

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela profesional de enfermería



TESIS

“Nivel de hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023”.

Presentado por:

Bach. GALLEGOS RODRIGUEZ, YESSICA

Bach. GONZALES OVALLE, NELLY

Para optar el título profesional de:

LICENCIADA EN ENFERMERIA

Cusco – Perú

2024

Tesis

“Nivel de hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023”.

Línea de investigación:

Salud pública

Asesora:

Magister. Yuliza Francesca Anchari Oblitas



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

**“NIVEL DE HEMOGLOBINA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 6 A 24
MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN, CUSCO 2023”**

Presentado por: Bach. **YESSICA GALLEGOS RODRIGUEZ, NELLY GONZALES**

OVALLE para optar el título académico de: **LIC. EN ENFERMERÍA**

Sustentado y aprobado el 29 de enero del 2024 ante el jurado:

Presidente : Mag. Luz Maribel Cuadros Tairo

Primer Miembro : Dra. Liliana Teófila Mina Huillca

Segundo Miembro : Mag. Luz Hermelinda Copa Rivera

Asesora : Mag. Yuliza Francesca Anchari Oblitas

“Nivel de hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023”.

INFORME DE ORIGINALIDAD

20% INDICE DE SIMILITUD	20% FUENTES DE INTERNET	4% PUBLICACIONES	12% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Tecnologica de los Andes Trabajo del estudiante	2%
3	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
5	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	1%

DEDICATORIA

Agradezco a mi creador y mi ángel en el cielo.

Dedico esta tesis con mucho orgullo y gratitud a mis señores padres Guillermo y Eufemia por el apoyo incondicional, así mismo a mi hermana.

Yessica Gallegos Rodríguez

El presente trabajo va en homenaje a Dios y a mi padre Mathias, que desde el cielo me dieron fortaleza e inteligencia en cada actividad realizada, también a mi esposo e hijas, por su confianza, sus palabras positivas, por su aporte incondicional para enfrentar las adversidades durante mis estudios universitarios, a toda mi familia que es lo más valioso que Dios me ha regalado.

Nelly Gonzales Ovalle.

AGRADECIMIENTO

A mis adorados progenitores por el apoyo incondicional en lo afectivo, emocional y económico.

A mi asesora Yuliza Anchari Oblitas por su tiempo, por guiarnos en este camino de la tesis.

Al personal del centro de salud San Sebastián, por el gran apoyo.

A los doctores que siempre estuvieron dispuestos a brindarnos su apoyo para la validación del instrumento.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
POSPORTADA.....	ii
PÁGINA DE JURADOS.....	iii
PORCENTAJE DE SIMILITUD.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xiii
RESUMEN	xv
INTRODUCCIÓN	xvii

CAPÍTULO I

PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2 Identificación y formulación del problema	4
1.2.1 Problema general.	4
1.2.2 Problemas específicos.....	4
1.3 Justificación de la investigación	4
1.4 Objetivos de la investigación.....	6
1.4.1 Objetivo general.....	6
1.4.2 Objetivos específicos.....	6
1.5 Delimitación de la investigación	6
1.5.1 Espacial.	6
1.5.2 Temporal.....	6

1.5.3	Social.....	7
1.5.4	Conceptual.....	7
1.6	Viabilidad de la investigación.....	7
1.7	Limitaciones.....	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de investigación.....	9
2.1.1	A nivel internacional.....	9
2.1.2	A nivel nacional.....	11
2.1.3	A nivel regional y local.....	14
2.2.	Bases Teóricas.....	16
2.2.1.	Hemoglobina.....	16
2.2.2.	Nivel de concentración en hemoglobina.....	17
2.2.3.	Medición de hemoglobina:.....	17
2.2.4.	Valor normal de hemoglobina en niños de 6 meses a 5 Años.....	17
2.2.5.	Ajuste de hemoglobina según altitud.....	17
2.2.6.	Anemia.....	18
2.2.7.	Fisiopatología de la anemia.....	19
2.2.8.	Causas de la anemia.....	19
2.2.9.	Clasificación de la anemia.....	20
2.2.10.	Tipos de anemia.....	20
2.2.11.	Factores determinantes de la anemia.....	21
2.2.12.	Estado nutricional.....	21
2.2.13.	Nutrición.....	22
2.2.14.	Valoración nutricional.....	22

2.2.15. Índices antropométricos	22
2.2.16. Clasificación del estado nutricional	23
2.2.17. Desnutrición	25
2.2.18. Tipos de desnutrición	25
2.2.19. El Crecimiento.....	26
2.2.20. Métodos para evaluar el crecimiento	26
2.2.21. Clasificación del crecimiento.....	26
2.2.22. Instrumentos para el control de crecimiento y desarrollo	27
2.2.23. Alimentación complementaria	28
2.2.24. Intervención de enfermería	28
2.3. MARCO CONCEPTUAL	31

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Hipótesis	34
3.1.1. Hipótesis general.	34
3.1.2. Hipótesis específicas.	34
3.2. Método	34
3.3. Tipo de investigación.....	35
3.4. Nivel o alcance de investigación	35
3.5. Diseño de investigación	35
3.6. Operacionalización de variables	54
3.7. Población, muestra y muestreo.....	55
3.7.1. Población de estudio.....	55
3.7.2. Criterios de elegibilidad.....	55
3.7.3. Tipo de muestreo.	55

3.7.4. Muestra.....	56
3.8. Técnicas e instrumentos.....	57
3.8.1. Técnica.....	57
3.8.2. Instrumento.....	57
3.9. Consideraciones éticas.....	57
3.10. Procesamiento estadístico.....	58

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados.....	59
4.1.1. Descripción del nivel de hemoglobina en niños de 6 a 24 meses en el centro salud San Sebastián, Cusco 2023.....	59
4.1.2. Análisis del estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023.....	60
4.1.3. Relación de los parámetros P/E, T/E de los niños de 6 a 24 meses del centro de salud San Sebastián de Cusco 2023.....	63
4.1.4. Relación que existe entre el nivel de hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023.....	64
4.1.5. Relación que existe entre el nivel de hemoglobina y el indicador talla/edad en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023.....	65
4.1.6. Relación entre el nivel de hemoglobina y el indicador peso/talla en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián.....	66
4.2. Discusión de resultados.....	67
CONCLUSIONES.....	76

RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Niveles De Hemoglobina Ajustada	18
Tabla 2 Esquema de clasificación del estado nutricional	24
Tabla 3 Nivel de hemoglobina	59
<i>Tabla 4 PESO/EDAD</i>	60
Tabla 5 TALLA/EDAD	61
Tabla 6 PESO/TALLA	62
Tabla 7 Relación del PESO/EDAD y la TALLA/EDAD	63
Tabla 8 Relación del nivel de hemoglobina y el PESO/EDAD.....	64
Tabla 9 Relación del Nivel de hemoglobina y la TALLA/EDAD	65
Tabla 10 Relación del nivel de hemoglobina y el PESO/TALLA.....	66
Tabla 11 Relación de nivel de hemoglobina peso /edad medidas simétricas	72
Tabla 12 Relación De Nivel De Hemoglobina Talla / Edad medidas simétricas....	73
Tabla 13 relación de nivel de hemoglobina peso/talla medidas simétricas	74
Tabla 14 relación peso edad/talla edad medidas simétricas	75
Tabla 15 Cronograma de actividades.....	55
Tabla 16 presupuesto y financiación	55

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Nivel de hemoglobina.....	59
Ilustración 2: Peso / Edad	60
Ilustración 3: Talla / Edad	61
Ilustración 4: Peso / Talla	62

ACRÓNIMOS

FAO: Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación

UNICEF: Fondo de las naciones unidas para la infancia

OMS: Organización mundial de la salud

CRED: Control de crecimiento y desarrollo

DE: Desviación estándar

C.S: Centro de salud

SIS: Seguro integral de salud

P/E: Peso para edad

T/E: Talla para edad

P/T: Peso para talla

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo “Determinar cuál es la relación que existe entre el nivel de hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 – 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023”. Se utilizó un enfoque hipotético-deductivo, de nivel descriptivo – correlacional, tipo de estudio cuantitativo, transversal, no experimental, la población de estudio constituido por 400 niños menores de 6 a 24 meses, muestra 291 niños, tipo de muestreo aleatorio simple, el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos en la que se registró los valores del nivel de hemoglobina y del estado nutricional, los resultados encontrados mostraron que el nivel de hemoglobina en nivel normal 94.5% y 5.5% con nivel de hemoglobina leve. En cuanto al estado nutricional en función a peso para la edad. El 77.7% de los niños se encuentran en niveles normales, seguido de 15.8% en rango de riesgo y 3.8% de niños con sobrepeso y 2.7 % tiene bajo peso. En cuanto al estado nutricional en función a talla para la edad, el 58% tiene un indicador en categoría normal, 36.8 % en nivel de riesgo, 3.4 % con talla alta, 1.0% con talla baja. Estado nutricional en función a peso para talla el 94.2% dentro de niveles normales, seguido de un 4.5 % con sobrepeso. 1 % en riesgo y 0.3 % emaciado.

PALABRAS CLAVE: Nivel de hemoglobina, estado nutricional.

ABSTRACT

The objective of this study was "To determine the relationship between hemoglobin level and nutritional status in children aged 6-24 months at the San Sebastian health center, Cusco 2023". A hypothetical-deductive approach was used, descriptive-correlational level, quantitative, cross-sectional, non-experimental type of study, the study population consisted of 400 children under 6 to 24 months, sample 291 children, simple random sampling type, the instrument used was the data collection form in which the values of hemoglobin level and nutritional status were recorded, the results found showed that the level of hemoglobin in normal level 94.5% and 5.5% with mild hemoglobin level. Regarding the nutritional status in terms of weight for age, 77.7% of the children were at normal level. The 77.7% of the children were at normal levels, followed by 15.8% in the risk range and 3.8% of the children were overweight and 2.7% were underweight. Regarding nutritional status according to height for age, 58% have an indicator in the normal category, 36.8% in the risk level, 3.4% with high height, 1.0% with low height. Nutritional status in terms of weight for height 94.2% are in normal levels followed by 4.5% with overweight. 1 % at risk and 0.3 % wasted.

KEY WORDS: Hemoglobin level, nutritional status.

INTRODUCCIÓN

Desde hace varios años, el Perú enfrenta serias amenazas a la salud pública, tanto es así que el problema de anemia afecta en promedio al 43% de los niños, pero según estadísticas oficiales, las cifras son muy alarmantes en algunas zonas, llegando a más de 70 %, como Puno.(1)

En Cusco, según el centro de estudios empresariales de la cámara de comercio durante el primer periodo 2022, de los 41.000 niños evaluados menores de 3 años, 5000 resultaron con desnutrición crónica y 12 000 niños de 6 - 35 meses fueron evaluados para detectar anemia, de los cuales más de 4000 estaban anémicos. Comparando con el año anterior, los casos de desnutrición incremento en 156 (3%).(3)

La desnutrición crónica del infante sigue siendo un reto para la salud pública, por mantener una tasa relativamente constante en los últimos años, debido a la carencia alimentaria que vive el país, que está catalogado como el más bajo de América Latina.(4)

Frente a esta realidad, nos hemos propuesto elaborar el plan de investigación con el fin de conocer la relación existente sobre niveles de hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023. Lo que nos permite plantear alternativas para la intervención en el lugar donde se realiza el mencionado estudio.

El estudio es de tipo:

- Descriptivo correlacional, cuantitativo ya que la información obtenida es numérica medible.
- No experimental, ya que durante la evaluación de los resultados no hubo ninguna maniobra de las variables de investigación.

- Transversal, los datos recolectados se realizaron en el momento en que se registró la información sobre el diagnóstico del nivel de hemoglobina y estado nutricional de los niños.

El capítulo 1 aborda la descripción de la realidad problemática que sustenta el planteamiento del problema, haciendo un recuento de diversos trabajos en temas similares.

En el capítulo 2 se detalla los problemas de investigación mediante los abordajes de Fondo: Internacionales, nacionales, regionales y locales, se plantea también los fundamentos teóricos, se describen los conceptos básicos. El estudio de los niveles de hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 - 24 meses constituye 02 variables de estudio.

El capítulo 3 describe los métodos de investigación, las poblaciones, las muestras y el muestreo que permite la recolección de la información, cuyos resultados y análisis correspondientes, dan pie a la preparación del informe final de la investigación.

