelen ser estigmatizados y ser objeto de burlas (32).

## 2.2.6 ANEMIA FERROPENICA

2.2.6.1 **Concepto:** Es la disminución del número de glóbulos rojos, lo que no es suficiente para el correcto funcionamiento del organismo. En salud humana, esto es definido como la concentración de hemoglobina en sangre, dos desviaciones estándar por debajo de la media para sexo, edad y altitud (33).

2.2.6.2 **Anemia por deficiencia de hierro:** Viene a ser la escasez de los valores de hemoglobina en sangre debido a la falta de hierro, también mencionada como anemia ferropénica (AF) (33).

Según la OMS, la anemia no es más que la condición en la que la cantidad de glóbulos rojos o la concentración de hemoglobina es menor al adecuado. La hemoglobina sirve para el transporte de oxígeno. Al presentar una persona bajos niveles de glóbulos rojos y esos glóbulos rojos son anormales por no presentar suficiente hemoglobina, lo cual puede reducir el transporte de oxígeno de la sangre para los tejidos del cuerpo (34).

En los glóbulos rojos, se encuentra la hemoglobina que es una proteína transportadora de oxígeno, lo cual se da desde los pulmones hacia los

tejidos, así como los órganos del cuerpo; incluyendo el transporte de dióxido de carbono de regreso hacia los pulmones (35).

### 2.2.7 DIAGNÓSTICO

2.2.7.1 **Clínico:** El diagnóstico clínico se efectuará mediante la anamnesis y el examen físico.

2.2.7.2 **Anamnesis:** Estudia los síntomas de falta de glóbulos rojos y se utiliza la historia clínica, para su registro (36).

2.2.7.3 **Examen físico:** Se evalúa de acuerdo a los siguientes aspectos (37).

- Fijarse la tonalidad de la piel en la palma de las manos.
- Buscar palidez de mucosas oculares.
- Examinar resequedad del dorso de la muñeca y antebrazo.
- Examinar caída y pérdida del cabello.
- Observar mucosa sublingual.
- Observar la coloración del lecho ungueal, haciendo presión en las uñas de los dedos en las manos (37).

#### 2.2.7.4 Laboratorio:

En laboratorio se mide la hemoglobina, hematocrito y ferritina sérica. En cuanto al diagnóstico de anemia se pedirá la concentración de hemoglobina o hematocrito en la sangre, de modo que los valores de la hemoglobina deben ser la siguientes. Para una anemia leve la hemoglobina debe estar en un rango de 10,0 g/dl hasta 10,9 g/dl; para una anemia moderada la hemoglobina debe tener un rango de 9,9 g/dl hasta 7,0 g/dl y para una

anemia severa la hemoglobina debe estar por debajo de 7,0 g/dl.

### 2.2.8 Dimensiones de la anemia

2.2.8.1 **Anemia leve:** Por lo general no presenta síntomas, siendo una característica la pérdida de apetito, afectando la dieta del menor, así como en su alimentación con nutrientes. Otro síntoma es presencia de somnolencia, de fatiga, de palpitaciones y problemas para respirar comúnmente después de realizar una actividad física, consideramos anemia al presentar la HB entre 10-10,9 gr/dl a nivel del mar (38).

2.2.8.2 **Anemia moderada:** Si se queja de palpitaciones, es posible que sea hiperactivo debido a una caída significativa en la nutrición, lo cual viene a ser el resultado de este tipo de anemia, donde los valores de hemoglobina a nivel del mar oscilan entre 7,0 hasta 9,9 gr/dl (38).

2.2.8.3 **Anemia severa:** Por ser una extensión de otros sistemas orgánicos, suele provocar mareos, desmayos y dolores de cabeza, provocando irritabilidad, dificultad para concentrarse y problemas para dormir. El nivel de hemoglobina es inferior a 7,0 g/dl en este tipo de anemia (38).

2.2.9 **Signos y síntomas de la anemia:** Aumento de las ganas de dormir, astenia, anorexia, frustración, fatiga física, mareos, aturdimiento, dolores de cabeza, retraso en el crecimiento, en caso de prematuros y lactantes se da un bajo aumento de peso; en cuanto a la piel y mucosas pálidas los síntomas principales son una piel seca, caída del cabello, así como uñas quebradizas (39).

2.2.10 **Tratamiento de Anemia:** El manejo preventivo y terapéutico se basa

en medicamentos proporcionados en una sola solicitud de medicamento (PNUME) en función de la edad, sexo y estado fisiológico. El tratamiento será a base de suplemento de hierro, de forma diaria por un periodo de 6 meses continuos con un control después del tratamiento, Si el nivel de hemoglobina se vuelve "normal" según el médico tratante o el proveedor de atención médica, el paciente será remitido al proveedor de atención médica original para continuar el tratamiento.

#### 2.2.11 MANEJO PREVENTIVO DE ANEMIA EN NIÑOS

El examen de hemoglobina para descartar anemia en los niños se realiza a los 4 meses de edad si aún no se ha realizado el examen. Los suplementos profilácticos se inician con (infusión de sulfato ferroso o complejo de poli maltosa ferrosa) y se administran a dosis de 2 mg/kg/día hasta los 6 meses de edad. Posteriormente se continúa el aporte de micronutrientes a partir de los 6 meses de edad para completar los 360 sobres (1 sobre por día) (40).

### 2.3. Marco conceptual

2.3.1 **Malnutrición:** Esto esta referido a deficiencias, excesos y desequilibrios en la alimentación de calorías, así como los nutrientes que consume una persona (23).

2.3.2 **Desnutrición:** La ingesta insuficiente de alimentos de forma continua, para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, ya sea por una absorción incompleta de los nutrientes consumidos (24).

2.3.3 **Emaciación:** Su peso es bajo en relación a su altura (P/T). A esto también se le llama desnutrición aguda. Indica una pérdida de peso severa reciente debido a una dieta inadecuada y/o una enfermedad infecciosa de una persona (25).

2.3.4 **Retraso del crecimiento:** El retraso del crecimiento para la edad (T/E) es una causa crónica o recurrente de desnutrición asociada con condiciones económicas,

mala nutrición y estado de salud de la madre, y nutrición y atención inadecuadas de los lactantes y niños pequeños. Los retrasos en el desarrollo impiden que los niños alcancen su máximo potencial físico y cognitivo (25).

**2.3.5 Insuficiencia ponderal:** Vienen a ser aquellos niños que pesaron menos para su edad (P/E). Los niños con bajo peso pueden experimentar retrasos en el desarrollo y/o pérdida de peso (25).

