

**NOMBRE DEL TRABAJO:**

ESTADO NUTRICIONAL Y NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CENTRO DE SALUD SANTA ROSA OCOPA HUANCAYO 2023.

**Asesor:**

- Mg. De La Calle Castro, Anahi Indira

**Autores:**

- Bach. Filio Mendoza, Mishel Isabela
- Bach. Nuñez Laura, Angelica Marleny

**RESUMEN DE SOFTWARE DE DETECCIÓN DE SIMILITUD**

**Reporte de similitud**

NOMBRE DEL TRABAJO

**INFORME FINAL DE TESIS de Mishel y Angelica.pdf.docx**

RECUENTO DE PALABRAS

**12325 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**66562 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**58 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**3.3MB**

FECHA DE ENTREGA

**Jan 26, 2024 8:33 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jan 26, 2024 8:34 AM GMT-5**

**16% de similitud general**

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

- 16% Base de datos de Internet
- 1% Base de datos de publicaciones

**Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)
- Bloques de texto excluidos manualmente



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**TESIS**

**ESTADO NUTRICIONAL Y NIVELES DE HEMOGLOBINA EN  
NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CENTRO DE SALUD SANTA ROSA  
OCOPA HUANCAYO 2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTORAS**

Bach. Filio Mendoza, Mishel Isabela

Bach. Nuñez Laura, Angelica Marleny

**ASESORA**

Mg. De La Calle Castro, Anahi Indira

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Salud Pública y Epidemiología

**Huancayo – Perú**

**2024**

### **Dedicatoria**

A Dios, por darme salud y fuerzas a lo largo de todo el proceso como estudiante.

A mi familia, que siempre me apoyó y dio ánimos para lograr culminar mis estudios.

Mishel Isabela, Filio Mendoza

A Dios, por darme salud y sabiduría para enfrentar las situaciones de la vida.

A mis padres que me apoyaron sin condición en todo el proceso de mi formación como futura enfermera.

**Angélica Marleny, Nuñez Laura**

### **Agradecimiento**

A la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, por habernos acogido en sus aulas durante 5 años de aprendizaje y muchas experiencias de vida.

A nuestra asesora la Mg. Anahi Indira, De La Calle Castro por su apoyo incondicional desde el inicio del proyecto y hasta la finalización del informe final de tesis.

Y, a todas aquellas personas que contribuyeron a que este informe se haga realidad.

**Las autoras**

**PÁGINA DEL JURADO**

**PRESIDENTE**

Mg. García Inga, Belinda Olga

**SECRETARIO (A)**

Mg. Tello Carhuanca, Rebeca

**VOCAL**

Mg. De la Calle Castro, Anahi Indira

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Bachiller Filio Mendoza, Mishel Isabela identificada con DNI N° 72079191 y Bach. Nuñez Laura, Angélica Marleny identificada con DNI N° 75100008, egresadas de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Enfermería.

Que a efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el registro de grados y títulos de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Enfermería. Declaramos bajo juramento que toda documentación que acompañamos es veraz y autentica.

A si mismo declaramos bajo juramento que todos los datos e información que se encuentra en el presente estudio de investigación son auténticos y veraces.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos o información aportada por la cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.

Huancayo, 06 de marzo 2024



---

Bach. Filio Mendoza, Mishel Isabela  
DNI: 72079191



---

Bach. Nuñez Laura, Angélica Marleny  
DNI: 75100008

## ÍNDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Página del jurado	v
Declaratoria de autenticidad	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MÉTODO	23
2.1. Tipo y diseño de investigación	23
2.2. Operacionalización de variables	23
2.3. Población, muestra y muestreo	23
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	24
2.5. Procedimiento	25
2.6. Método de análisis de datos	25
2.7. Aspectos éticos	26
III. RESULTADOS	27
IV. DISCUSIÓN	31
V. CONCLUSIONES	34
VI. RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS	36
ANEXOS	41