CAPÍTULO I

PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción de la realidad problemática

Anemia en los niños es el resultado de niveles bajos de hemoglobina, está se considera en la actualidad como una problemática que afecta a casi el 50% de infantes menores de 5 años y 1/3 de mujeres gestantes, el efecto la causa se considera contraproducente en la salud, puesto que trae consigo un impacto perjudicial en la evolución intelectual de los infantes, esto es consecuencia de mala nutrición que se da desde el embarazo, así mismo la ingesta de comida chatarra en la primera infancia, así como el exceso de consumo de preservantes y grasas saturadas. (5)

Según el informe de organismos internacionales sobre la salud como la organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO) y fondo de las naciones unidas para la infancia (UNICEF 2020) a escala internacional, 149 millones menores de 2 años (23%) presentaron crecimiento lento, asimismo 45 millones que son un aproximado de 6,7% sufren de emaciación y un 5,7% con sobrepeso, el informe refiere que 1/3 de las mujeres que tienen lactantes menores de 6 meses no brindan lactancia materna exclusiva, ignorando lo esencial que es para la nutrición de los niños, sin embargo en los últimos años incremento el porcentaje de madres que cumplen con darles a los niños lactancia exclusiva; en el 2012 el porcentaje fue de 37,1% y en el 2020 un 43,9%, a pesar de dicho aumento, actualmente más del 50% de los lactantes menores de 6 meses no perciben preeminencia protectora de la lactancia materna. (5)

Según el departamento de pediatría de Chile el 22% de infantes padecen de retardo en el crecimiento, es decir muestran una estatura menor al que les corresponde para la edad que tienen, así mismo se presentan problemas a nivel cognitivo y socava el desarrollo físico, aumentando el riesgo de morir con infecciones comunes, un 55% de los niños con problemas de desnutrición presentan alergias y enfermedades no transmisibles que puede durar toda la vida.

(6)

La anemia sigue siendo considerada en nuestro país como un problema de salud, pues el 53,8% de los niños de 6 - 36 meses en el 2021 presenta bajo nivel de hemoglobina, situación preocupante ya que su ocurrencia en periodos posteriores de la vida también se asocia a la desnutrición infantil, respecto a la procedencia el 55% en infantes de 6 - 35 meses de zonas rurales, presentan problemas de anemia y el 28,5% de los niños procedentes de zonas urbanas.(7)

La mala nutrición en los hogares peruanos hace que se ingieran alimentos bajos en hierro, folato, vitamina B12 y vitamina A, lo que desencadena en la anemia, así incluyen parásitos, infecciones crónicas y/o agudas, envenenamiento por metales pesados y alteraciones adquiridas o genéticas, factores que influyen en la asimilación de hemoglobina y eritropoyesis, es preciso indicar que las mujeres desde el embarazo deben de cuidar su alimentación puesto que en nuestro país el 43% de mujeres en estado de gestación presentan anemia y transmiten una cantidad reducida de hierro al feto, generando que la tasa de muerte neonatal aumente.(7)

Informe sobre plan nacional para la disminución de la desnutrición crónica, control de la anemia materno infantil y neonatal en Perú, refiere: El estado peruano, toma medidas para evitar el aumento y la prevención de la anemia, sin embargo, no se tiene resultados significativos, por tanto el informe sugiere que se cambien de instrumentos de medición de anemia, que estos sean más precisos o tener evaluaciones alternas que permita a los padres de familia conocer los niveles de hemoglobina, también sugiere incrementar los suplementos vitamínicos que se dan a los niños que tienen niveles bajos de hemoglobina y que estos no presenten efectos adversos, es decir sugiere sustituir la ingesta de hierro y ácido fólico por suplementos de microelementos múltiples durante la gestación, con mayor aprovechamiento del recién nacido.(7)

A nivel local, según el informe estadístico del 2021 del ministerio de desarrollo e inclusión social, la región Cusco presenta 12,7% de niveles de desnutrición crónica en menores de 5 años, porcentaje que no representa alerta en el sector salud, no obstante se debe de trabajar para que se disminuya, por otro lado existe un alarmante 54,4% de niños que se encuentran entre 6 a 35 meses con anemia, este valor es más alto que el presentado a nivel nacional, el cual tiene un 40,1%, respecto a la prevención que el estado presenta se tienen los siguientes resultados, el 76% de lactantes de 4 meses que iniciaron suplementación de hierro no padecieron de anemia, el 86% de niños entre 6 - 11 meses que tomaron suplementos multimicronutrientes no presentan diagnóstico de anemia. (8)

Realizada la descripción de la problemática que se sistematizó desde lo global a lo particular, se realizó el presente estudio que permitió desarrollar la presente problemática: ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de

hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023?

1.2 Identificación y formulación del problema

1.2.1 Problema general.

¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023?

1.2.2 Problemas específicos.

a) ¿Cuál es la relación del nivel de hemoglobina con la dimensión peso/edad en niños de 6 a 24 meses en el centro de Salud San Sebastián, Cusco 2023?

b) ¿Cuál es la relación del nivel de hemoglobina con la dimensión talla/edad en niños de 6 a 24 meses en el centro de Salud San Sebastián, Cusco 2023?

c) ¿Cuál es la relación del nivel de hemoglobina con la dimensión peso/talla en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023?

1.3 Justificación de la investigación

La investigación se considera importante por la prevalencia alta de anemia en la región Cusco que alcanza un 54.4%, cifra que se mantiene desde hace varios años.

La realización del estudio se justifica ya que aportará una recopilación teórica sobre el tema en estudio, la cual será de sustento para el enriquecimiento de los lectores.

El estado de salud de los niños de 6 - 24 meses, en conexión a su condición de presentar anemia y su estado nutricional, es de crucial importancia debido a que es la edad en la que se producen hechos en la anatomía y fisiología del organismo de los niños, determinantes de sus capacidades físicas y cognitivas como base para su desarrollo personal futuro.

A través de la realización del trabajo de investigación se llegó al conocimiento entre la relación de hemoglobina y estado nutricional en niños objeto del estudio, además que se llegó a conocer los factores determinantes, lo que permitió elaborar las alternativas de abordaje del problema de investigación a nivel de la institución prestadora de salud, donde se realiza la investigación.

También urge la necesidad, como del interés nacional mermer los elevados índices mostrados de malnutrición y anemia, por lo tanto, surge la importancia de una investigación direccionada a dar respuesta entre si hay relación directa y significativa entre estado de nutrición - anemia en niños entre 6 – 24 meses, ya que puede provocar una carga de morbi-mortalidad durante la etapa adulta. A nivel metodológico reviste importancia porque en ella se evidencia el cumplimiento de los procesos científicos para el desarrollo del estudio, aportando como guía para otros estudios a realizar. Por último, este estudio es de suma importancia para los investigadores ya que permite aplicar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del estudio, fortaleciendo las capacidades investigativas.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general.

Determinar cuál es la relación que existe entre el nivel de hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023

1.4.2 Objetivos específicos.

a) Analizar la relación del nivel de hemoglobina con la dimensión peso/edad en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023.

b) Describir la relación del nivel de hemoglobina con la dimensión talla/edad en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023.

c) Identificar la relación del nivel de hemoglobina con la dimensión peso/talla en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1 Espacial.

El trabajo de investigación fue elaborado en los consultorios de CRED del centro de salud San Sebastián, mediante el dosaje de hemoglobina y evaluación del estado nutricional en niños de 6 a 24 meses.

1.5.2 Temporal

La aplicación del estudio se desarrolló de enero a marzo del 2023.

1.5.3 Social.

El estudio se realizó con niños de 6 - 24 meses, que reciben atención en los dispensarios de CRED en la IPRESS San Sebastián, Cusco.

1.5.4 Conceptual.

La finalidad del estudio está circunscrito en el estado del nivel de hemoglobina y estado nutricional de niños de 6 a 24 meses, que en la actualidad reviste importancia debido a los elevados porcentajes tanto de anemia y desnutrición en este curso de vida de niños y la relación entre ambas variables que el estudio se propone establecer.

El estudio contempla las variables de niveles de hemoglobina y estado nutricional y sus definiciones.

1.6 Viabilidad de la investigación.

Se cuenta con herramientas técnicas, capital humano y material imprescindible para la realización del proyecto de estudio.

1.6.1 Recursos económicos.

No hay necesidad de financiamiento por una entidad ya que tiene sus propios recursos financieros para cubrir gastos como fotocopias, impresión y viajes a los sitios de investigación.

1.6.2 Recursos materiales.

Se cuenta con recursos materiales como: Computadora, impresora, cámara, etc. Para realizar el trabajo propiamente, así como para procesar los datos y realizar informe de la tesis.

1.6.3 Recursos humanos.

Se cuenta con 02 integrantes de la autoría de la investigación, y el apoyo de la asesora y dictaminantes establecidos por la universidad.

1.7 Limitaciones.

La limitación que se presentó al iniciar la investigación, fue la imposibilidad de acceder a las historias clínicas, ya que este documento contiene informes confidenciales, sin embargo, se solicitó permiso por escrito a quienes conducen la IPRESS San Sebastián, para realizar el estudio con niños de 6 a 24 meses que asistieron al consultorio de niño sano en los meses de enero - marzo 2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1 A nivel internacional.

Guaraca, (2019). La finalidad del investigador es: “Analizar la relación entre la anemia y estado nutricional de niños menores de 5 años en los Centros. "Creciendo con Nuestros Hijos" de la Parroquia "Sinincay" de Cuenca". Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal con muestras aleatorias y cohortes en 186 niños y una muestra conveniente. Los datos antropométricos y bioquímicos se consiguieron de la historia clínica del centro. El 6,4% de los niños presentaba insuficiencia ponderal y el 0,5% insuficiencia ponderal severa. 20,2% para talla baja y 1,6% estatura baja severa. Con un IMC de 20,2% tenía sobrepeso, el 5,9% obesidad y el 2,1% emaciación. Además, el 25%, Se reportó anemia leve, 2.1% anemia moderada y ninguna anemia severa. Resultó que no hubo relación entre el estado nutricional y anemia y no se encontraron resultados significativos (6)

Ramos, (2020). El objetivo del investigador fue: “Calcular los niveles de hemoglobina y la condición nutricional mediante medidas antropométricas en niños ecuatorianos menores de 5 años, y crear una fórmula para predecir la estatura con base en los valores de hemoglobina”. Estudios observacionales, retrospectivos, transversales. La población final estuvo compuesta por 198.135 niños, 97.876 mujeres y 100.259 hombres. Las 24 unidades de salud provinciales de Ecuador atienden a las edades de 0 a 5 años. Resultados: Niños con anemia 25,8%, niñas 25,0%.

El 35,8% de niños de 6 y 11 meses presentan anemia. El 19,8% tuvo talla baja y el 6,0% sobrepeso/obesidad.(7)

Alonzo; (2018). Realizó su investigación sobre: “La malnutrición y anemia en niños de 6 a 59 meses, en el establecimiento de Salud de Suchitepéquez en San Antonio, Guatemala “. Resultados: El 91,2% de los niños estaban bien nutridos, el 4,6% moderadamente desnutridos, el 0,46% severamente desnutridos, el 3,2% con sobrepeso y el 0,46% obesos, el 11% padecían anemia y el 89% presentaban niveles normales de hemoglobina. La anemia y el estado nutricional tuvieron una correlación de -0,10952304. El estudio encontró una prevalencia del 11,05%. Concluimos que los niños con más incidencia de anemia ferropénica eran los que comían bien y que no existía una relación estadísticamente reveladora entre las variables.(9)

Machado, (2018). Hizo un estudio entre ecuatorianos para la: “Evaluación del estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de 5 años residentes en Tanguarin”. Descubrieron que una proporción muy alta de niños (34,8%) sufría de desnutrición, como sobrepeso, obesidad y retraso en el crecimiento. El 65,8% de los habitantes no presenta anemia ferropénica.

Sin embargo, uno de los indicadores más importantes en este estudio fue la altura/edad, que se correlacionó significativamente con los niveles de hemoglobina.
(10)

Rodríguez, (2018). “Evaluación de programas de recuperación nutricional”. 2018. Colombia. Objetivo: “Evaluar los programas de recuperación nutricional para niños menores de 5 años”. Métodos Y Materiales: Estudio descriptivo transversal hecho con 140 niños participantes en el programa de recuperación nutricional. Utilizando el SOFTWARE ANTHRO. Permitió evaluar las clasificaciones

antropométricas en el momento de la inscripción en el programa y sus riesgos dietéticos e información sociodemográfica. Características de la desnutrición, peso, talla y tipo. Resultados: La mayor parte de la muestra experimentó una reducción significativa del 6,1 % en el riesgo de desnutrición global del 44,5 % en el índice de edad al iniciar el programa. Se encontró alturas apropiadas para la edad en el 32 % de los niños registrados en el programa, observándose una reducción del 64%

Conclusiones: Al evaluar los programas de restablecimiento nutricional para niños menores de 5 años, los niños menores de 2 años que fueron recuperados exitosamente por el programa estaban en riesgo de desnutrición global, por lo tanto, estaban en riesgo los niños menores de 5 años. Los parámetros para este grupo etario serán más altos. Al superar en gran medida estos hallazgos no solo abordarán el problema global de la desnutrición infantil, sino que también brindarán beneficios para la salud de quienes corren el riesgo global de desnutrición. (11)

2.1.2 A nivel nacional.

Aguilar, (2018). Sus objetivos de estudio son: "Establecer la conexión entre la condición de nutrición y los niveles de hemoglobina en niños(as) de 6 a 24 meses en el Puesto de Salud I-1 Ccota. Puno". La muestra consistió en 65 niños y todos ellos representaron la población. Estudios de correlación descriptivos. Se realizó seguimiento domiciliario a los niños no reclutados en la oficina de niño sano. La evaluación del estado nutricional y los niveles de hemoglobina se realizaron mediante técnicas observacionales. La tabla de registro empleada tiene dos variables. Los datos obtenidos son: Peso/edad 96,9%, Peso/talla 93,8%, Talla/edad 63,1%, todos indicando la nutrición adecuada en los niños. Para los niveles de

hemoglobina, el 74% tiene anemia moderada, el 20% con anemia leve y el 6% con anemia severa. No se encontró correlación entre peso/edad, peso/talla y nivel de hemoglobina, pero se observó una correlación reveladora entre el índice de altura/edad y el nivel de hemoglobina. (12)

Buitrón, (2019). En el artículo, pretendía:” Establecer la conexión entre la salud nutricional y los niveles de hemoglobina en lactantes de 6 meses que recibieron atención en el centro de salud CRED Perú-Corea”. Huánuco. Estudio cuantitativo retrospectivo. La muestra estuvo compuesta por 564 en el historial médico. Conclusiones: Se encontró que el 65,6% (370) fueron amamantados exclusivamente y el 25,7% (145) fueron amamantados mixtos, según el tipo de alimentación infantil. Para el estado nutricional el 99,1% eran normales. Para los niveles de hemoglobina el 98,9% normal.(13)

Capuena, (2020). Propuso: “Establecer una correlación entre el estado nutricional y la concentración de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del Centro Médico Max Arias Schreiber en el 2020”. En Lima había 155 niños y en la muestra se incluyeron 86 niños, de los cuales 39 eran varones y 47 mujeres. Utilizó un enfoque cuantitativo no experimental que consistió en la correlación cruzada descriptiva. Se recogieron datos: Peso, talla, edad y hemoglobina. Extracto de estudios de casos.