**2.3.6 Sobrepeso y obesidad:** Son causados por una descompensación de calorías quemadas. Cuando el peso de un niño excede su altura, tiene sobrepeso u obesidad. El exceso de acumulación de grasa puede afectar la salud (27).

**2.3.7 Anemia:** Es una disminución del número de glóbulos rojos que circulan en la vía sanguínea y no son en su totalidad suficiente de cubrir las necesidades del organismo. En la salud, la anemia no es más que la concentración de hemoglobina, dos desviaciones estándar inferior a la media al nivel del mar, dependiendo del sexo, la edad y la altura (33).

**2.3.8 Anemia por deficiencia de hierro:** Se da por una baja cantidad de hemoglobina debido a la escasez de hierro, también conocida como anemia ferropénica (AF) (33).

**2.3.9 Hemoglobina:** La hemoglobina es una proteína presente en los glóbulos rojos transportadores de oxígeno del pulmón hacia los tejidos y órganos del cuerpo, que también devuelve dióxido de carbono a los pulmones (37).

**2.3.10 Anemia leve:** Suele ser asintomática y se caracteriza por pérdida de apetito, lo que afecta la alimentación y el aporte nutricional del niño. Cuando se quejan de somnolencia los pacientes o fatiga y palpitaciones o problemas para respirar, son signos leves de anemia, después de la actividad física que desarrollan; por lo que esto se dará cuando la HB tiene un valor de 10 hasta 10,9 g/dL a la altitud del mar

(37).

2.3.11 **Anemia moderada:** Al quejarse de palpitaciones, pueden encontrarse en un estado hiperdinámico debido a un mayor agotamiento de nutrientes, lo cual es consecuencia de la aparición de este tipo de anemia con un nivel de hemoglobina de 9,9-7,0 gr/dL (37).

2.3.12 **Anemia severa:** Debido a la expansión en otros sistemas orgánicos, pueden provocar mareos, desmayos, dolores de cabeza, que a menudo provocan depresión, dificultad para concentrarse y dormir, cuando la hemoglobina está por debajo de 7,0 g/dL en la sangre (37).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

Existe relación significativa entre la malnutrición y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco 2023.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

1. Existe relación significativa entre la desnutrición crónica y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco – 2023.
2. Existe relación significativa entre desnutrición global y la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco – 2023.
3. Existe relación significativa entre la desnutrición Aguda y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco - 2023.
4. Existe relación significativa entre el sobrepeso y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco - 2023.
5. Existe relación significativa entre la obesidad y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro, Cusco -2023.

### 3.2. Método

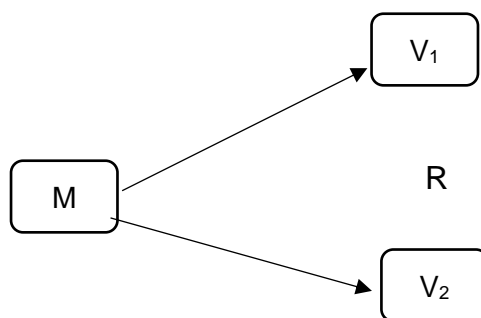
El método que se utilizó en el presente estudio es el Hipotético deductivo ya que nos permitió formular hipótesis que fueron comprobadas generando conocimientos de forma general y particular (41)

### 3.3. Tipo de investigación

El tipo de estudio que se empleo fue tipo básico, ya que nos permitió generar conocimientos en forma sistemática sobre las variables de estudio como es la malnutrición y la anemia ferropénica (42).

### 3.4. Nivel o alcance de investigación

El alcance del estudio que se utilizó fue correlacional, debido a que mediante este alcance pretendemos relacionar el comportamiento de la variable malnutrición en un vs con la variable anemia ferropénica en los niños menores de 2 años (43)



**Donde:**

**M** = Muestra

**V<sub>1</sub>** = Malnutrición

**V<sub>2</sub>** = Anemia ferropénica

**r** = Vínculo o Relación

### **3.5. Diseño de la investigación**

Este estudio de investigación tiene un diseño no experimental, debido a que no se está modificando ninguna de las variables, no se intervino ni manipulo la malnutrición y la anemia ferropénica, también fue transversal ya que se recogieron los datos en un solo momento y tiempo (44).

### 3.6. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de las variables

Variables	Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
<b>Malnutrición</b>	Se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona (23).	Desnutrición crónica	T/E Talla baja (<-2 a -3 D.S.) Talla baja severa (<-3 D.S.)	II	Nominal
		Desnutrición global	P/E Bajo peso (<-2 a -3 D.S.) Bajo peso severo (<-3 D.S.)	II	
		Desnutrición aguda	P/T Desnutrición aguda (<-2 a -3 D.S.) Desnutrición aguda severa (<-3 D.S.)	II	
		Sobrepeso	P/E (> +2 D.S.)	II	
		Obesidad	P/T Obesidad (> +3 D.S.) Sobrepeso (> +2 D.S.)		
<b>Anemia ferropénica</b>	Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro (33).	Anemia leve	10,00 a 10,9 g/dl	III	Nominal
		Anemia moderada	9,9 a 7,0 g/dl	III	
		Anemia severa	< 7,0 g/dl	III	

### 3.7. Población

**La población muestral.** - Conformada por 50 historias clínicas de niños menores de 2 años, inscritos en el registro del sistema de información de evaluación de la nutrición para personas menores de 2 años, que fueron al Centro de Salud Paruro, en el periodo de abril a setiembre en el año 2023.

#### **Criterios de inclusión:**

- Historia clínica de niños que tengan la edad de 0 hasta 24 meses
- Historias clínicas con diagnóstico de malnutrición y anemia ferropénica
- Historias clínicas de niños que se atendieron en el periodo de abril a setiembre 2023

#### **Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas que no estén comprendidas en el periodo determinado.
- Historias clínicas incompletas o ilegibles.

### 3.8. Técnicas e instrumentos

#### **Técnica.**

La técnica utilizada en este estudio fue el análisis documental de las variables malnutrición y anemia ferropénica para recolectar información relevante sobre las variables (46).