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como **objetivo** determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023. **Metodología:** fue un estudio de tipo básico de diseño no experimental, transversal-correlacional; los datos fueron recolectados haciendo uso de la técnica del análisis documental y de una ficha de recolección de datos como instrumento; la muestra estuvo conformada por 121 historias clínicas de niños menores de 5 años del centro de salud Santa Rosa de Ocopa, y fueron seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. **Resultados:** se evidenció que el promedio de hemoglobina en los niños fue 11,64 con un desvío estándar de  $\pm 0,424$ , en relación al peso para la edad el 95% de niños estaban normales, respecto al peso para la talla la edad el 86,8% estaban normales y en lo que respecta al peso para la talla la mayoría estaban normales con 92,6%. Al verificar la relación del estado nutricional: peso para la edad y hemoglobina se encontró que una Rho de Spearman=0,114 y p-valor=0,145; talla para la edad y hemoglobina se evidenció una Rho de Spearman=0,057 y p-valor=0,534; peso para la talla y niveles de hemoglobina se obtuvo una Rho de Spearman=0,068 y p-valor=0,459. **Conclusión:** no hubo relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023 (p-valor  $< 0,05$  en todas las correlaciones).

**Palabras clave:** Estado nutricional, hemoglobina, niños menores de 5 años

## ABSTRACT

The present research **aimed** to determine the relationship between nutritional status and hemoglobin levels in children under 5 years old at the Santa Rosa Ocopa Health Center, Huancayo, 2023. **Methodology:** It was a basic study of non-experimental, cross-sectional-correlational design; the data were collected using the documentary analysis technique and a data collection form as the instrument; the sample consisted of 121 medical records of children under 5 years old from the Santa Rosa de Ocopa Health Center, selected through a non-probabilistic convenience sampling. **Results:** It was evidenced that the average hemoglobin level in children was 11.64 with a standard deviation of  $\pm 0.424$ . Regarding weight for age, 95% of children were within normal range, while for weight for height, 86.8% were normal. In terms of height for age, the majority were normal at 92.6%. When verifying the relationship between nutritional status (weight for age, height for age, weight for height) and hemoglobin levels, Spearman's Rho was calculated. For weight for age and hemoglobin, Spearman's Rho was 0.114 with a p-value of 0.145. For height for age and hemoglobin, Spearman's Rho was 0.057 with a p-value of 0.534. For weight for height and hemoglobin, Spearman's Rho was 0.068 with a p-value of 0.459. **Conclusion:** There was no relationship between the nutritional status and hemoglobin levels in children under 5 years old at the Santa Rosa Ocopa Health Center, Huancayo 2023 (p-value  $< 0.05$  in all correlations).

**Keywords:** Nutritional status, Hemoglobin, Children under 5 years old.

I.



LIC. SANDY MAYRA HUAYNATE LÓPEZ  
Docente Traductor Inglés  
CENTRO DE IDIOMAS

## II. INTRODUCCIÓN

El estado nutricional se refiere principalmente al equilibrio entre las necesidades y el gasto de energía proveniente de los alimentos y otros nutrientes esenciales (1).

En los niños, un mal estado nutricional engloba la presencia de desnutrición aguda, desnutrición global, desnutrición crónica, sobrepeso y obesidad. Estos problemas tienen una serie de causas y consecuencias asociadas (2).

Al evaluar el estado nutricional por defecto, se puede considerar que existen múltiples situaciones que condicionan la aparición de la desnutrición en sus distintas formas: tal es el caso de la seguridad alimentaria, referido al acceso a alimentos seguros y nutritivos para toda la población es un aspecto importante, al igual que la vulnerabilidad que puede resultar en una disminución del consumo o acceso a los alimentos. Segundo los cambios demográficos, epidemiológicos y nutricionales han generado cambios en la cantidad de casos nuevos de los trastornos relacionados con la alimentación. Y tercero, el ciclo de vida es clave, ya que los problemas nutricionales y sus efectos se presentan a lo largo de toda la vida de las personas, desde el momento de nacer (2).

Además, es impactado por una diversidad de factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socioeconómicos y ambientales presentes en un entorno específico. Estos factores pueden llevar a una ingesta inapropiada o excesiva de nutrientes, o dificultar la utilización óptima de los alimentos consumidos (1) especialmente en los niños.

En ese sentido, la hemoglobina, como una de proteína que permite a los glóbulos rojos transportar oxígeno a otras células en el cuerpo (3) y juega un papel importante para asegurar que los niños no padezcan desnutrición en sus distintas formas, en especial la desnutrición crónica (4) y tengan los valores antropométricos al límite (5) que se relacionan directamente con el estado nutricional.