Resultados: 3,5% estaban desnutridos y 5,8% tenían sobrepeso. En P/E. T/E se encontró que 1,2% era grande y 2,3% muy pequeño. En P/T, 10,5% tenían sobrepeso. En cuanto a los niveles de hemoglobina 34,9% reportaron anemia leve y 14% anemia moderada. La relación entre la hemoglobina y el estado nutricional reveló que de 75 individuos diagnosticados como eutróficos 25,6% y 12,8% presentaron anemia leve y anemia moderada. Se llegó a la conclusión que

asociaciones muy pequeñas entre las variables investigadas no fueron significativas. (14)

Terreros, (2021). En el estudio realizado propuso “examinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Departamento de Crecimiento y Desarrollo del Centro Médico San Ramón, Chanchamayo, Provincia de Junín”. La muestra comprendió 168 historias clínicas. La lógica es de correlación descriptiva, retrospectiva y transversal. Se obtuvieron los siguientes resultados: el 95,8% estaban bien nutridos y el 4,2% tenían sobrepeso. Los niveles de hemoglobina fueron normales en 79,8% y 11,3% anemia leve y 8,9% anemia moderada. Existe una relación entre el estado nutricional infantil y los niveles de hemoglobina.(15)

Torres, (2020). “Determinar la relación entre estado nutricional y anemia en niños de 6 a 24 meses, en el establecimiento de Salud Pilcomayo, 2020”. Metodología: La investigación fue descriptivo, correlacional y no experimental. La población conformada por 150 niños de 6 - 24 meses pertenecientes al establecimiento de Salud Pilcomayo. La técnica utilizada fue la recolección de datos, la prueba estadística es chi-cuadrado de independencia no paramétrica (X²). Se utilizó un nivel de confianza del 95% (nivel de significancia o riesgo del 5%). Los resultados del indicador peso/edad muestran que un número considerable de los niños tienen bajo peso (53,33% en el rango). El 2,67% de los niños tiene sobrepeso y sólo el 0,67% tiene un peso muy bajo. La relación altura/edad muestra que la mayoría de los niños son diagnosticados con normalidad. Entre ellos, el 60,67% y el 33,33% de los niños son bajos. El parámetro peso/talla el 60,67% diagnosticados con normalidad, El 38,00% de los infantes sufre desnutrición aguda, el 1,33% tiene sobrepeso. Se encontró que entre los niños de 6 - 24 meses el 47,33% con anemia

leve, el 44,67% niños tuvieron diagnóstico normal y el 8,00% anemia moderada. Conclusiones: Existe asociación directa y significativa entre las variables (valor $P < 0,05$) en el establecimiento de salud Pilcomayo 2020. (1)

Laulate, (2021). Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y relacional. El objetivo fue: "Identificar la asociación y relación de anemia ferropénica y el estado nutricional en niños menores de 24 meses tratados en Túpac Amaru, Iquitos 2020". El universo fue compuesto por 123 infantes que fueron atendidos para el control de crecimiento y desarrollo, la muestra comprendió niños de 6 a 23 meses. El estado nutricional se evaluó utilizando los criterios de la OMS según los parámetros peso-edad, talla-edad y peso-talla. Los valores de hemoglobina se determinaron pinchando un dedo usando una técnica fotométrica. En el índice peso-talla el 27,1% estaban desnutridos y el 72,9% normotróficos, y en el índice edad-talla el 44,8% eran de baja estatura y el 55,2% de talla normal. Finalmente, según el índice edad-peso, el 9,4% estaban desnutridos y el 90,6% normotróficos. Para la anemia ferropénica, 53,1% niños tenían anemia y 46,9% niños no presentaron anemia ferropénica. Se utilizó la estadística no paramétrica χ^2 de Pearson para establecer correlaciones con estos resultados. Las dos variables están estadísticamente relacionadas ($p < 0,05$) con un nivel de importancia bilateral de $p = 0,000$ para las medidas de peso y talla. De igual forma, se concluyó que no hubo mutualidad estadísticamente significativa para las medidas de edad y talla con un valor significativo bilateral de $p = 0,194$ (16)

2.1.3 A nivel regional y local.

Quispe, (2018). La anemia y la deficiencia nutricional tienen un efecto nocivo representativo en la socioeconomía de un país. Para ello se investigó la conexión

entre nutrición y anemia ferropénica en infantes de 6 a 24 meses durante el 2017 en el establecimiento de Salud San Jerónimo del Cusco. Método: Descriptivo, relacional y cortes transversales utilizando una muestra de 110 niños de 6 a 24 meses que asistieron a consejería de crecimiento y desarrollo en el Centro Médico San Jerónimo.

Resultados: El 58,2% tenía una dieta normal y niveles de hemoglobina en parámetros normales, el 4,5% eutróficos y levemente anémicos y el 0,9% de los eutróficos y moderadamente anémicos. No obstante, El 11,8% de niños tiene sobrepeso, el 6,4% tiene anemia leve, el 4,5% tiene anemia moderada, el 1,8% tiene obesidad, el 0,9% muere por anemia, el 0,9% muere sin anemia y el 28,2% tiene desnutrición crónica. El 7,3% de personas con anemia leve fallecieron. En resumen, la mayoría de los niños evaluados tienen un estado nutricional normal y niveles de hemoglobina normales. Existe una relación significativa entre la desnutrición y la anemia por falta de hierro. Al comparar los resultados correlativos de Lancer, encontramos que la desnutrición se asoció significativamente con la anemia por deficiencia de hierro.(17)

Moscoso, (2018). El trabajo titulado “Estado nutricional, niveles de hemoglobina y alimentación complementaria en niños de 6 a 24 meses en el puesto de salud de Tinki, Distrito de Ocongate, 2018” su objetivo fue determinar la relación entre la nutrición y los niveles de hemoglobina, alimentos complementarios en niños de 6 a 24 meses que asisten al centro de salud. Tinki, Ocongate, Quispicanchis, Cusco – 2018. Metodo: Estudio transversal, correlacional y descriptivo. Muestra: 139 niños de 6 a 24 meses, los métodos para reunir la información incluyeron: Antropometría, evaluación del estado nutricional, muestra de hemoglobina y capilar en sangre, evaluación de niveles de hemoglobina y recuerdo dietético. 24 horas, describiendo

el valor nutricional del alimento complementario, los resultados fueron: Riesgo de desnutrición crónica y prevalencia alta 33% y desnutrición crónica 24%; prevalencia alta en anemia 76.3%, con anemia leve 24%, con anemia moderada 47% y con anemia severa 6%; aporte de hierro y macronutrientes, provenientes de la ingesta de alimentos son: Inadecuado; relacionado a las proteínas 59%, lípidos 94% y hierro 93%, adecuado; respecto a proteínas 37.4% y excesivo relacionado a carbohidratos 84%; según la prueba estadística kruskal Wallis, la relación es significativa entre estos indicadores de nutrición peso/edad y peso/talla el aporte promedio del consumo de macronutrientes y hierro, respecto al indicador talla/edad el aporte de micronutrientes es también significativo igualmente con el nivel de hemoglobina y el aporte promedio de consumo de proteínas, en cuanto al consumo de lípidos, carbohidratos y hierro, no existe relación de significancia. (2)

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Hemoglobina

Es la proteína que le da a la sangre su color rojo y se encuentra en los glóbulos rojos. También juega un papel en el transporte de oxígeno hacia los tejidos corporales a través de los tejidos capilares. La hemoglobina está compuesta principalmente por hierro. La hemoglobina necesita una buena afinidad por el hierro para transportar oxígeno desde los capilares de manera eficiente. La hemoglobina varía según la altura, a partir de 1000 (m.s.n.m.). Los valores de hemoglobina se ajustan al valor observado modificado por un factor de corrección. (18,19)

2.2.2. Nivel de concentración en hemoglobina

Cantidad de hemoglobina en una unidad precisa en sangre. Se interpreta comúnmente en g/dl o g/L. (16)

2.2.3. Medición de hemoglobina:

- La prueba diagnóstica de la anemia es medir la hemoglobina.
- Para medir los niveles de hemoglobina en específicos grupos, se pueden usar métodos directos, tales como cianometahemoglobina o azidometahemoglobina, o contadores de hematología que emplean un método diferente para procesar la hemoglobina en el hemograma completo.
- Si no es posible cuantificar la hemoglobina, el nivel de anemia se determinará midiendo el hematocrito.
- El personal de salud capacitado llevará a cabo la medición de hemoglobina o hematocrito según los métodos establecidos en su centro médico. En ambos casos se debe especificar el método utilizado.(7)

2.2.4. Valor normal de hemoglobina en niños de 6 meses a 5 Años

≥ 11.0 gr/dl: Normal (20)

2.2.5. Ajuste de hemoglobina según altitud

Los pobladores que habitan en altura aumentan los niveles de hemoglobina para equilibrar la reducción en saturación de oxígeno, en tanto los niveles hemoglobina se ajustan según la altitud para valorar la anemia. (20)

Se ajusta los niveles de hemoglobina cuando el niño o niña vive en localidades situadas a una altitud de 1000 metros o más. (20)

Tabla 1 Niveles de hemoglobina ajustada

Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altitud.

ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud	ALTITUD (msnm)		Factor de Ajuste por altitud	ALTITUD (msnm)		Factor de Ajuste por altitud
DESDE	HASTA		DESDE	HASTA		DESDE	HASTA	
1000	1041	0.1	3082	3153	2.0	4183	4235	3.8
1042	1265	0.2	3154	3224	2.1	4236	4286	3.9
1266	1448	0.3	3225	3292	2.2	4287	4337	4.0
1449	1608	0.4	3293	3360	2.3	4338	4388	4.1
1609	1751	0.5	3361	3425	2.4	4389	4437	4.2
1752	1882	0.6	3426	3490	2.5	4438	4487	4.3
1883	2003	0.7	3491	3553	2.6	4488	4535	4.4
2004	2116	0.8	3554	3615	2.7	4536	4583	4.5
2117	2223	0.9	3616	3676	2.8	4584	4631	4.6
2224	2325	1.0	3677	3736	2.9	4632	4678	4.7
2326	2422	1.1	3737	3795	3.0	4679	4725	4.8
2423	2515	1.2	3796	3853	3.1	4726	4771	4.9
2516	2604	1.3	3854	3910	3.2	4772	4816	5.0
2605	2690	1.4	3911	3966	3.3	4817	4861	5.1
2691	2773	1.5	3967	4021	3.4	4862	4906	5.2
2774	2853	1.6	4022	4076	3.5	4907	4951	5.3
2854	2932	1.7	4077	4129	3.6	4952	4994	5.4
2933	3007	1.8	4130	4182	3.7	4995	5000	5.5
3008	3081	1.9						

(3)

2.2.6. Anemia

Se trata de una condición en la que se produce una reducción en la cantidad de hematíes o eritrocitos sanos en la circulación sanguínea, insuficiente sangre para cubrir las necesidades fisiológicas del organismo.