#### **Instrumentos.**

El instrumento utilizado fue un formulario de recolección de datos donde se consignaron los datos generales y las dimensiones de las variables, para la variable malnutrición se consignaron las dimensiones de desnutrición crónica (T/E) con desviación estándar(DS) < de -2 y -3 respectivamente; para el indicador Talla baja se dio un valor de (1) y para la talla baja severa

se dio un valor de (2) , para la dimensión Desnutrición Global (P/E) de igual manera se trabajó con desviaciones estándar(DS) de  $< -2$  y  $-3$  respectivamente en sus indicadores bajo peso se dio un valor de (1) y para bajo peso severo se dio el valor de (2) , en la dimensión de Desnutrición aguda se trabajó con desviación estándar  $< -2$  y  $-3$ , para los indicadores de desnutrición aguda un valor de (1) y desnutrición aguda severa valor de (2), en la dimensión de sobrepeso se trabajó con el indicador de P/E con una desviación estándar(DS) de  $>+2$  y un valor de (1); para la dimensión de Obesidad (P/T) se consideró  $>+ 3$  desviación estándar con un valor de (1) y en caso de sobrepeso cuando la desviación estándar(DS) este  $>+ 2$  con el indicador con un valor de (2), obteniendo de este manera la evaluación nutricional del menor de 2 años de edad.

Para la variable anemia ferropénica se utilizó el mismo formulario de recolección de datos donde se consideraron las dimensiones de Anemia leve los que presenten hemoglobina de 10,00 a 10,9, representado por un valor de 1, Anemia moderada los que tengan hemoglobina de 9,9 a 7,0 g/dl, representado con un valor de 2 y anemia severa los que tengan hemoglobina  $< a 7,0$  g/dl representados por un valor de 3 tal y como se adjunta en el (Anexo 2).

Para la validación del instrumento se realizó por medio de juicio de expertos que nos permitieron validar la ficha de recolección de datos, evaluando los aspectos de claridad, objetividad, consistencia, coherencia y pertinencia (48) (Anexo 3). Obteniendo un valor con la V de Aiken de 0.92 siendo este valor aceptable y valido para la aplicación del instrumento.

### **3.9. Consideraciones éticas**

En el presente estudio se consideraron los aspectos bioéticos de no maleficencia, beneficencia y justicia, protegiéndose a los participantes objeto de estudio de dicha investigación (48).

#### **Principio de beneficencia**

Considerada a no causar daño y hacer el bien (49).

No se perjudicó a los niños objeto de investigación ni a su entorno familiar, su participación siempre será valorada.

#### **Principio de no maleficencia**

Disminuir el riesgo de causar un daño (49).

#### **Principio de justicia**

No se realizó ningún tipo de desigualdad en la selección de los sujetos de investigación (50).

### **3.10. Procedimiento estadístico**

Para la autorización y coordinaciones previas a la recolección de datos se cursó una carta de presentación al Centro de Salud de Paruro, solicitando el acceso a la información para poder aplicar la ficha de análisis documental y la ficha de recolección de datos, la aplicación del instrumento se realizó aproximadamente en 3 semanas, para poder recabar la información necesaria revisando las historias clínicas de los niños menores de 2 años que se encuentren registrados y empadronados en el consultorio de crecimiento y desarrollo del establecimiento de salud.

Para el procesamiento de datos se trabajó con el paquete de Excel, para la base de datos de acuerdo a la ficha de análisis documental.

Para los resultados se utilizó la estadística descriptiva donde se elaboraron

tablas que permitieron analizar los resultados por medio del programa estadístico SPSS versión 25 y para la comprobación de hipótesis se utilizó el estadístico de Chi Cuadrado de Pearson que nos permitió medir la correlación que existe entre las variables malnutrición y anemia ferropénica en los niños menores de 2 años, ya que las variables tienen un comportamiento cuantitativo (50).

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSION

#### 4.1. Resultados

**OBJETIVO GENERAL:** Determinar la relación que existe entre la malnutrición y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro.

**Tabla 1.** Relación que hay entre la malnutrición y la anemia ferropénica.

			Malnutricion				Total
			Desnutrición cronica	Desnutrición global	Desnutrición aguda	Sobrepeso	
Grados de anemia	Anemia leve	Recuento	14	26	0	2	42
		% del total	28,0%	52,0%	0,0%	4,0%	84,0%
	Anemia moderada	Recuento	3	2	3	0	8
		% del total	6,0%	4,0%	6,0%	0,0%	16,0%
Total		Recuento	17	28	3	2	50
		% del total	34,0%	56,0%	6,0%	4,0%	100,0%

**Fuente:** elaboración propia.

#### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 1, se muestra la relación entre la malnutrición y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años. Se puede observar que del 100% de menores diagnosticados se evidencia que el 84% presenta una anemia ferropénica leve, de las cuales el 52% tiene una desnutrición global, seguido de una desnutrición crónica con un 28%; un 4% presenta un sobrepeso y desnutrición aguda un 0%. Por otra parte, del total de niños menores evaluados un 16% presenta una anemia ferropénica moderada y a su vez un 6% tiene una desnutrición crónica, 4%

desnutrición global, 6% tiene desnutrición aguda y un 0% sobrepeso. Según estos resultados podemos deducir que existen niños que presentan grados de anemia ferropénica y que a su vez también tienen estados de malnutrición, existiendo una relación entre la malnutrición y la anemia ferropénica.

**OBJETIVO ESPECIFICO 1:** Establecer la relación que existe entre la desnutrición crónica y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud Paruro.

**Tabla 2.** Relación entre la desnutrición crónica y la anemia ferropénica.

**Tabla cruzada desnutricion crónica y grados anemia**

			Grados de anemia		Total
			Anemia leve	Anemia moderada	
Desnutrición crónica	No existe	Recuento	28	2	30
		% del total	56,0%	4,0%	60,0%
	Talla baja	Recuento	14	5	19
		% del total	28,0%	10,0%	38,0%
	Talla baja severa	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	2,0%	2,0%
Total		Recuento	42	8	50
		% del total	84,0%	16,0%	100,0%

**Fuente:** elaboración propia.

#### **Análisis e interpretación:**

De acuerdo con la tabla 2, se muestra la relación entre la desnutrición crónica y la anemia ferropénica. Se puede observar que, del 100% de menores de 2 años evaluados, el 84% presenta anemia ferropénica leve de los cuales un 56% presenta anemia ferropénica leve sin incidencia sobre la talla, 28% presenta anemia ferropénica leve con una talla baja y talla baja severa un 0%. Así mismo, del total de niños evaluados un 16% presenta anemia ferropénica moderada donde a su vez un 4% no presenta problemas de talla, un 10% presenta talla baja y solo el 2% presenta talla baja severa. De acuerdo a los resultados podemos decir que, los niños menores de 2 años que presentaron anemia ferropénica leve, solo presentaron desnutrición crónica con talla baja; mientras que, los que presentaron anemia ferropénica moderada presentaron una baja talla y talla baja severa, existiendo una relación entre la desnutrición crónica y la anemia ferropénica.

**OBJETIVO ESPECIFICO 2:** Determinar en qué medida se relaciona la desnutrición global y la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro.