Al considerarse un problema de salud pública en todo el mundo, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en el 2022 reportó que más de 149 millones de niños y niñas menores de cinco años sufrían de desnutrición crónica y 45 millones padecían de desnutrición aguda. Estas formas de desnutrición, se encuentran estrechamente ligadas a la pobreza, se han agravado recientemente debido a desastres naturales, conflictos, el impacto de la pandemia de COVID-19 y la fragilidad de los sistemas alimentarios. Es especialmente preocupante el incremento de la desnutrición aguda severa, la forma más peligrosa de desnutrición, que pone en peligro la vida de los niños en regiones como el Cuerno de África,

el Sahel, Yemen o Afganistán, y que ha aumentado de manera alarmante en los últimos años, exacerbada por el aumento en el precio de los cereales debido a la guerra en Ucrania (6).

En Latinoamérica la Organización Panamericana de la Salud (OPS), señala que la región ha experimentado un progreso significativo en cuanto a la incidencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años. En 2020, esta cifra fue del 11,3% en América Latina y el Caribe, aproximadamente 10 puntos porcentuales por debajo del promedio mundial (7).

En el Perú, según un reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el año 2021, el 11,5% de los niños y niñas menores de cinco años en el país sufrieron de desnutrición crónica, al presentar los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES-2021). En las áreas urbanas, el porcentaje de desnutrición crónica fue del 6,8%, mientras que en las áreas rurales afectó al 24,4% de los niños y niñas menores de cinco años. Los departamentos de Huancavelica, Loreto y Cajamarca presentaron la mayor incidencia de desnutrición crónica, con porcentajes del 27,1%, 23,6% y 20,9%, respectivamente (8). Y, en el 2022 la desnutrición crónica afectó al 11,7% de las niñas y niños menores de cinco años de edad en el país, cifra mayor en 0,2 punto porcentual más que lo registrado en el año 2021 (9).

En la región Junín, la desnutrición crónica descendió en 3,2 puntos porcentuales al pasar de 17,5 % en 2020 a 14,3 % el 2021. Y, en los últimos cuatro años, el indicador se redujo en 4.9 %, pues pasó de 19,2 el 2018 a 14,3 el 2022 (10); sin embargo continúa siendo un gran problema para la región.

Todo lo anterior, desencadena muchas consecuencias incluso fatales para los niños. Un niño o niña que sufre de desnutrición crónica puede experimentar problemas de aprendizaje durante la etapa escolar, así como sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas como hipertensión y diabetes en la vida adulta. También puede enfrentar dificultades para encontrar empleo. También se destaca el fuerte impacto que tiene en el desarrollo económico y social de los países. Por ejemplo, en Ecuador, los costos asociados a la malnutrición, como los gastos en salud, educación y la pérdida de productividad, representan aproximadamente el 4,3% del producto interno bruto (11).

Ante toda la problemática existente, cinco organismos de las Naciones Unidas, incluyendo la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), UNICEF, Programa Mundial de Alimentos (PMA) y LA OMS, solicitan un mayor impulso en la implementación del Plan de Acción Mundial contra la desnutrición infantil (12). Este

plan tiene como finalidad prevenir, identificar y tratar la malnutrición aguda en los niños y niñas de los países más afectados (13).

En América Latina y el Caribe la OPS lidera y brinda asistencia técnica a los países miembros en temas relacionados con la nutrición saludable. Esto incluye la promoción de la lactancia materna y la alimentación complementaria, difundiendo información basada en evidencia, así como de monitorear las tendencias y promover políticas e intervenciones efectivas en estos temas clave (14).

En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) desde el 2017 a través del Plan Nacional para la reducción de la anemia Materno infantil y la desnutrición Crónica infantil en el Perú, que tiene el objetivo de reducir la prevalencia de anemia materno infantil y desnutrición crónica infantil – DCI, a través del fortalecimiento de intervenciones efectivas en el ámbito intersectorial, como prevenir, tratar con suplementos de hierro a niños menores de 5 años, mejorar las prácticas alimentarias de los niños y gestantes, realizar seguimiento y promover la disponibilidad de alimentos de origen animal ricos en hierro (15).

En línea con lo estipulado en el Plan nacional, en la región Junín la Dirección Regional de Salud (DIRESA), promueve la lactancia materna como el mejor alimento para los niños desde su nacimiento por los beneficios que ofrece como proteínas, vitaminas que generan anticuerpos y protegen al infante contra diversas enfermedades (16).