La baja concentración de hemoglobina se define como, 2 desviaciones estándar por debajo del promedio según altura, género y edad sobre el nivel del mar, en términos de salud pública.(20)

2.2.7. Fisiopatología de la anemia

Se requiere una cantidad adecuada de eritrocitos para oxigenar los tejidos y mantener un equilibrio ácido-base saludable. Los eritrocitos en disco nuclear son cóncavos bilateralmente, circulan libremente y atraviesan la microcirculación. Los glóbulos rojos necesitan un tamaño y forma específicos para mantenerse en circulación durante su vida media en precursores eritroides. Al madurar, las células pierden núcleos y adquieren hemoglobina. Hormona glicoproteíca que hace que los precursores de los eritrocitos entren en los eritrocitos desde la médula ósea. En el feto, es producido por el sistema de macrófagos mononucleares en el hígado. Después del nacimiento, se sintetiza en las células peritubulares. La vida media de los hematíes es de 120 días. Cuando los glóbulos rojos terminan su vida normal, se separan y destruyen en el bazo. El hierro liberado es procesado por la médula ósea para producir otros hematíes. (21)

2.2.8. Causas de la anemia

Los factores causales de anemia varían según: Edad, sexo, peso al nacer, el origen étnico, la altura, enfermedad hemolítica inmune, enfermedad infecciosa, enfermedad genética y hemorragias son las causas más resaltantes de anemia. En lactantes de 6 a 24 meses, la anemia principalmente es adquirida y la causa de anemia en este grupo de edad más frecuente es por deficiencia de hierro. Tras el diagnóstico, algunos casos requieren un tratamiento especializado o atención primaria con un estricto control y monitoreo de los signos de gravedad.(8)

2.2.9. Clasificación de la anemia

En la actualidad, se conoce 03 tipos de anemia:

- a) **anemia leve:** De 10,0 - 10,9 g/dl.
- b) **Anemia moderada:** De 7,0 - 9,9 g/dl.
- c) **Anemia severa:** Inferior a 7,0 g/dl. (20)

2.2.10. Tipos de anemia

- **Ferropénica:** Por falta de hierro en el organismo, el cual es esencial para la creación de nuevos hematíes. (22,23)
- **Por deficiencia de vitamina B12:** producida por déficit de dicha vitamina, que reduce la cantidad de hematíes en el organismo. (22,23)
- **Por deficiencia de folato:** Producida por la carencia de folato, también conocido como ácido fólico, que causa una disminución en los glóbulos rojos. (22,23)
- **Por enfermedad crónica:** Pacientes que presentan patologías prolongadas catalogadas como crónicas, autoinmunes, insuficiencia renal e infecciones frecuentes, principalmente en adultos mayores. (22,23)
- **Anemia hemolítica:** Afección donde los glóbulos rojos se destruyen antes de alcanzar su vida media, es decir antes de 120 días. Se trata de una anemia menos común. (22,23)
- **Anemia aplásica idiopática:** "Falta de producción de células sanguíneas en la médula ósea". Denominada "arregenerativa" y de baja frecuencia. (22,23)
- **Anemia megaloblástica:** Aumento de tamaño de los hematíes. (22,23)
- **Anemia perniciosa:** Falta de absorción de vitamina B12 por el intestino que causa una reducción en los glóbulos rojos. (22,23)

- **Anemia drepanocítica o falciforme:** enfermedad hereditaria. "Los glóbulos rojos, por lo general con forma discoidal, adoptan una forma semilunar". (22,23)
- **Talasemia:** Es una enfermedad hereditaria que el cuerpo genera una hemoglobina atípica que lleva oxígeno y está presente en los glóbulos rojos. "Esta condición causa anemia al destruir grandes cantidades de glóbulos rojos". Su frecuencia también es baja en nuestro país. (22,23)

2.2.11. Factores determinantes de la anemia

Una causa directa es la ingesta dietética insuficiente de hierro y otros elementos traza. La falta de hierro y vitaminas interfiere con la formación normal de hematíes y hemoglobina. Las enfermedades infecciosas como la diarrea severa, los parásitos y la malaria también son causas directas de la anemia debido a malos hábitos de higiene y carencia de agua potable y saneamiento básico.(24)

Las vitaminas A, B2, B6, B12, folato, participan en la creación de eritrocitos en la médula ósea y los oligoelementos A, C y la riboflavina tienen efectos beneficiosos sobre la absorción de hierro en el intestino y desempeñan un papel en la movilización de las reservas de minerales; mientras que las vitaminas C y E tienen efectos antioxidantes y pueden proteger los glóbulos rojos.(6)

2.2.12. Estado nutricional

En cuanto a la salud alimentaria de los infantes, el estado nutricional es el resultado de un equilibrio entre los requerimientos nutricionales y la ingesta, importante durante el primer año de vida debido al incremento acelerado de tamaño, cualquier factor que vulnere este equilibrio tiene un efecto rápido sobre el crecimiento y desarrollo. (26)

2.2.13. Nutrición

Proceso biológico que ocurre en el ser vivo cuando el organismo absorbe los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo. Una adecuada alimentación es crucial para evitar los riesgos asociados a la ingesta, como obesidad y sobrepeso. Consumir alimentos y bebidas con contenidos elevados de sal, azúcar, grasas saturadas y grasas trans, incrementa los factores de riesgo relacionados con la dieta y enfermedades no transmisibles. Ocasionando desnutrición, retraso en el crecimiento y deficiencias nutricionales. Las evidencias muestran la importancia de prácticas adecuadas de lactancia materna y alimentación complementaria y sistemas alimentarios sostenibles y saludables.(27)

2.2.14. Valoración nutricional

Según la OMS, es preferible valorar la nutrición. Los indicadores de salud individual y colectiva, especialmente el crecimiento de la madurez de cada niño, están determinados principalmente por la nutrición. La altura y el peso medidos de forma independiente no proporcionan información sobre el estado. La alimentación de niños y adolescentes cambia con la edad. (28)

2.2.15. Índices antropométricos

Es un método de cuantificación de las dimensiones del cuerpo humano y otras características utilizando variables antropométricas, como: Peso, longitud, circunferencia de la cabeza, etc.(8)

Las medidas antropométricas son conjuntos de indicadores. Por ejemplo, comparar el peso (kg) y la altura da como resultado el peso en índice de masa

corporal, que son representaciones diferentes en la misma medida para niños y adultos. De acuerdo a la edad y el sexo, puede corresponder a valores normales. Entonces, usando un gráfico o una tabla de búsqueda, los números principales para un niño son el peso con respecto a la edad, el peso con respecto a la altura y la altura con respecto a la edad. (26)

Estos están conectados entre sí en forma de índices.

Esto se hace en base a una comparación de los indicadores con los estándares de referencia vigentes. (8)

2.2.15.1. Peso / Edad

La altura y el peso relativos afectan el índice resultante. Por lo tanto; este es un índice compuesto, en relación a la edad cronológica. (20,26)

2.2.15.2. Peso/ Talla

Refleja la masa corporal proporcional para una altura determinada y establece el peso relativo. La emaciación o la desnutrición aguda están indicadas por bajo peso/estatura. Una persona con sobrepeso normalmente tendrá una alta relación peso/altura. (20,26)

2.2.15.3. Talla/Edad

Es una medida del desarrollo lineal realizado en relación con la edad, y cualquier deficiencia es el resultado de cambios acumulativos a largo plazo en el estado de nutrición y salud.(20,26)

2.2.16. Clasificación del estado nutricional

Los límites normales de la curva antropométrica se encuentran entre + 2 DS a – 2 DS. El cual se define en términos de desviaciones estándar (DE).

- 2.2.16.1. Bajo peso o desnutrición global:** Se adquiere según parámetro de medida P/E cuando el punto se ubica por debajo de -2 DS.
- 2.2.16.2. Desnutrición aguda:** Se obtiene de acuerdo al indicador P/T cuando el punto se ubica por debajo de -2 DS.
- 2.2.16.3. Talla baja o desnutrición crónica:** Se obtiene de acuerdo al indicador T/E cuando el punto se ubica por debajo de -2 DS.
- 2.2.16.4. Sobrepeso:** Se obtiene de acuerdo al indicador P/E cuando el punto se ubica por encima de + 2 DS.
- 2.2.16.5. Obesidad:** Se logra adquirir con el indicador P/T cuando el punto se encuentra por encima +3 DS. Se deriva al especialista a partir de los 3 años. (20,29)

Tabla 2 Esquema de clasificación del estado nutricional

Puntos de corte	Peso para edad	Peso para talla	Talla para edad
>+ 3		Obesidad	Muy alto
>+ 2	Sobrepeso	Sobrepeso	Alto
+ 2 a - 2	Normal	Normal	Normal
< - 2 a - 3	Bajo peso	Desnutrición aguda	Talla baja
< - 3	Bajo peso severo	Desnutrición severa	Talla baja severa

(4)

2.2.17. Desnutrición

Organización Mundial de la Salud indica que la desnutrición es una condición proteica resultante de una ingesta de alimentos crónicamente insuficiente y una ingesta de energía por debajo de los requerimientos.

A nivel mundial, 50% de las muertes infantiles están relacionadas con la falta de una alimentación buena, variada, adecuada y nutritiva. Si están desnutridos, las probabilidades de morir por enfermedades o permanezcan atrofiados por el resto de sus vidas incrementan.(27)

2.2.18. Tipos de desnutrición

En función de la relación entre el peso y la talla

2.2.18.1. Desnutrición aguda leve.

Cuando el peso es normal para su edad, pero la talla es inferior al que debería.

2.2.18.2. Desnutrición aguda moderada.

Una persona con desnutrición aguda moderada pesa menos de lo que debería para su estatura.

2.2.18.3. Desnutrición aguda grave.

La disminución de peso mayor al 30% de lo normal causa disfunciones físicas. El paciente corre peligro de muerte, es una situación crítica.

2.2.18.4. Carencia de vitaminas y minerales.

Cuando esto sucede, el individuo no puede realizar tareas cotidianas normales debido al desgaste, la inmunidad debilitada que conduce a infecciones o dificultades de aprendizaje.(27)

2.2.19. El Crecimiento

El crecimiento físico implica incremento en cantidad y tamaño de células vivas. El aumento de tamaño es una señal de buen estado de salud y nutrición en niños. Si el peso es menos del 30% de lo recomendado y afecta la función física el paciente está en una situación crítica con una alta probabilidad de fallecer. Dada la igualdad entre el crecimiento y salud, el estilo de vida y la capacidad del niño para prevenir y/o tratar la discapacidad, es importante evaluar el desarrollo del niño en el cuidado infantil donde la madre o tutora interviene y dirige.

El crecimiento de un infante, Particularmente durante los primeros años de existencia, es una de las consideraciones más importantes durante un examen físico, porque el crecimiento rápido y desarrollo del sistema nervioso ocurren a lo largo de la vida. (30)

2.2.20. Métodos para evaluar el crecimiento

Es una forma económica y sencilla de identificar signos y síntomas que indican cambios en el tiempo. Las medidas utilizadas en esta evaluación son peso y la altura. La relación entre éstas (expresadas en peso/altura) y la edad del niño (expresada en ancho/edad) es indicador del estado nutricional. (31)

2.2.21. Clasificación del crecimiento

El desarrollo de los infantes en relación a su tendencia y ritmo de crecimiento.

Se clasifica en:

2.2.21.1. Crecimiento adecuado

El estado del infante muestra el peso y la altura en comparación con el rango normal esperado para su edad (media de aproximadamente ± 2 DE). El crecimiento corresponde a curvas de crecimiento del modelo como referencia actual.(32)

2.2.21.2. Crecimiento inadecuado

Niñas o niños sin crecimiento o crecimiento mínimo en longitud o altura, incluida la disminución o aumento de peso mínima o excesiva. Los niños y niñas tienen cada uno su propio ritmo de desarrollo, que se espera que sea promedio. Si el patrón de crecimiento cambia de dirección, su significado debe interpretarse como un signo de bajo crecimiento, aun cuando los valores P/T o T/E están dentro de los límites (± 2 DE).(8)

2.2.22. Instrumentos para el control de crecimiento y desarrollo

La licenciada Enfermera (o) del consultorio de crecimiento y desarrollo tiene a cargo los siguientes deberes y responsabilidades, entre ellos la valoración, evaluación, intervención y seguimiento en su ejecución.

Herramientas utilizadas para CRED incluyen historias clínicas estandarizadas, que contienen planes de afiliación, ficha de consejería, valoración nutricional. En niños menores de 5 años deben contar con la Tarjeta de Atención Integral para registrar su cuidado diario bajo el seguro de Cobertura del Sistema y Servicios aplicables.(6)

Las Enfermeras tienen la obligación de brindar atención de salud por ende están en contacto constante con la madre desde el nacimiento y durante la etapa de la infancia. Los cuidados de Enfermería se basan en la provisión de necesidades

básicas, nutrición, higiene y seguridad. Mientras tanto, la pericia de la enfermera en el cuidado y tratamiento adecuado del niño, el saber cómo acercarse a la madre, con el conocimiento y experiencia en el mantenimiento del crecimiento y desarrollo, el cuidado y la preocupación realmente depende de la enfermera. Por lo cual; es importante desarrollar las condiciones de atención, comportamiento y habilidades de cada niño. Por lo tanto, si el profesional atiende estas necesidades, la madre se sentirá guiada y apoyada para enfrentar todas las dificultades.(33)

2.2.23. Alimentación complementaria

El concepto, agregar alimentos complementarios es relativamente nuevo. Es un método que complementa a la lactancia materna, no la sustituye. Vuelve a hacer hincapié en la lactancia materna como el mejor alimento completo por primera vez en su vida y señala la importancia de llevar a cabo investigaciones científicas sobre la alimentación para cubrir los requerimientos de niños mayores de seis meses.