**Tabla 3.** Relación existente entre la desnutrición global y la anemia ferropénica.

**Tabla cruzada desnutricion global y grados anemia**

			Grados de anemia		Total
			Anemia leve	Anemia moderada	
Desnutrición global	No existe	Recuento % del total	16 32,0%	3 6,0%	19 38,0%
	Bajo peso	Recuento % del total	26 52,0%	5 10,0%	31 62,0%
Total		Recuento % del total	42 84,0%	8 16,0%	50 100,0%

**Fuente:** elaboración propia.

#### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 3, se muestra la relación entre la desnutrición global y la anemia ferropénica. Se puede observar que, del 100% de menores de 2 años evaluados, el 84% presenta anemia ferropénica leve de los cuales un 32% no presenta problema en su peso, un 52% presenta un bajo peso. Así mismo, del total de menores de 2 años el 16% presenta anemia ferropénica moderada donde un 10% presentan un bajo peso y un 6% no presenta ningún problema en cuanto a su peso. De acuerdo a los resultados podemos decir que, los niños menores de 2 años que presentaron grados de anemia ferropénica también presentaron problemas de desnutrición global teniendo un bajo peso, por lo que se evidencia una relación entre la desnutrición global y la anemia ferropénica.

**OBJETIVO ESPECIFICO 3:** Identificar el tipo de relación que existe entre la desnutrición Aguda y la anemia ferropénica y los niños menores de 2 años del C.S de Paruro.

**Tabla 4.** Relación de la desnutrición aguda y la anemia ferropénica.

**Tabla cruzada desnutricion aguda y grados de anemia**

			Grados de anemia		Total
			Anemia leve	Anemia moderada	
Desnutrición aguda	No existe	Recuento	42	5	47
		% del total	84,0%	10,0%	94,0%
Desnutricion aguda	Desnutricion aguda	Recuento	0	3	3
		% del total	0,0%	6,0%	6,0%
Total		Recuento	42	8	50
		% del total	84,0%	16,0%	100,0%

**Fuente:** elaboración propia

#### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 4, se muestra la relación entre la desnutrición aguda y la anemia ferropénica. Se puede observar que, del 100% de menores de 2 años evaluados, el 84% presentan anemia ferropénica leve sin desnutrición aguda y un 0% de desnutrición aguda. Por otra parte, del total de menores evaluados el 16% presenta anemia ferropénica moderada donde a su vez un 10% no presenta desnutrición aguda, pero un 6% si tienen una desnutrición aguda. De acuerdo a los resultados podemos decir que, los niños menores de 2 años que presentaron anemia ferropénica moderada presentaron problemas de desnutrición aguda, existiendo una relación entre la desnutrición aguda y la anemia ferropénica.

**OBJETIVO ESPECIFICO 4:** Establecer la relación que existe entre el sobrepeso y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del C.S de Paruro.

**Tabla 5.** Relación del sobrepeso con la anemia ferropénica.

**Tabla cruzada sobrepeso y grados de anemia**

		Grados de anemia		Total
		Anemia leve	Anemia moderada	
Sobrepeso	No existe	Recuento 40	8	48
		% del total 80,0%	16,0%	96,0%
Sobrepeso	Sobrepeso	Recuento 2	0	2
		% del total 4,0%	0,0%	4,0%
Total		Recuento 42	8	50
		% del total 84,0%	16,0%	100,0%

**Fuente:** elaboración propia

**Análisis e interpretación:**

En la tabla 5, se muestra la relación entre el sobrepeso y la anemia ferropénica. Se puede observar que, del 100% de menores de 2 años evaluados, el 84% presentan anemia ferropénica leve de las cuales un 80% de los evaluados no presentan sobrepeso; sin embargo, un 4% de los evaluados presenta anemia ferropénica leve con sobrepeso. Por otra parte, del total de menores de 2 años evaluados el 16% presenta anemia ferropénica moderada sin problemas de sobrepeso y se tiene un 0% de sobrepeso. De acuerdo a los resultados podemos decir que, los niños menores de 2 años que presentaron grados de anemia ferropénica también presentan problemas de sobrepeso, existiendo una relación entre el sobrepeso y la anemia ferropénica.

**OBJETIVO ESPECIFICO 5:** Analizar la relación que existe entre la obesidad y la anemia ferropénica en niños menores de 2 del C.S de Paruro.

**Tabla 6.** Relación existente de la obesidad con la anemia ferropénica.

**Tabla cruzada obesidad y grados de anemia**

		Grados de anemia		Total
		Anemia leve	Anemia moderada	
Obesidad No existe	Recuento	42	8	50
	% del total	84,0%	16,0%	100,0%
Total	Recuento	42	8	50
	% del total	84,0%	16,0%	100,0%

**Fuente:** elaboración propia

En la tabla 5, se muestra la relación entre la obesidad y la anemia ferropénica. Se puede observar que, del 100% de menores de 2 años evaluados, el 84% presentan anemia ferropénica leve, pero no presentan obesidad. Así mismo, del total de menores de 2 años diagnosticados, el 16% presenta anemia ferropénica moderada, pero sin problemas de obesidad. De acuerdo a los resultados podemos decir que, los niños menores de 2 años que presentaron grados de anemia ferropénica no presentan problemas de obesidad, no existiendo una relación entre la obesidad y la anemia ferropénica.

## 4.2. Contrastación de hipótesis

### Hipótesis General:

**H<sub>1</sub>:** Se evidencia una relación significativa entre la malnutrición y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro.

**H<sub>0</sub>:** No se evidencia una relación significativa entre la malnutrición y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro.

**Nivel de significancia:**  $\alpha=5\%$

**Prueba estadística:** Chi Cuadrado de Pearson.

**Toma de decisión:** Se confirma la hipótesis alterna rechazando la hipótesis nula.

**Tabla 7.** Prueba inferencial para conocer la relación de la malnutrición con la anemia ferropénica.

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,800 <sup>a</sup>	3	,000
Razón de verosimilitud	13,713	3	,003
Asociación lineal por lineal	,718	1	,397
N de casos válidos	50		

**Fuente:** elaboración propia

La prueba inferencial para conocer la relación de la malnutrición con la anemia ferropénica en niños menores de dos años del Centro de Salud de Paruro, Cusco, mostraron un valor Xi calculado = 17,800; de igual forma, el valor  $p = 0,000 < 0,05$ . Por lo que, los resultados confirman la presencia de una relación de las múltiples variables de la investigación.

**Hipótesis específica 1:**

**H<sub>1</sub>:** Hay evidencia de una relación significativa de la desnutrición crónica y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación directa entre la desnutrición crónica y la anemia ferropénica en niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro.

**Nivel de significancia:**  $\alpha=5\%$

**Estadístico de prueba:** Chi Cuadrado de Pearson.

**Toma de decisión:** Se afirma la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

**Tabla 8.** Prueba inferencial para conocer la relación de la desnutrición crónica con la anemia ferropénica.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,699 <sup>a</sup>	2	,013
Razón de verosimilitud	7,370	2	,025
Asociación lineal por lineal	6,813	1	,009
N de casos válidos	50		

**Fuente:** elaboración propia.

Respecto a la prueba inferencial para conocer la relación de la desnutrición crónica con la anémica ferropénica en menores de dos años del Centro de Salud de Paruro, Cusco, mostró tener un valor Xi calculado = 8,699; de igual forma, el valor  $p = 0,013 < 0,05$ . De tal forma, que los resultados muestran una relación de las variables de estudio.

**Hipótesis específica 2:**

**H<sub>1</sub>:** Hay una relación significativa entre la desnutrición global y la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro.

**H<sub>0</sub>:** No hay relación significativa entre desnutrición global con la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años del Centro de Salud de Paruro.

**Nivel de significancia:**  $\alpha=5\%$

**Estadístico de prueba:** Chi Cuadrado de Pearson.

**Toma de decisión:** Se afirma la hipótesis alterna, rechazando la hipótesis nula.

**Tabla 9.** Prueba inferencial para conocer la relación de la desnutrición global con la anemia ferropénica.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,699 <sup>a</sup>	2	,013
Razón de verosimilitud	7,370	2	,025
Asociación lineal por lineal	6,813	1	,009
N de casos válidos	50		

**Fuente:** elaboración propia.

Respecto a la prueba inferencial para conocer la relación de la desnutrición global con la anemia ferropénica en niños menores de dos años del Centro de Salud de Paruro, Cusco, reveló un valor  $\chi^2$  calculado = 8,699; así como, el valor  $p = 0,013 < 0,05$ , confirmando la existencia de una relación de las variables de estudio.

**Hipótesis específica 3:**

**H<sub>1</sub>:** Hay una relación entre desnutrición Aguda con la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años en el Centro de Salud de Paruro.

**H<sub>0</sub>:** No hay relación entre desnutrición aguda con la anemia ferropénica en los niños menores de un de 2 años en el Centro de Salud de Paruro.

**Nivel de significancia:**  $\alpha=5\%$

**Estadístico de prueba:** Chi Cuadrado de Pearson.

**Toma de decisión:** Se afirma la hipótesis alterna, rechazando la hipótesis nula.

**Tabla 10.** Prueba inferencial para conocer la relación de la desnutrición aguda con la anemia ferropénica.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,755 <sup>a</sup>	1	,000
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	10,766	1	,001
Razón de verosimilitud	12,112	1	,001
Prueba exacta de Fisher			
Asociación lineal por lineal	16,420	1	,000
N de casos válidos	50		

**Fuente:** elaboración propia.

La prueba inferencial para revelar la relación de la desnutrición Aguda con la anemia ferropénica de los niños menores de dos años del Centro de Salud de Paruro, Cusco, mostró un valor Xi calculado = 16,755; asimismo, el valor p = 0,000 < 0,05. Por lo que los valores evidenciaron la presencia de una relación de las variables de investigación.

**Hipótesis específica 4:**

**H<sub>1</sub>:** Hay relación significativa del sobrepeso con la anemia ferropénica de los niños menores de 2 años en el Centro de Salud de Paruro.

**H<sub>0</sub>:** No hay relación significativa del sobrepeso con la anemia ferropénica en niños menores de 2 años en el Centro de Salud de Paruro.

**Nivel de significancia:**  $\alpha=5\%$

**Estadístico de prueba:** Chi Cuadrado de Pearson.

**Toma de decisión:** Se afirma la hipótesis alterna, rechazando la hipótesis nula.

**Tabla 11.** Prueba inferencial para conocer la relación del sobrepeso con la anemia ferropénica.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,699 <sup>a</sup>	2	,013
Razón de verosimilitud	7,370	2	,025
Asociación lineal por lineal	6,813	1	,009
N de casos válidos	50		

**Fuente:** elaboración propia.

La prueba inferencial para la relación del sobrepeso con la anemia ferropénica en los niños menores de dos años en el Centro de Salud de Paruro, Cusco, mostró que presenta un valor Xi calculado = 8,699; así como, el valor  $p = 0,013 < 0,05$ .

De modo que los valores manifiestan la presencia de una relación de las variables de estudio.

**Hipótesis específica 5:**

**H<sub>1</sub>:** Hay relación significativa de la obesidad con la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años en el Centro de Salud de Paruro.

**H<sub>0</sub>:** No hay relación significativa del sobrepeso con la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años en el Centro de Salud de Paruro.

**Nivel de significancia:**  $\alpha=5\%$

**Estadístico de prueba:** Chi Cuadrado de Pearson.

**Toma de decisión:** Se afirma la hipótesis nula rechazando la hipótesis alterna.

**Tabla 12.** Relación de la obesidad con la anemia ferropénica.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,200 <sup>a</sup>	3	0,06
Razón de verosimilitud	12,013	3	,002
Asociación lineal por lineal	,698	1	,312
N de casos válidos	50		

**Fuente:** elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 12, de acuerdo a la relación entre la obesidad y la anemia ferropénica de los niños menores de dos años en el Centro de Salud de Paruro, Cusco, no se evidencio ninguna relación debido a que los niños no presentan obesidad.

### 4.3. Resultados y Discusión

De acuerdo con los datos recabados para el objetivo general, se llega a determinar que existe una relación significativa de la malnutrición con la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años en el Centro de Salud de Paruro, esto según a que el valor  $p = 0,000$  fue menor a  $0,05$ , dichos valores revelan la presencia una relación de las variables del estudio, también se observa que del total de niños evaluados que, tienen una desnutrición global; un 52% (27) presenta bajo nivel de anemia ferropénica, un 28% (14) de niños diagnosticados de desnutrición crónica presentan anemia ferropénica leve.

Dichos resultados son similares y se pueden comprobar con los datos encontrados en el trabajo de Sáenz en el año 2019, el cual indica que un 50% presentó baja anemia ferropénica, mientras que un 7.5% mostró anemia ferropénica moderada. Sin embargo, los valores del estado nutricional de los niños evaluados se encontraron por encima de la media, siendo considerados normales.