La alimentación complementaria, significa proporcionar a un bebé alimentos o líquidos incluidos leche materna. La ingesta de alimentos sólidos es un período particularmente sensible en el desarrollo del niño, como se establece en las directrices de la OMS, UNICEF sobre la alimentación de niños pequeños y los problemas derivados a desnutrición durante este período de vida, pueden afectar al desarrollo físico, inmunitario, emocional e intelectual. (15)

2.2.24. Intervención de enfermería

Una nutrición adecuada desde el embarazo hasta los primeros 24 meses determina lo que sucederá con ellos durante el periodo de vida, un desarrollo físico e intelectual inadecuado afectará las habilidades a largo plazo, de su rendimiento

cognitivo, la productividad laboral y los ingresos de la vida adulta, además el peligro de padecer obesidad y trastornos crónicos como diabetes y presión arterial alta.

(34)

Factores que afectan a la nutrición adecuada de los niños, como el bajo peso al nacer (BPN) y el parto prematuro, prevenibles durante el embarazo. Los niños con estos signos nacen con una desventaja, que la recuperación puede ser dificultada por la deficiencia de hierro o enfermedades infecciosas. La presencia de niveles bajos de hierro y zinc puede aumentar, enfermedades infecciosas diarreicas y respiratorias. La lactancia materna exclusiva los primeros seis meses y la introducción de alimentación complementaria es prevención contra la anemia, comience con alimentos con alto contenido de hierro a partir de los 6 meses y combínelos con suplementos de hierro o micronutrientes, se debe incrementar de manera progresiva, debe ser suficiente en cantidad, calidad completa y proporcional. Es crucial garantizar una nutrición adecuada en adolescentes y mujeres en edad reproductiva, mediante la ingesta habitual de alimentos que contengan hierro y lograr una buena salud y reservas de hierro suficientes.(7)

El papel de la Enfermera se centra en la educación sirve para prevenir y tratar la anemia y desnutrición crónica, promocionando la salud y previniendo las enfermedades en niños. De esta manera, la madre puede mejorar el cuidado de sus hijos para evitar este problema de salud para un desarrollo armonioso.(34)

El Plan Nacional contempla dos grandes programas presupuestarios para atender la anemia y la desnutrición crónica infantil en el Perú: el Programa de Nutrición Regulada Y el Programa de Salud Materna. 15 intervenciones prioritarias para disminuir y vigilar la anemia materno-infantil y la desnutrición crónica infantil con base en las metas específicas del plan nacional.(20)

Los trabajadores de atención de primera línea se encargan principalmente de las actividades de apoyo preventivo en el área de niños, debido a que muchas veces está en contacto directo con la madre. Elija actividades educativas diseñadas para promover el aprendizaje a través de procesos simples, interactivos y productivos que se centren en objetivos específicos. Estimular y promover la interacción y comunicación fluida utilizando métodos educativos innovadores que permitan a las madres construir conocimientos basados en información y experiencia previa.(33)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Ácido fólico: vitamina del complejo B, reduce riesgo de defectos en el tubo neural antes y durante el embarazo si se consume adecuadamente durante las primeras semanas de gestación.

Adherencia: Grado de adherencia del paciente a los regímenes de suplementos prescritos, ya sean profilácticos o terapéuticos. Es necesario seguir el tratamiento con una buena postura según la dosis, horario y tiempo prescritos. "El cumplimiento es óptimo cuando se toma el 75% o más de la dosis prescrita".

Altitud: es la medida vertical desde el nivel del mar hasta un punto en la tierra.

Anemia: Es una condición donde hay una baja cantidad de Glóbulos rojos que satisfacen las necesidades de su cuerpo. Anemia en salud pública es una reducción de hemoglobina menos 2 desviaciones estándar de valores medios en sexo, edad y altitud (6)

Anemia ferropénica: Es la falta de hierro que causa reducción de la hemoglobina en la sangre.

Antropometría: Uso de medidas antropométricas como peso, altura y perímetro cefálico para evaluar las características físicas del cuerpo humano.

Alimentos complementarios: El concepto de alimentos complementarios es relativamente nuevo. Se dice que es un complemento de la lactancia materna y eso no se puede negar.

Control del crecimiento y desarrollo: "Actividades regulares y planificadas llevadas a cabo por enfermeras y/o profesionales médicos para supervisar el desarrollo de los niños y detectar cualquier problema de salud o enfermedad". Intervención temprana para disminuir riesgos y desventajas,

aumentar oportunidades y factores de protección. Es personalizado, completo, apropiado, regular y progresivo.

Estado nutricional: Depende de múltiples factores, como el consumo de alimentos y nutrientes esenciales y está influenciado por factores, genéticos, biológicos, físicos, culturales, psicosociales, económicos y ambientales dentro de un espacio determinado.

Ferritina sérica: Proteína que almacena el hierro y es única. Mayormente siendo los más principales hígado, bazo y médula ósea. La cantidad de ferritina en la sangre refleja las reservas de hierro en el cuerpo, si no hay inflamación presente. Baja ferritina en suero indica reservas disminuidas.

Hematocrito: La proporción de glóbulos rojos en volumen de sangre en su totalidad.

Hemoglobina: esta Proteína compleja con un grupo hem que comprende de hierro y porción proteínica, la globina, que le da al eritrocito su característico color rojo. La hemoglobina la principal proteína que transporta oxígeno al cuerpo.

Hemoglobinómetro portátil: Kit para lectura directa de hemoglobina. Hierro: El cuerpo humano produce hemoglobina y mioglobina para transportar oxígeno. Los glóbulos rojos contienen hemoglobina y los músculos contienen mioglobina. La deficiencia de hierro afecta al desarrollo conductual, mental y motor, ralentiza los sistemas sensoriales audiovisuales y reduce el tono vagal porque también se encuentra en enzimas y neurotransmisores.

Hierro hemínico (hierro hem) Presente en la hemoglobina o ligado a la porfirina. Está presente en hemoglobina, mioglobina y citocromos, entre otros. Solo está presente en productos animales como: hígado, sangrecita, bazo, bofe, riñón, carne de cuy, carnes rojas, entre otros. Se absorbe del 10% al 30%. (8, 9).

Hierro no hemínico (hierro no hem): El hierro se halla en productos como: frijoles, lentejas, guisantes, espinacas, nabos, hojas de color verde oscuro y se absorbe hasta un 10%.

Nivel de hemoglobina: Cantidad de hemoglobina presente en sangre. Indicado en unidades de g/dl y g/L. (6)

Requerimientos o necesidades nutricionales: Son los nutrientes necesarios para conservar una buena nutrición y prevenir enfermedades a futuro.

Valor nutricional: Es la proporción de macronutrientes y micronutrientes que aportan en los alimentos. Es importante comprender las características de la persona o grupo de personas (género, edad, peso, nivel de actividad física) para quienes se planea la dieta.

Volumen corpuscular medio (VCM): El volumen medio de los eritrocitos se utiliza como parámetro en el diagnóstico de la anemia para calcular el tamaño de los glóbulos rojos.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general.

La relación es significativa entre el nivel de hemoglobina y el estado nutricional, esta relación tiene una correspondencia directa entre estas dos variables, es decir mientras más bajo sea el nivel de hemoglobina son más bajos los indicadores del estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023.

3.1.2. Hipótesis específicas.

a) Se halló relación significativa entre el nivel de hemoglobina y peso/edad, esta relación tiene una correspondencia directa, es decir mientras más bajo sea el nivel de hemoglobina es más bajo el indicador de peso edad.

b) La correlación del nivel de hemoglobina y la dimensión talla/edad fue significativo, por tanto, se puede afirmar que existe relación significativa entre el nivel de hemoglobina y la dimensión talla/edad.

c) La relación de las dimensiones peso/edad y la talla/edad es significativa, por tanto, se afirma que existe relación significativa entre las dimensiones, esta relación tiene una correspondencia directa en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud de San Sebastián, Cusco 2023.

3.2. Método

Se empleo un enfoque hipotético-deductivo para abordar la situación observada, comenzando por generalidades que se aplicaron a realidades más específicas.

3.3. Tipo de investigación

Estudio de tipo cuantitativo, ya que los datos obtenidos y evaluados son numéricos.

No experimental, ya que durante el análisis de los resultados no hubo manipulación de las variables de la investigación.

Transversal, ya que la recolección de la información para la investigación se registró el momento en que se realizó la evaluación.

3.4. Nivel o alcance de investigación

Investigación de nivel descriptivo - correlacional, prueba estadística utilizada para determinar la relación entre los niveles de hemoglobina y el estado nutricional en niños de 6 a 24 meses del centro de salud San Sebastián.

Coefficiente de correlación de spearman.

3.5. Diseño de investigación

Estudio descriptivo, correlacional, donde se describió, la situación encontrada, se interpretó y se evaluó relación entre variables del estudio, sin influir sobre ellos de ninguna manera.

3.6. Operacionalización de variables

Variable I	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición
<p>NIVEL DE HEMOGLOBINA</p> <p>Es la cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de la sangre. Normalmente se expresa en gramos por decilitros (g/dl) o gramos por litro (g/L). (16). El dosaje de hemoglobina se realizó con niños de 6 - 24 meses del centro de salud san Sebastián, Cusco 2023.</p>	Tamizaje de hemoglobina en g/dl	1.1 Normal 1.2 leve 1.3 Moderado 1.4 Severo	Normal: $\geq 11,0$ g/dl. Anemia leve: 10,0-10,9 g/dl Anemia moderada: 7,0-9,9 g/dl. Anemia severa: $< 7,0$ g/dl.	Ordinal
Variable II	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición
<p>ESTADO NUTRICIONAL.</p> <p>Estado nutricional es el resultado de estudios antro-po-métricos, determina la condición nutricional de un individuo o comunidad, depende de múltiples factores, como el consumo de alimentos y nutrientes esenciales, está influenciado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psicosociales, económicos y ambientales dentro de un espacio determinado.</p>			Sobrepeso	Ordinal
			Normal	
			Bajo peso	
	Peso/Edad	Peso/edad	Bajo peso severo	
			Muy alto: $> + 3$ DE	
			Alto: $> + 2SD$	
			Normal: $+2$ a $-2SD$	
	Talla/Edad	Talla/edad	Baja estatura: $< - 2$ a $- 3$ DE	
			Baja estatura severa: $< - 3$ DE	
			Obesidad: $> + 3$ DS	
			Sobrepeso: $> + 2$ DS	
			Normal: $+ 2$ a $- 2$ DS	
			Desnutrición Aguda: $< - 2$ a $- 3$ DS	
	Peso/Talla	Peso/talla	Desnutrición Severa: $< - 3$ DS	

3.7. Población, muestra y muestreo

3.7.1. Población de estudio

Constituido por 400 infantes menores de 6 a 24 meses que asistieron al IPRESS San Sebastián, para ser evaluados en los consultorios de control de crecimiento y desarrollo en el transcurso de los meses de enero a marzo del año 2023.

3.7.2. Criterios de elegibilidad

3.7.2.1. Criterios de inclusión

Formato de recolección de datos de los niños de 6 a 24 meses que asistieron a los consultorios de CRED en el centro de salud de San Sebastián, durante los meses de enero - marzo del año 2023.

3.7.2.2. Criterios de exclusión

Niños de 6 a 24 meses que no asistieron en las fechas de recolección de datos a la evaluación del nivel de hemoglobina y estado nutricional en los consultorios de CRED en el centro de salud de San Sebastián, durante los meses de enero - marzo del año 2023.

3.7.3. Tipo de muestreo.

Muestreo aleatorio simple, en donde todos los integrantes de la muestra fueron incluidos con la misma probabilidad en el estudio.

3.7.4. Muestra.

La muestra probabilística se obtuvo mediante la fórmula para poblaciones finitas:

Fórmula

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Donde:

N: Tamaño de la población

Z: Nivel de confianza dado (0.95) = **1.96**

e: Error absoluto (0.03)

σ : Desviación estándar = **0.5**

Resolviendo:

$$n = \frac{400 (0.5)^2 (1.96)^2}{(400 - 1)(0.03)^2 + 0.5^2 1.96^2}$$

$$n = \frac{400 (0.25) (3.8416)}{(399)(0.0009) + 0.25 (3.8416)}$$

$$n = \frac{400 * 0.9604}{0.3591 + 0.9604}$$

$$n = \frac{384.16}{1.3195}$$

$$n = \mathbf{291.14} \text{ (8)}$$

3.8. Técnicas e instrumentos.

3.8.1. Técnica

Se uso la revisión documentaria, el formato para la evaluación y registro de datos de ambas variables.

3.8.2. Instrumento

Se utilizó la ficha de recolección de datos, donde se registró los valores encontrados, de acuerdo con los parámetros establecidos por el Ministerio de Salud, tanto para la evaluación de los niveles de hemoglobina, como para el estado nutricional, se hizo uso de los métodos antropométricos lo que permitió establecer el estado nutricional y el respectivo dosaje de hemoglobina usando el hemoglobinómetro.

3.9. Consideraciones éticas.

Los procedimientos de la investigación fueron orientados a proteger el anonimato de los niños que forman parte de la muestra para el estudio, así como la información familiar que la contenga.