Al analizar el objetivo específico 1, se llega a determinar que existe relación directa de la malnutrición con la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años en el Centro de Salud de Paruro, esto según a que el valor  $p = 0,013$  fue menor a  $0,05$ , dichos valores mostraron una presencia de una relación de las variables del estudio de investigación, también se observa que de la totalidad de menores que presentan una desnutrición crónica con talla baja, el 28% (14) presentan anemia ferropénica leve, el 10% (5) diagnosticados con desnutrición crónica con talla baja presenta anemia ferropénica moderada, el 2% (1) diagnosticados con desnutrición crónica con talla baja severa presenta anemia ferropénica moderada.

Dichos resultados son similares y se pueden comprobar con los datos encontrados en el trabajo de Tuanama Y. et al 2020 el cual indica que la anemia ferropénica leve fue del 94.6%, anemia ferropénica moderada del 5.6%, desnutrición aguda del 12.6%, desnutrición crónica del 8.8%.

Para los resultados recabados en el objetivo específico 2, se llega a determinar que existe una relación significativa de la desnutrición global con la anemia ferropénica de los niños menores de 2 años en el Centro de Salud de Paruro, esto según a que el valor  $p = 0,013$  fue menor a 0,05, dichos valores revelan una presencia de relación de las variables de la investigación, también se observa que de la totalidad de menores que presentan una desnutrición global con bajo peso, el 52% (27) presentan anemia ferropénica leve, el 10% (5) diagnosticados con desnutrición global con bajo peso presenta anemia ferropénica moderada.

Dichos resultados no son similares y se pueden comprobar con los datos encontrados en el trabajo de Aguilar A. 2019, el cual indica que solo el 3.4% mostró una desnutrición global, donde existe relación entre el nivel nutricional y la anemia ferropénica, pero no con el indicador de desnutrición global (P/E) y anemia ferropénica.

En cuanto a los datos recabados para el objetivo específico 3, se llega a determinar que existe una relación significativa entre la desnutrición aguda con la anemia ferropénica de los niños menores de 2 años en el Centro de Salud de Paruro, Cusco, esto según a que el valor  $p = 0,000$  fue menor a 0,05, dichos valores muestran la presencia de una relación de las variables de la investigación, también se observa que del global de niños que contienen una desnutrición aguda 52% (27) presentan anemia ferropénica moderada.

Dichos resultados no son similares y se pueden comprobar con los datos encontrados en el trabajo de Aguilar A. 2019, el cual indica que el 2.2% presenta una desnutrición aguda, donde existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica, pues no existe una relación entre los diferentes tipos de malnutrición con la anemia ferropénica.

De acuerdo con los datos recabados para el objetivo específico 4, se llega a determinar que hay una relación significativa entre el sobrepeso y la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años en el Centro de Salud de Paruro, esto según a que el valor  $p = 0,013$  fue menor a 0,05. Dichos valores mostraron una presencia de relación de las variables de la investigación, también se observa que del total de niños diagnosticados con sobrepeso un 4% (2) presentan anemia ferropénica leve.

Dichos resultados son similares y se pueden comprobar con los datos encontrados en el trabajo de Quispe A. 2017, el cual indica que hay una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional con la anemia ferropénica, donde el 11.8% presento sobrepeso.

En relación con los datos recabados para el objetivo específico 5, se llega a determinar que no hay una relación significativa de la obesidad con la anemia ferropénica de los niños menores de 2 en el Centro de Salud de Paruro, esto según a la ausencia de niños con obesidad. Dichos resultados son similares y se pueden comprobar con los datos encontrados en el trabajo de Freire, et al, en el año 2019, en el cual indica que no hay correlación entre la anemia ferropénica y el estado nutricional debido a la ausencia de casos de niños con obesidad.

## CONCLUSIONES

En el estudio realizado sobre la relación entre la malnutrición y la anemia ferropénica, en niños menores de 2 años en el centro de salud de Paruro, Cusco 2023 se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Se evidencia una relación significativa de la malnutrición con la anemia ferropénica en niños menores de 2 años, esto según a que el valor  $p = 0,000$  fue menor a  $0,05$ , dichos valores confirman la presencia de una relación de las variables de estudio de la investigación.
2. Existe una relación significativa entre la desnutrición crónica con la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años, esto según a que el valor  $p = 0,013$  fue menor a  $0,05$ , dichos valores manifiestan una presencia de correlación de las variables de investigación.
3. La desnutrición global tiene una relación significativamente con la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años, esto según a que el valor  $p = 0,013$  fue menor a  $0,05$ , dichos resultados muestran una existencia de una relación entre las variables de estudio.
4. Podemos concluir que hay una relación significativa entre la desnutrición Aguda y la anemia ferropénica en menores de 2 años, esto según a que el valor  $p = 0,000$  fue menor a  $0,05$ , donde los resultados confirman una presencia de correlación de las variables de investigación.
5. Se evidencio relación significativa entre el sobrepeso y la anemia ferropénica en los niños menores de 2 años, esto según a que el valor  $p = 0,013$  fue

menor a 0,05, donde los resultados evidencian la existencia de relación entre las variables de investigación, también se observa que, del total de niños evaluados con sobrepeso, un 4% (2) presentan anemia leve.

6. Podemos concluir que, en el centro de salud de Paruro, hay ausencia de niños con obesidad por lo que, no fue posible establecer relación entre las variables obesidad y anemia ferropénica.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Centro de Salud, frente al hallazgo de malnutrición y anemia, realizar un estricto control a los niños, para evitar complicaciones, debido a que la anemia y la malnutrición son un problema multifactorial y una preocupación para la salud.
2. Se recomienda al profesional de enfermería del servicio de niño sano fortalecer la intervención de visitas domiciliarias, con la finalidad de mejorar las prácticas de alimentación y cuidado para sus menores hijos, promoviendo el consumo de productos proteicos y minerales.
3. Se recomienda al profesional de enfermería, identificar oportunamente a los niños con diagnóstico de desnutrición global, para promover la participación activa en las sesiones educativas y demostrativas, promoviendo el consumo de productos que tengan alto contenido de hierro, para prevenir la anemia.
4. Se recomienda a las instituciones públicas del distrito de Paruro como; el municipio, programas juntos, programa PAIS, trabajar articuladamente para mejorar el estado actual de la alimentación del niño.
5. Se recomienda a los padres de familia, asistir a consejerías nutricionales, para recibir educación en la prevención de sobrepeso y anemia para mejorar la alimentación en sus hijos y poner en práctica todo lo aprendido.
6. Se recomienda a los investigadores, contribuir con más investigaciones del tema de la producción agrícola y agropecuaria, con el objetivo de conocer los factores por los cuales las familias no tienen una buena alimentación.