Para el avance y ejecución de la tesis, se presentó las solicitudes de permisos necesarios, a la institución, para que tengan conocimiento de la investigación a realizarse.

Fue una exploración sin peligro, ya que no se emplearon técnicas ni métodos de investigación ya que no hubo participación de personas, tampoco modificación intencionada de la información.

3.10. Procesamiento estadístico

a) Los datos recopilados a través del registro de la información, fueron ingresados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2021.

b) Los datos fueron procesados mediante la prueba estadística, coeficiente de correlación de spearman, a través de lo que se determinó la relación entre las variables del estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

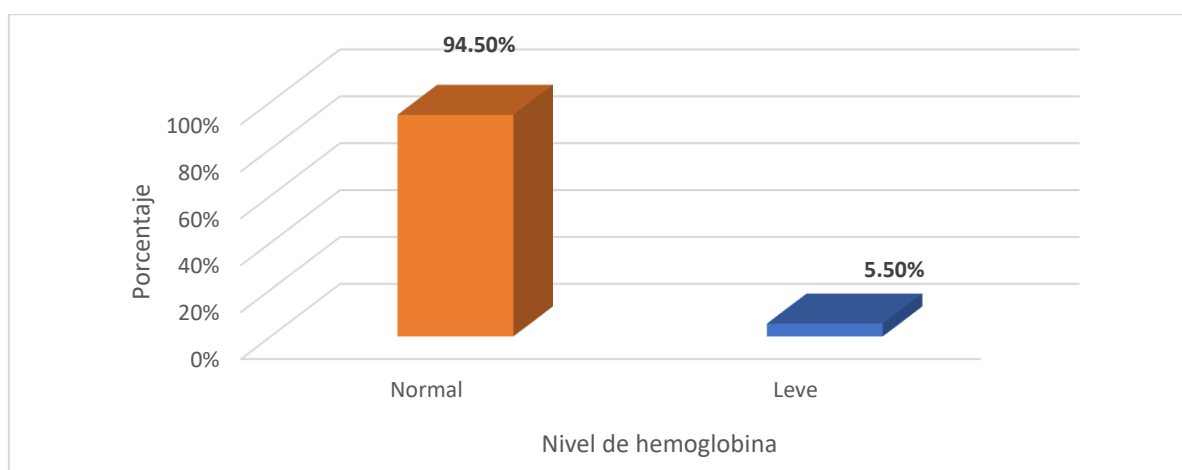
4.1. Resultados

4.1.1. Descripción del nivel de hemoglobina en niños de 6 a 24 meses en el centro salud San Sebastián, Cusco 2023.

Tabla 3 Nivel de hemoglobina

	Frecuencia	Porcentaje
Normal	275	94,5
Leve	16	5,5
Total	291	100,0

Ilustración 1: Nivel de hemoglobina



Interpretación:

El 94.5% de los niños de 6 a 24 meses del centro de salud de San Sebastián Cusco, tiene un nivel de hemoglobina normal por encima de 11,0 g/dl, y existe un 5.5% de niños con un nivel de hemoglobina leve.

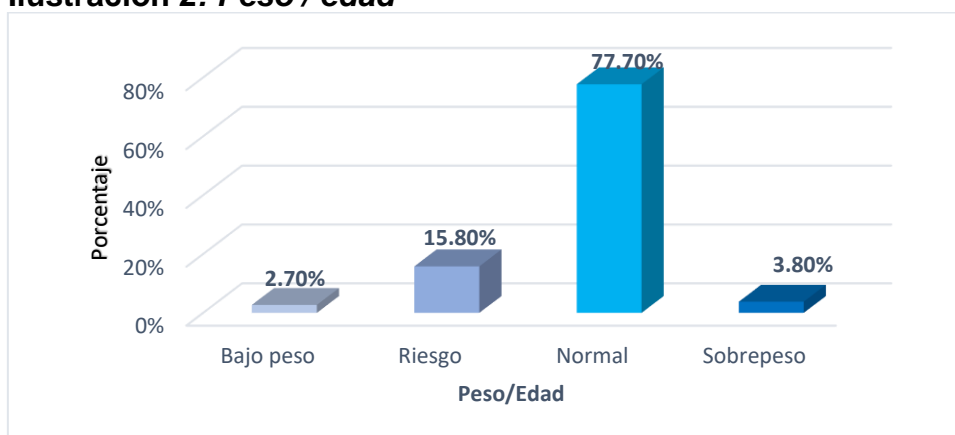
4.1.2. Análisis del estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023.

a) Análisis del estado nutricional en función al Peso/edad.

Tabla 4 peso/edad.

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	8	2,7
Riesgo	46	15,8
Normal	226	77,7
Sobrepeso	11	3,8
Total	291	100,0

Ilustración 2: Peso / edad



Interpretación:

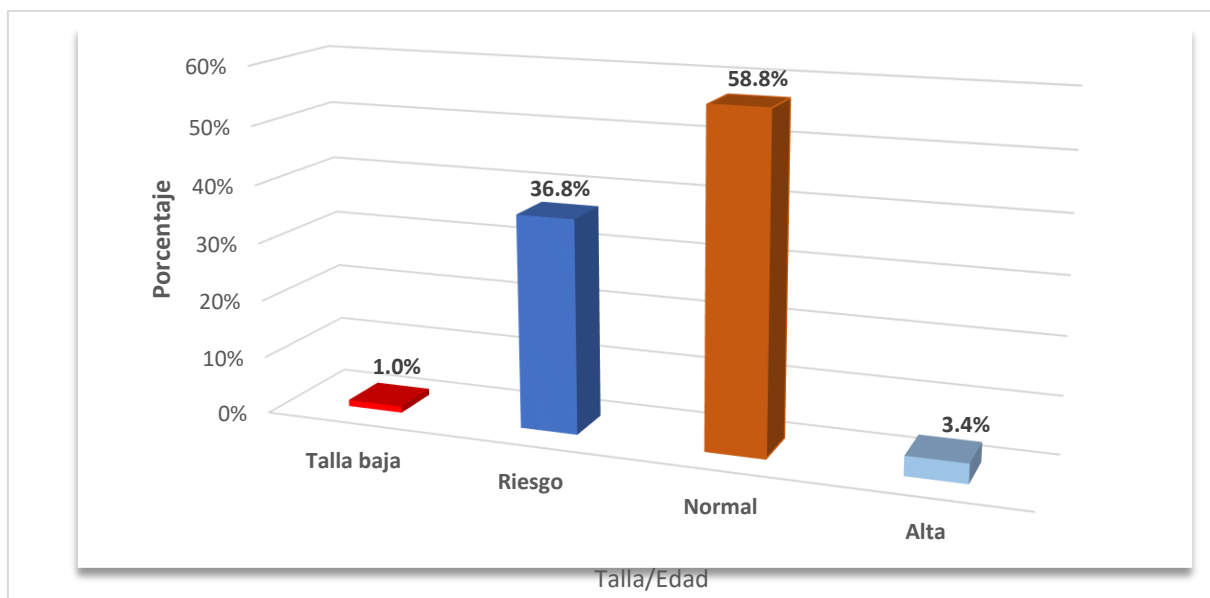
El 77.7% de niños en el indicador peso/edad en la categoría normal, seguido de un 15.8% de niños que tienen un nivel de peso/edad en riesgo, existe un 3.8% de niños con sobrepeso, y por último el 2.7% tiene un bajo peso en el indicador peso/edad. Si bien es cierto existe un 77.7%, porcentaje alto de niños con un estado nutricional normal, existe preocupación por el resto de niños que se encuentran con peso/edad bajo, en riesgo y con sobrepeso.

b) Análisis del estado nutricional en función talla/edad.

Tabla 5 talla/edad

	Frecuencia	Porcentaje
Talla baja	3	1,0
Riesgo	107	36,8
Normal	171	58,8
Alta	10	3,4
Total	291	100,0

Ilustración 3: Talla / edad



Interpretación:

El 58.8% de niños en el indicador talla/edad en la categoría normal, seguido de un 36.8% de niños que tienen un nivel de talla/edad en riesgo, existe un 3.4% de niños con indicador alto talla/edad, 1,0% tiene una talla baja en el indicador talla/edad.

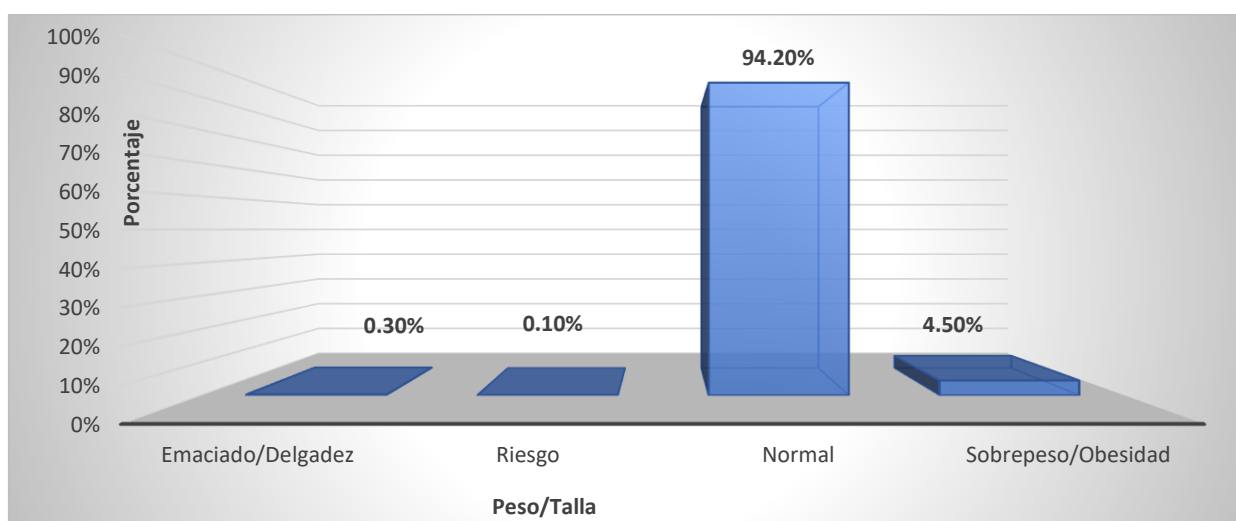
Es preocupante el 36.8% de niños en riesgo ya que, si no se corrige oportunamente este indicador, pasa a la categoría de talla baja.

c) Análisis e interpretación del estado nutricional en función a peso/talla.

Tabla 6 peso/talla

	Frecuencia	Porcentaje
Emaciado/delgadez	1	0,3
Riesgo	3	1,0
Normal	274	94,2
Sobrepeso/Obesidad	13	4,5
Total	291	100,0

Ilustración 4: Peso / talla



Interpretación:

El 94.2% de niños que se atienden en el centro de salud San Sebastián, Cusco tiene un indicador peso/talla en la categoría normal, seguido de un 4.5% de niños tienen un nivel de peso/talla en Sobrepeso/obesidad, además existe un 1% de niños con riesgo en el peso/talla, y por último el 0.3% tiene un peso/talla en el nivel emaciado/delgadez, siendo todavía una preocupación ya que pone en situación de vulnerabilidad para adquirir enfermedades y retraso en el crecimiento y mayor riesgo de morir.

4.1.3. Relación de los parámetros P/E, T/E de los niños de 6 a 24 meses del centro de salud San Sebastián de Cusco 2023.

Tabla 7 Relación del peso/edad y talla/edad

			Talla baja	Riesgo	Normal	Alta	Total
PESO/EDAD	Bajo peso	Recuento	1	6	1	0	8
		%	12,5%	75,0%	12,5%	0,0%	100,0%
	Riesgo	Recuento	1	35	10	0	46
		%	2,2%	76,1%	21,7%	0,0%	100,0%
	Normal	Recuento	1	65	157	3	226
		%	0,4%	28,8%	69,5%	1,3%	100,0%
	Sobrepeso	Recuento	0	1	3	7	11
		%	0,0%	9,1%	27,3%	63,6%	100,0%
Total		Recuento	3	107	171	10	291
		%	1,0%	36,8%	58,8%	3,4%	100,0%

Interpretación:

Del total de niños que tienen un nivel normal en el indicador peso/edad, el 69.5% de los niños tiene un nivel normal en la talla/edad, seguido de un 28.8% que tienen una talla/edad en un nivel riesgo.

Se observa que del total de niños que tienen sobre peso en el indicador peso/edad el 63.6% tiene un nivel alto en talla/edad.

Además, se contempla que del total de niños que tienen un nivel de riesgo en el indicador peso/edad el 76.1% tiene nivel de riesgo en la talla/edad, por lo cual se puede evidenciar que existe una correspondencia directa entre estos valores.

4.1.4. Relación que existe entre el nivel de hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023.

a) Relación que existe entre el nivel de hemoglobina y el peso/edad en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023.