## Presupuesto y financiamiento

### Presupuesto

<b>DETALLES</b>	<b>MONTO S/</b>
<b>MATERIAL</b>	
Material de escritorio	100.00
Laptop	3000.00
Material de impresión	200.00
<b>SERVICIOS</b>	
Movilidad y viáticos	200.00
Internet	300.00
<b>PERSONAL</b>	
Estadístico	200.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 4,000.00</b>

### Financiamiento

El Financiamiento del trabajo de investigación fue con el aporte económico propio de las investigadoras, que afrontaran los gastos emanados en la elaboración del proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

1. El Caribe CEPAL. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe [Internet]. Cepal.org. [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
2. Dávila-Aliaga CR, Paucar-Zegarra R, Quispe A. Anemia infantil. Investigación Materno Perinatal [Internet]. 2019 [citado el 28 de junio de 2024];7(2):46–52. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/118>
3. Malnutrición [Internet]. Who.int. [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020 [Internet]. Gob.pe. [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: [http://webinei.inei.gob.pe/anda\\_inei/index.php/catalog/718/related\\_materials](http://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/718/related_materials)
5. SIEN, HIS. Estado Nutricional de niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional. 2022 [Internet]. 2023. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4525312/Inf%20Gerencial%20SIEN-HIS%202022.pdf>
6. Vallée L. Fer and Neurodéveloppement. Arch Pediatr [Internet]. 2017 [citado el 28 de junio de 2024];24(5):5S18–22. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0929-693x\(17\)24005-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0929-693x(17)24005-6)
7. Lactancia materna y alimentación complementaria [Internet]. Paho.org. [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en:

<https://www.paho.org/es/temas/lactancia-materna-alimentacion-complementaria>

8. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud. Sistema de información del estado nutricional de niños menores de 5 años y gestantes que acceden a establecimientos de salud [Internet]. Gob.pe. [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://boletin.ins.gob.pe/wp-content/uploads/2022/V28N6/a03v28n6.pdf>

9. Instituto Nacional de salud (INS). Incidencia del estado nutricional según niños por provincia [Internet]. Infosurperu.com. 2021 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://infosurperu.com/tableros-control/transferencias-a-los-gobiernos-regionales-y-locales/>

10. Buñay Juncal, Y.V. Solórzano Flores, E.T. Estado nutricional asociado a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años, en países de América Latina y el Caribe [Internet]. Universidad Católica de Cuenca. 2022 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/92b3d90c-120c-4c87-b09b-a1b5b3c90f4b/content>

11. Freire E, Ruiz A. Prevalencia de anemia ferropénica y relación con estado nutricional en niños y niñas preescolares del centro de Salud “22 de noviembre” del Cantón Milagros [Internet]. [Ecuador]: Universidad Técnica de Babahoyo; 2019 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/7004/P-UTB-FCS-NUT-000024.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

12. Sáenz M, Joshua A. Estado nutricional de niños menores de 3 años en relación con anemia ferropénica en dos centros infantiles del Buen Vivir De Esmeraldas [Internet]. Ecuador; 2019. Disponible en:

[https://catalogobiblioteca.puce.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=258586&shelfbrowse\\_itemnumber=369457](https://catalogobiblioteca.puce.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=258586&shelfbrowse_itemnumber=369457)

13. Machado A. Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del Barrio Tanguarín – San Antonio de Ibarra, período 2017 [Internet]. [San Antonio de Ibarra. Ecuador]: Universidad Técnica del Norte; 2017 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en:

<https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7824/1/06%20NUT%20223%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>

14. Cobos A, Eduardo J. Prevalencia de anemia ferropénica en niños de 1 a 10 años asociado al estado nutricional, hospitalizados en el área de pediatría del hospital básico sucúa. Periodo enero 2016 – junio 2017 [Internet]. [Ecuador]: Universidad Católica de Cuenca; 2017 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/items/fce7c1bd-6280-4697-aa34-7ae4c99139ef>

15. Santa Cruz T, Yuselit Y, Terrones I. Relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el puesto de Salud Santa Rosa – Huasmín, Celendín, Cajamarca, Perú-2021 [Internet]. [Huasmín, Celendín, Cajamarca, Perú]: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2021 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en:

[http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2339/1.TESIS%202022%20\(1\).pdf?sequence=1](http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2339/1.TESIS%202022%20(1).pdf?sequence=1)

16. Tuanama de Peña YT, Villarreal Dávila KM, Fernández Cruzado ABF. relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 3 años evaluados en el centro de salud materno infantil el bosque – la victoria. 2019. RevEpst [Internet]. 2020 [citado el 28 de junio de 2024];4(3):55–68. Disponible en:

<https://revistas.uss.edu.pe/index.php/EPT/article/view/1418>

17. Aguilar Vásquez A. Estado Nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Atendidos en el puesto de salud Montegrande-Jaén, 2019 [Internet]. Universidad Nacional de Cajamarca; 2021 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4133>
18. Salluca Hinojosa G, Gómez Casas NS. Estado nutricional del niño de 0 a 12 meses y su relación con la anemia que acuden en el consultorio de cred en el Centro de Salud Campoy, Lima [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2021 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4748>
19. Farro M. Relación entre El estado nutricional y anemia en niños hospitalizados menores de 5 años en el hospital ii – 2 de Tarapoto enero-marzo 2019 [Internet]. [Tarapoto - Perú]: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/2989/TESIS%20Farro%20Mar%C3%ADa.pdf?sequence=1>
20. Medina N, Cáceres T. Relación entre estado nutricional y anemia ferropénica de los niños menores a 5 años en el Centro de Salud de Pampachiri, Andahuaylas – 2021 [Internet]. [Andahuaylas - Apurímac - Perú]: Universidad Tecnológica de los Andes; 2022 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/544251739.pdf>
21. Quispe Palomino A, Sánchez Gallegos K. Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud de San Jerónimo, Cusco - 2017 [Internet]. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2018 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/3864?locale-attribute=en>

22. Castillo Tinoco F, Ayala Dueñas L. Factores condicionantes y anemia en niños menores de 5 años de las comunidades nativas de Sampatuari, Anaro y Pantanal del distrito de Kimbiri – Cusco, abril 2021. Universidad Nacional del Callao; 2022.
23. Velandia S, Hodgson MI, Le Roy C. Evaluación nutricional en niños hospitalizados en un Servicio de Pediatría. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2016 [citado el 28 de junio de 2024];87(5):359–65. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062016000500005&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062016000500005&script=sci_abstract)
24. Minsalud. Abecé de la Atención Integral a la Desnutrición Aguda [Internet]. Gov.co. 2016 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/abc-desnutricion-aguda.pdf>
25. Bendezú Esteban R. Incidencia del Programa Juntos en el nivel de hemoglobina y estado nutricional en niños menores de cinco años, Huancavelica - 2017 [Internet]. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2019 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5876>
26. MINSA. Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años [Internet]. Gob.pe. 2017 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: [http://www.diresacusco.gob.pe/salud\\_individual/normas/NORMA%20TECNICA%20OD%20%20CRECIMIENTO%20Y%20DESARROLLO%20DEL%20%20NI%C3%91O%20MENOR%20%20DE%20%20CINCO%20A%C3%91OS.pdf](http://www.diresacusco.gob.pe/salud_individual/normas/NORMA%20TECNICA%20OD%20%20CRECIMIENTO%20Y%20DESARROLLO%20DEL%20%20NI%C3%91O%20MENOR%20%20DE%20%20CINCO%20A%C3%91OS.pdf)
27. Quispe L, Del Rosario Y. Grado de anemia y estado nutricional en niños de

1-5 años en el Centro de Salud Los Aquijes – Ica agosto 2016 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2018 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1426>

28. El Caribe CEPAL. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe [Internet]. Cepal.org. 2018 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>

29. McCoy DC, Peet ED, Ezzati M, Danaei G, Black MM, Sudfeld CR, et al. Early childhood developmental status in low- and middle-income countries: National, regional, and global prevalence estimates using predictive modeling. PLoS Med [Internet]. 2016 [citado el 28 de junio de 2024];13(6): e1002034. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27270467/>

30. Briend A, Collins S, Golden M, Manary M, Myatt M. Maternal and child nutrition. Lancet [Internet]. 2013 [citado el 28 de junio de 2024];382(9904):1549. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24209819/>

31. Fernández, Andrés-Martínez, Rodrigo - Carrasco, Ignacio - Palma, Amalia. Impacto social y económico de la malnutrición: modelo de análisis y estudio piloto en Chile, el Ecuador y México [Internet]. CEPAL; 2017 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/41247-impacto-social-economico-la-malnutricion-modelo-analisis-estudio-piloto-chile>

32. MINSA. Norma Técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas 2017 [Internet]. Gob.pe. 2017 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

33. World Health Organization. Anaemia [Internet]. Who.int. 2024 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/anaemia>

34. MINSA. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas y niños en establecimiento de salud del primer nivel de atención 2015 [Internet]. Gob.pe. 2015 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/284835-guia-de-practica-clinica-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-la-anemia-por-deficiencia-de-hierro-en-ninas-ninos-y-adolescentes-en-establecimientos-de-salud-del-primer-nivel-de-atencion-guia-tecnica>
35. MINSA. Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Salud de Nutrición y Dietética [Internet]. Bvsalud.org. 2013 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/948680/rm\\_665-2013-minsa.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/948680/rm_665-2013-minsa.pdf)
36. Lichtman M, Kaushansky K, Kipps T, Pichal J, Levi M. Anemia por deficiencia de Hierro. En: Hematology. 8va edición: New York: McGraw Hill Medical; 2014.
37. Larico M, Lizeth Y. Estado nutricional, nivel de hemoglobina y consumo de hierro en niños de 6 a 59 meses de edad de los establecimientos de salud de los Distritos de Puno y Azángaro 2018. 2020 [citado el 28 de junio de 2024]; Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3278555?show=full>
38. Comité Nacional de Hematología. Anemia Ferropénica. Guía de diagnóstico y tratamiento [Internet]. Org.ar. 2009 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/anemia-ferrop-eacutenica-gu-iacutea-de-diagn-oacutestico-y-tratamiento.pdf>
39. Alvarado CS, Yanac-Ávila R, Marron-Veria E, Málaga-Zenteno J, Adamkiewicz TV. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. An Fac Med (Lima Perú: 1990) [Internet]. 2022 [citado el 28 de junio de 2024];83(1):65–9. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832022000100065](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832022000100065)

40. Carrasco S. Metodología de la Investigación Científica - San Cristóbal Libros SAC. Derechos Reservados [Internet]. Editorial San marcos E I R LTDA; 2017 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en:

[https://www.sancristoballibros.com/libro/metodologia-de-la-investigacion-cientifica\\_45761](https://www.sancristoballibros.com/libro/metodologia-de-la-investigacion-cientifica_45761)

41. Gonzáles J. Proyecto de tesis: guía para la elaboración [Internet]. Concytec. 2020 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en:

<https://hdl.handle.net/20.500.12390/2236>

42. Díaz V. Metodología de la investigación Científica y bioestadística para profesionales de Ciencias de la salud [Internet]. Ril; [citado el 28 de junio de 2024].

Disponible en:

<http://media.picalab.cl/repo/descargas/bibliografia/Metodolog%C3%ADa%20de%20Investigaci%C3%B3n/m%C3%A9todosdeinvestigaci%C3%B3n/Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica%20y%20estadistica.pdf>

43. Hernández R. Metodología de la Investigación [Internet]. McGraw- Hill, Interamericana Editores; 2014 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en:

<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

44. Ortega C. ¿Qué es el muestreo por conveniencia? [Internet]. QuestionPro. 2018 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en:

<https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-por-conveniencia/>

45. Medina M, Rojas R, Bustamante W, Loaiza R, Castillo R, Martel C.

Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación [Internet]. Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi; 2023 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/90>

46. Mori G, Stefany J. Estilos de vida en adolescentes de cuarto y quinto de secundaria de la institución educativa julio c. tello, hualmay 20 [Internet]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2020 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/3753>

47. Prieto P. Comités de ética en investigación con seres humanos: relevancia actual en Colombia Experiencia de la Fundación Santa Fe de Bogotá. Acta Med Colomb [Internet]. 2011 [citado el 28 de junio de 2024];36(2):98–104. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-24482011000200009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482011000200009)

48. Siurana Aparisi JC. Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. Veritas (Valpso, Impresa) [Internet]. 2010 [citado el 28 de junio de 2024];(22):121–57. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-92732010000100006](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-92732010000100006)

49. Marasso Spaciuk NI, Ariasgago OL. La bioética y el principio de autonomía. Rev Fac Odontol UNNE [Internet]. 2013 [citado el 28 de junio de 2024];6(2):72. Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/1651>

50. Pruebas Paramétricas y No paramétricas [Internet]. Wordpress.com. 2016 [citado el 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://enviomigration.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/04/pruebas-parametricas-y-no-parametricas.pdf>