Tabla 8 Relación del nivel de hemoglobina y peso/edad

		PESO/EDAD				Total	
		Bajo peso	Riesgo	Normal	Sobrepeso		
Nivel de hemoglobina	Normal	Recuento	2	40	222	11	275
		%	0,7%	14,5%	80,7%	4,0%	100,0%
	Leve	Recuento	6	6	4	0	16
		%	37,5%	37,5%	25,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	8	46	226	11	291	
	%	2,7%	15,8%	77,7%	3,8%	100,0%	

Interpretación:

Así mismo se observa que del total de niños que se hallan en un nivel leve de anemia, el 37.5% tiene un indicador peso/edad bajo, igualmente el 37.5% tiene el indicador peso/edad que se encuentra en riesgo.

4.1.5. Relación que existe entre el nivel de hemoglobina y el indicador talla/edad en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023.

Tabla 9 Relación del nivel de hemoglobina y la talla/edad

		TALLA/EDAD				Total
		Talla baja	Riesgo	Normal	Alta	
Nivel de hemoglobina	Normal	Recuento	1	96	168	275
		%	0,4%	34,9%	61,1%	100,0%
	Leve	Recuento	2	11	3	16
		%	12,5%	68,8%	18,8%	100,0%
Total	Recuento	3	107	171	291	
	%	1,0%	36,8%	58,8%	100,0%	

Interpretación:

Del total de niños que tienen un nivel normal de hemoglobina, se pudo evidenciar que el 61.1 % tiene un nivel normal en el indicador talla/edad, seguido de un 34.9% que tienen un indicador talla/edad en nivel de riesgo.

Así mismo se observa que del total de niños que tienen un nivel leve de anemia, el 68.8% tiene un indicador talla/edad en riesgo.

4.1.6. Relación entre el nivel de hemoglobina y el indicador peso/talla en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián

Tabla 10 Relación del nivel de hemoglobina y el peso/talla

		PESO/TALLA				Total	
		Emaciado	Riesgo	Normal	Sobrepeso/ Obesidad		
Nivel de hemoglobina	Normal	Recuento	0	2	260	13	275
		%	0,0%	0,7%	94,5%	4,7%	100,0%
	Leve	Recuento	1	1	14	0	16
		%	6,3%	6,3%	87,5%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	1	3	274	13	291	
	%	0,3%	1,0%	94,2%	4,5%	100,0%	

Interpretación:

Del total de niños que tienen un nivel normal de hemoglobina, el 94.5 % tiene un nivel normal en el indicador peso/talla, seguido de un 4.7% que se encuentra en el indicador peso/talla en un nivel de sobrepeso/obesidad.

Así mismo, del total de niños con nivel leve de hemoglobina, el 87.5% se encuentran en el indicador peso/talla en un nivel normal, seguido del 6.3% que comprende a emaciación y un 6.3% que se encuentra en riesgo en el indicador peso/talla.

4.2. Discusión de resultados

1. Como primer objetivo específico se considero analizar la relación del nivel de hemoglobina con la dimensión peso/edad en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023. se pudo demostrar con la prueba estadística de correlación de spearman que la relación del nivel de hemoglobina y dimensión peso edad es significativa; por tanto, se puede afirmar que hay relación significativa entre el nivel de hemoglobina y la relación peso edad, esta relación tiene una correspondencia de un 35.8% y es directa la relación entre estas dos variables. **Resultados** encontrados para esta relación, indica que del total de niños que se encuentran en un nivel de hemoglobina leve el 37.5% tiene un indicador peso/edad con bajo peso, igualmente el 37.5% tiene el indicador peso/edad que se encuentra en riesgo a bajo peso. Así mismo 14.5%de niños con hemoglobina normal se encuentran en riesgo a bajo peso en el indicador peso/edad. **Los hallazgos del presente trabajo son similares con Torres, (2020)**. “Relación entre estado nutricional y anemia en niños de 6 a 24 meses, en el establecimiento de Salud Pilcomayo, 2020”. Los resultados del indicador peso/edad muestran que la mayoría de los niños tienen bajo peso 53,33% en el rango. La relación altura/edad muestra que la mayoría de los niños son diagnosticados con normalidad 60,67%. Se encontró que entre los niños de 6 - 24 meses el 47,33% con anemia leve, el 44,67% niños tuvieron diagnóstico normal y el 8,00% anemia moderada. Conclusiones: Existe asociación directa y significativa entre anemia y estado nutricional en niños de 6 - 24 meses (valor $P < 0,05$) en el establecimiento de salud Pilcomayo 2020. (1)

2. Como segundo objetivo específico se considero describir la relación del nivel de hemoglobina con la dimensión talla/edad en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023. La correlación del nivel de hemoglobina y la dimensión talla/edad fue significativo, por tanto, se puede afirmar que existe relación significativa entre el nivel de hemoglobina y la dimensión talla/edad. Esta relación tiene una correspondencia de un 23.2%, y siendo directa la relación entre estas 02 variables, es decir mientras más bajo sea el nivel de hemoglobina es más bajo el indicador de talla/edad.

Resultados: Del total de niños que tienen un nivel normal de hemoglobina, el 61.1 % de los niños tiene un nivel normal en el indicador talla/edad, seguido de un 34.9% que tienen un indicador talla/edad en nivel de riesgo. Así mismo se observa que del total de niños que tienen un nivel leve de hemoglobina el 68.8% tiene un indicador talla/edad en riesgo. **Los resultados de la investigación son similares con Aguilar, (2018).** “Conexión entre la condición de nutrición y los niveles de hemoglobina en niños(as) de 6 a 24 meses en el puesto de salud I-1 Ccota. Puno”. Los datos obtenidos son: Peso/edad 96,9%, Peso/talla 93,8%, Talla/edad 63,1%, todos indicando la nutrición adecuada en los niños. Para los niveles de hemoglobina, el 74% tiene anemia moderada, el 20% con anemia leve y el 6% con anemia severa. Se observó una correlación reveladora entre el índice de altura/edad y el nivel de hemoglobina. (12)

3. Como tercer objetivo específico se considero identificar la relación del nivel de hemoglobina con la dimensión peso/talla en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023. La relación del nivel de hemoglobina y la dimensión peso/talla es significativo, por tanto, se puede

afirmar que existe relación significativa entre el nivel de hemoglobina e indicador peso/talla esta relación tiene una correspondencia de un 15.5% y es directa entre las variables, es decir mientras más bajo sea el nivel de hemoglobina es más bajo el indicador de peso/talla. **Resultados:** Del total de niños que tienen un nivel normal de hemoglobina, se pudo evidenciar que el 94.5 % de los niños tiene un nivel normal en el indicador peso/talla, seguido de un 4.7% que se encuentra en el indicador peso/talla en un nivel de sobrepeso/obesidad. Así mismo se observa que del total de niños con nivel leve de anemia (hemoglobina) el 87.5% se encuentran en el indicador peso/talla en un nivel normal, seguido del 6.3% que comprende a emaciación y un 6.3% que se encuentra en riesgo en el indicador peso/talla. **Los resultados de la investigación son contradictorios con Capuena (2020).**

“Estado nutricional y la concentración de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del centro médico Max Arias Schreiber en el 2020. **Los resultados** son los siguientes: 5,8% tenían sobrepeso. En P/E. T/E se encontró que 1,2% era grande y 2,3% muy pequeño. En P/T, 10,5% tenían sobrepeso. En cuanto a los niveles de hemoglobina 34,9% reportaron anemia leve y 14% anemia moderada. La relación entre la hemoglobina y el estado nutricional reveló que de 75 individuos diagnosticados como eutróficos 25,6% y 12,8% presentaron anemia leve y anemia moderada. Conclusión: Asociaciones muy pequeñas entre las variables de estudio no fueron significativas. (14)

4. Como objetivo general se consideró determinar cuál es la relación que existe entre el nivel de hemoglobina y estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián, Cusco 2023, se pudo demostrar la existencia de una significativa relación entre nivel de hemoglobina y el

estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el ámbito de intervención, los resultados encontrados sobre el nivel de hemoglobina en nivel normal 94.5% y 5.5% con nivel de hemoglobina leve. En cuanto al estado nutricional en función a peso para la edad. El 77.7% de los niños se encuentran en niveles normales, seguido de 15.8% en rango de riesgo y 3.8% de niños con sobrepeso y 2.7 % tiene bajo peso. En cuanto al estado nutricional en función a talla para la edad, el 58% tiene un indicador en categoría normal, 36.8 % en nivel de riesgo, 3.4 % con talla alta, 1.0% con talla baja. Estado nutricional en función a peso para talla el 94.2% se encuentran en niveles normales seguido de un 4.5 % con sobrepeso. 1 % en riesgo y 0.3 % emaciado. **Los resultados del estudio son similares con Moscoso, (2018).** “Estado nutricional, niveles de hemoglobina y alimentación complementaria en niños de 6 a 24 meses en el puesto de salud de Tinki, Distrito de Ocongate, 2018”. **Resultados:** prevalencia alta en riesgo y desnutrición crónica 33% y desnutrición crónica 24%; prevalencia alta en anemia 76.3%, con anemia leve 24%, con anemia moderada 47% con anemia severa 6%; según la prueba estadística, la relación es significativa entre estos parámetros de nutrición peso/edad y peso/talla el aporte promedio de la ingesta de macronutrientes y hierro. (2)

Para concluir, los resultados reportados y analizados, muestran que, se pudo demostrar la existencia de una significativa relación entre nivel de hemoglobina y el estado nutricional en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Sebastián Cusco. Como base teórica se puede nombrar la teoría de Nola Pender, quien describió el modelo de promoción de la salud, donde concluye que el comportamiento está motivado por el deseo de lograr

el potencial humano y bienestar. Creo un modelo enfermero para dar respuestas a la forma cómo las personas adoptan decisiones de autocuidado de su propia salud., Así, la labor educativa que desempeñe la enfermera dentro de la estrategia de crecimiento y desarrollo del niño menor a 5 años es vital y primordial para que la población se beneficie, considerando la cultura, creencias, y el entorno familiar del niño. Así también el modelo de Moyra Allen, ¡paradigma que refleja la integración; el cual engloba la escuela de promoción de la salud, puesto que considera que el proceso de cuidar debe direccionarse fundamentalmente a la promoción de la salud.

4.3 Prueba de hipótesis (si lo amerita)

Tabla 11 Relación de nivel de hemoglobina peso /edad medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Correlación de Spearman	,358	,071	-6,524	,000 ^c
N de casos válidos	291			

Interpretación:

La correlación del nivel de hemoglobina y dimensión peso edad es significativa (sig. 0.000 < 0.05); por tanto, se manifiesta que existe relación significativa entre el nivel de hemoglobina y relación peso edad, esta relación tiene una correspondencia de un 35.8% y es directa la relación entre estas dos variables, es decir mientras más bajo sea el nivel de hemoglobina es más bajo la dimensión peso edad.

Tabla 12 Relación de nivel de hemoglobina talla / edad, medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Correlación de Spearman	,232	,055	-4,052	,000
N de casos válidos	291			

Interpretación:

La correlación del nivel de hemoglobina y la dimensión talla/edad fue significativo (sig = 0.000 <0.05), por tanto, se afirma que existe relación significativa entre el nivel de hemoglobina y la dimensión talla/edad. Esta relación tiene una correspondencia de un 23.2%, y siendo directa la relación entre estas 02 variables, es decir mientras más bajo sea el nivel de hemoglobina es más bajo la talla/edad.

Tabla 13 Relación de nivel de hemoglobina peso/talla, medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Correlación de Spearman	,155	,074	-2,667	,008
N de casos válidos	291			

Interpretación

La relación del nivel de hemoglobina y la dimensión peso/talla es significativo (sig = 0.008 <0.05), se afirma que existe relación significativa entre el nivel de hemoglobina y peso/talla esta relación tiene una correspondencia de un 15.5% y es directa entre las variables, es decir mientras más bajo sea el nivel de hemoglobina es más bajo el indicador peso/talla.

Tabla 14 Relación peso edad/talla edad, medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Correlación de Spearman	,466	,052	8,963	,000 ^c
N de casos válidos	291			

Interpretación:

La relación de las dimensiones peso/edad y la talla/edad es significativo (sig = 0.000 < 0.05), por tanto, se afirma que existe relación significativa entre las dimensiones peso/edad y talla/edad, esta relación tiene una correspondencia de un 46.6% considerándose, relación directa.

CONCLUSIONES

1. En correlación al objetivo general se analizó que la presencia de anemia en niños del centro de salud San Sebastián cusco 2023 todavía es significativa ya que el porcentaje mayor de infantes que sufren este problema se hallan con anemia leve y el estado nutricional en todos sus indicadores prevalecen con porcentajes de riesgo alto.
2. De acuerdo al primer objetivo específico, se observa que del total de niños que se encuentran con anemia leve, el 37.5% tiene un indicador peso/edad bajo, igualmente el 37.5% tiene el indicador peso/edad que se encuentra en riesgo.
3. Con respecto al segundo objetivo específico, del total de niños que tienen un nivel normal de hemoglobina, el 61.1 % de niños tiene un nivel normal en el indicador talla/edad, seguido de un 34.9% que tienen un indicador talla/edad en nivel de riesgo. Así mismo se observa que del total de niños que tienen un nivel leve de anemia (en la hemoglobina) el 68.8% tiene un indicador talla/edad en riesgo.
4. En cuanto tercer objetivo específico, el 94.5 % de niños tiene un nivel normal en el indicador peso/talla, seguido de un 4.7% que se encuentra en el indicador peso/talla en un nivel de sobrepeso/obesidad. Del total de niños con nivel leve de anemia, el 87.5% se encuentran en el indicador peso/talla en un nivel normal, seguido del 6.3% que comprende a emaciación y un 6.3% que se encuentra en riesgo en el indicador peso/talla.

RECOMENDACIONES

1. AL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN.

- a. Dar cumplimiento a las visitas domiciliarias del personal de salud a niños de 6 – 24 meses en riesgo con desnutrición y anemia, con finalidad de alcanzar cambios de actitudes en la madre o cuidador relacionadas al cuidado y nutrición saludable.
- b. Dar mayor énfasis e incrementar la frecuencia al realizar sesiones demostrativas sobre la ingesta de alimentos ricos en hierro y alimentación balanceada, preparación adecuada para este grupo etario de 6 a 24 meses (dirigido a las madres o cuidadores).
- c. Realizar seguimiento y monitoreo a niños (as) que reciben suplementación con hierro para asegurar la adherencia al tratamiento. Así mismo incrementar el consumo de proteínas y minerales como zinc para un óptimo crecimiento.
- d. Fomentar el mantenimiento, cuidado de la salud formando alianzas con la persona – familia, promoviendo el autocuidado individual y grupal.

2. A LA RED SUR.

Se sugiere, incrementar profesionales de enfermería para cubrir las metas trazadas.

3. A LOS PADRES DE FAMILIA.

Asistir a las sesiones demostrativas que brindan el personal de salud, la madre de familia debe brindar alimentos ricos y nutritivos a base de hierro, como hígado, sangrecita, carnes rojas, pescado, menestras, carbohidratos,

de acuerdo a la edad del niño y cumplir con los controles rutinarios sin poner excusas.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Recursos: Para su ejecución del estudio se contó con los recursos necesarios, tales como la voluntad y predisposición de las investigadoras, apoyo del personal del centro de salud, programa de sistemas y estadística y recursos materiales.

Recursos humanos.

- Investigadores principales
- Docente asesora.
- Docentes dictaminantes.
- Personal del centro de salud San Sebastián, licenciadas en enfermería, técnicos en enfermería, licenciadas en nutrición.

Materiales.

- Computadora
- Impresora
- Papel bond
- Fuentes de información
- Pasajes
- Turnitin
- Alimentación
- Otros gastos
- Anillados

Tabla 15 Cronograma de actividades.

MES ACTIVIDADES	2022				2023								2024
	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	ENE
Exploración bibliográfica	X	X											
Elaboración del proyecto			X	X									
Elaboración del instrumento y validación					X								
Aplicación del instrumento					x	x	x						
Procesamiento de la información								x	x	x			
Análisis e interpretación de los datos											X	X	
Elaboración del informe final de la investigación											X	X	
Sustentación de la tesis													X

(9)

Tabla 16 Presupuesto y financiación

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo por unidad	Costo total
Recursos Humanos				
Estadístico	-	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Personal de soporte	-	1	S/. 300.00	S/. 300.00
Consultora externa	-	1	S/. 1000.00	S/. 1000.00
Materiales				
Papel	Millar	2	S/.15.00	S/. 30.00
Bolígrafos	Unidad	2	S/. 2.00	S/. 2.00
Empastados	Unidad	9	S/. 7.50	S/. 67.50
Transporte	Mensual	3	S/. 30.00	S/.180.00
Alimentación	Día	4	S/.10.00	S/. 40.00
Mascarillas	Caja	1	S/. 5.00	S/. 5.00
Alcohol	Unidad	1	S/.10.00	S/.10.00
Mandilón	Unidad	2	S/. 8.00	S/.16.00
Guantes	Caja	1	S/.15.00	S/.15.00
Gorras	Unidad	4	S/. 4.00	S/. 4.00
Recursos Tecnológicos				
Internet	Mes	3	S/. 30.00	S/. 90.00
Turnitin	Mes	1	S/. 40.00	S/. 40.00
Otros				
Servicio de luz	Mes	5	S/. 20.00	S/.100.00
Otros gastos	Mes	1	S/. 200.00	S/. 200.00
TOTAL				S/. 2,599.5

(9)

BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez F. Desnutrición. *Salud Publica Mex.* 2023;45(S4):576–82.
2. Burgos Peláez R. Desnutrición y enfermedad Nutrición Hospitalaria. *Nutr Hosp Suplementos.* 2023;6(1):10–23.
3. Villar Bernaola L. Desnutrición crónica y seguridad alimentaria en Acomayo-Cusco: 2009-2017. Repositorio de Tesis - UNMSM [Internet]. 2020 [cited 2023 May 11]; Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/15777>
4. Paredes Mamani RP. Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú. *Revista Investigaciones Altoandinas*, ISSN 2306-8582, ISSN-e 2313-2957, Vol 22, Nº 3, 2020 (Ejemplar dedicado a: Julio–setiembre), págs 226-237 [Internet]. 2020 [cited 2023 May 11];22(3):226–37. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7990034&info=resumen&idoma=ENG>
5. Martel ELB. Estado nutricional y nivel de hemoglobina según el tipo de lactancia en el lactante de 6 meses. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud* [Internet]. 2021 Jan 7 [cited 2023 Apr 12];3(1):13–9. Available from: <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS/article/view/241e/178>
6. Guaraca Maldonado GPatricia. ASOCIACIÓN ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN LOS CENTROS “CRECIENDO CON NUESTROS HIJOS” DE LA PARROQUIA SININCAY DURANTE EL AÑO 2018 [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 12]. Available from: <http://repositorio.uees.edu.ec/handle/123456789/3134>
7. Ramos-Padilla Patricia, Villanueva-Espinoza María E., Vílchez-Perales Carlos, Cárdenas-Quintana Haydée. Valores de Hemoglobina y estado nutricional antropométrico: ecuación de predicción de estatura para niños ecuatorianos menores de 5 años. 2020 [cited 2023 Apr 12];4(3). Available from: <https://doi.org/10.12873/403ramos>
8. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). Reporte Regional de Indicadores Sociales del Departamento del Cusco. 2023.
9. Alonzo Pineda Sindy Alejandra. Relación del Estado Nutricional y Anemia en Niños y Niñas de 6 a 59 meses de Edad. Estudio realizado de octubre a Noviembre; en el Centro de Salud de San Antonio Suchitepéteque, Guatemala [Internet]. [Suchitepéteque]: Universidad Rafael Landívar; 2018 [cited 2023 Apr 12]. Available from: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/15/Alonzo-Sindy.pdf>
10. Machado Montalvo Alejandra Michelle. Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del barrio Tanguarín – San Antonio de Ibarra, período 2018 [Internet]. [San Antonio de Ibarra]:

- Universidad Técnica del Norte; 2018 [cited 2023 Apr 12]. Available from: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7824>
11. Rodríguez-López J, Suárez-Villa M, Lastre-Amell G, Gaviria-García Gladys, Carrero C. Evaluación de un programa de recuperación nutricional Resumen A nutritional recovery program evaluation. *Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. 2018;36(6).
 12. Aguilar Leyva Cynthia Astrid. Estado nutricional relacionado al nivel de hemoglobina en niños y niñas de 6 - 24 meses de edad, I-1 puesto de salud Ccota - 2018. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano; 2018.
 13. Buitron Martel EL. Estado nutricional y nivel de hemoglobina según el tipo de lactancia del lactante de 6 meses que acuden al control Cred. centro de salud Perú Corea, Huánuco, 2019 [Internet]. Universidad de Huánuco. [Huánuco]: Universidad de Huánuco; 2022 [cited 2023 Apr 12]. Available from: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/3304>
 14. Capuena Silva KV, Prado Rueda DP. Relación del estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del centro de salud Max Arias Schreiber – 2020. Repositorio Institucional - UMA [Internet]. 2021 May 7 [cited 2023 Apr 12]; Available from: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/454>
 15. Terreros Martinez Elisa. Estado nutricional y nivel de hemoglobina de lactantes atendidos en el consultorio Cred Centro de Salud San Ramón, Chanchamayo Junín 2019 [Internet]. Repositorio Académico USMP. Universidad de San Martín de Porres; 2021 [cited 2023 Apr 12]. Available from: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/7854>
 16. Laulate Lozano NM. Anemia ferropénica y estado nutricional en niños menores de 24 meses atendidos en el Ipress I-3 Túpac Amaru Iquitos 2020 [Internet]. UNAP; 2021 [cited 2023 Apr 12]. Available from: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/7564>
 17. Quispe Palomino Anali, Sanchez Gallegos Karen. 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. [Cusco]: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2018 [cited 2023 Apr 12]. Available from: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/3864>
 18. Mendoza Flores Hilda. Estudio de caso de enfermería aplicado a la familia de un niño con anemia en el Puesto de Salud Salaverry - 2020 [Internet]. [Puno]: Universidad Privada Autónoma del Sur; 2020 [cited 2023 Apr 12]. Available from: <http://repositorio.upads.edu.pe/xmlui/handle/UPADS/147>
 19. Yanzapanta Cruz KV, Tinoco Ramos AE. Adherencia de la suplementación con multimicronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, Perú, 2017. Universidad

- Peruana Unión [Internet]. 2018 Feb 12 [cited 2023 Apr 12]; Available from: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/969>
20. Ministerio de Salud (MINSA). NORMA TÉCNICA-MANEJO TERAPÉUTICO Y PREVENTIVO DE LA ANEMIA. 2017 [cited 2023 Apr 12];1(1). Available from: <http://www.minsa.gob.pe/>
 21. Aslla Sullca LS. Medidas preventivas sobre la Anemia Ferropénica dirigida a las madres de niños menores de 3 años Centro Médico Santiago ESSALUD Cusco 2018. Universidad Nacional del Callao Repositorio institucional - CONCYTEC [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 12]; Available from: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/4757>
 22. Peralta R, Gamarra Fleitas F, Gómez Fernández MN, Vaesken Rojas J, Frutos López RD, Galeano Vera SM, et al. Características clínicas de la anemia en la enfermedad renal crónica de pacientes del Hospital Nacional en 2018. Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna [Internet]. 2019 Mar 29 [cited 2023 Apr 12];6(1):11–20. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932019000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=es
 23. Anlaakuu P, Anto F. Anaemia in pregnancy and associated factors: a cross sectional study of antenatal attendants at the Sunyani Municipal Hospital, Ghana. BMC Res Notes. 2017 Aug 11;10(1):402.
 24. Román CCA, Pardo VML, Cornejo BJC, Andrade CD. Prevalencia de anemia en niños del proyecto EquiDar de la región de Azuay-Ecuador. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 12];90(3):e360. Available from: <http://scielo.sld.cuArtículooriginal>
 25. Amador YD, Amador YD, Silva LL da CL da. Caracterización de hábitos alimentarios y estado nutricional de preescolares. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2019 Aug 13 [cited 2023 Apr 12];35(2). Available from: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1973>
 26. Reginaldo Huamaní R. ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN . [Huancavelica]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2021.
 27. García Lorenzo MI. Desnutrición ¿Por qué existe? Anales Venezolanos de Nutrición [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 25];18(1):69–71. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 28. Zapata Sossa María Fernanda. La influencia de las prácticas de crianza y el estrato socioeconómico en el estado nutricional y el desarrollo de los niños y niñas de 0 a 5 años en norte del municipio de Caucaasia - Antioquia [Internet]. [Antioquia]: Universidad de Antioquia; 2019 [cited 2023 Apr 12]. Available from: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/15390>

29. Llacuchaqui Sánchez OB, Ramírez Villavicencio FM. Desnutrición como Factor de Riesgo para Anemia en Niños Menores de 5 Años del Perú: Endes, 2019. Universidad Ricardo Palma [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 12]; Available from: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5450>
30. Perez Cruz G, Molina Vega Elizabeth Stefania, Colcha Gonzales Raquel Alexandra. Aplicación del test de Denver II en la evaluación del desarrollo infantil. RECIMUNDO [Internet]. 2019 Nov 26 [cited 2023 Apr 12];3(3 ESP):25–37. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/600/872>
31. Cevallos Lucero JM. Circunferencia media de brazo como indicador alternativo para detectar desnutrición aguda en niños de 2 a 5 años, Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, Guayaquil. Periodo 2021. [Internet]. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2022 [cited 2023 Apr 12]. Available from: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/18003>
32. Martínez Cuevas E. Alteraciones metabólicas en población infantil obesa y no obesa con y sin sahs. 2021 [cited 2023 Apr 12];1. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=296183&info=resumen&idioma=SPA>
33. Alania Osorio VC. Nivel de satisfacción de las madres acerca de la calidad de cuidado que brinda la enfermera en CRED, centro de salud de Lima Este, 2018. Universidad Nacional Mayor de San Marcos [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 12]; Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11730>
34. Perea Castillo Justa Floripe. Plan de Capacitación sobre la nutrición infantil y su aplicabilidad dentro del Centro de Desarrollo Infantil Pitufo 1 del Cantón San Lorenzo de la Provincia de Esmeraldas [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 12]. Available from: <http://localhost/xmlui/handle/123456789/2942>