A pesar de los esfuerzos desde el nivel internacional, la desnutrición continúa siendo un problema de salud pública que mantiene sus cifras en porcentajes considerables año tras año con reducciones no tan significativas, sin ser la excepción los niños que se atienden en el Centro de Salud Santa Rosa Ocopa, quienes no logran salir de la desnutrición crónica y muchos de ellos incluso lo padecen después de los 5 años de edad, razón por la cual, fue necesario llevar a cabo la presente investigación.

Para realizar la presente investigación, se consideró a los siguientes antecedentes nacionales: En Lima, Chipana llevó a cabo la investigación “Estado nutricional y su relación con la anemia en niños menores de 5 años de acuerdo al ENDES 2021” el objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años de acuerdo. Se utilizó un enfoque de diseño no experimental, transversal y correlacional, y se incluyeron en el análisis un total de 22,741 niños menores de 5 años. Los resultados obtenidos de la encuesta ENDES revelaron que, la tasa de anemia en niños menores de 5 años en Perú fue del 64,1%. De estos, el 21,8% presentaba anemia leve, el 8,1% presentaba anemia moderada y el 0,1% presentaba anemia grave. En conclusión, se encontró que la

desnutrición es un factor de riesgo significativo para la presencia de anemia en niños menores de 5 años en Perú, según los resultados de la encuesta ENDES 2021. Es importante destacar que los niños con desnutrición aguda y moderada tienen hasta 2 veces más probabilidades de presentar anemia en comparación con aquellos que no presentan desnutrición (17).

En Cajamarca, Marcelo llevó a cabo la investigación “Relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del Centro Baños del Inca-2021” con el objetivo de determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad. El estudio se llevó a cabo utilizando un enfoque descriptivo-correlacional de corte transversal, y se seleccionó una muestra aleatoria de 228 niños de una población total de 557 niños. Se excluyeron los niños nacidos prematuramente y aquellos que tenían alguna patología que afectara su crecimiento y desarrollo normal. Para recopilar los datos necesarios, se utilizó una ficha. Los resultados obtenidos mostraron que, en términos de los niveles de hemoglobina, el 53,95% de los niños tenía niveles normales, el 39,47% presentaba anemia leve y el 6,58% tenía anemia moderada; en cuanto a la evaluación del estado nutricional, se encontró lo siguiente: en relación al peso para la edad (P/E), el 85,09% de los niños tenía un peso normal, el 11,40% presentaba bajo peso, el 3,07% tenía sobrepeso y el 0,44% tenía bajo peso severo; en relación al peso para la talla (P/T), el 88,60% de los niños tenía un peso normal, el 6,14% presentaba desnutrición aguda, el 4,82% tenía sobrepeso y el 0,44% presentaba desnutrición severa; en relación a la talla para la edad (T/E), el 75,44% de los niños tenía una talla normal, el 21,93% presentaba talla baja, el 1,75% tenía talla baja severa, el 0,44% era alto y el 0,44% era muy alto. El autor concluyó que, hubo una relación altamente significativa ( $p < 0,01$ ) entre los niveles de hemoglobina y los indicadores del estado nutricional (Peso/Edad, Peso/Talla, Talla/Edad). Esto indica que el estado nutricional de los niños está relacionado con sus niveles de hemoglobina (18).

En Lima, Capuena y Prado llevaron a cabo la investigación “Relación del estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber 2020” que tuvo el objetivo de determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses. Se utilizó un enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo y correlacional de corte transversal. Los datos se recopilaron de 86 infantes, de los cuales se obtuvo una muestra de 39 niños y 47 niñas. Se utilizaron las medidas de peso, talla, edad y hemoglobina extraídas de las historias clínicas. Los resultados

mostraron que en términos del indicador peso/edad, se encontró que 3 (3,5%) niños presentaban desnutrición y 5 (5,8%) tenían sobrepeso; en cuanto al indicador talla/edad, se identificó a 1 (1,2%) niño con talla alta y 2 (2,3%) con talla baja severa; en relación al indicador peso/talla, se encontró que 9 (10,5%) niños tenían sobrepeso; en cuanto a los niveles de hemoglobina, se reportó que 30 (34,9%) niños presentaban anemia leve y 12 (14%) tenían anemia moderada. Al relacionar los niveles de hemoglobina con el estado nutricional, se determinó que, de los 75 niños con diagnóstico nutricional normal, 22 (25,6%) presentaban anemia leve y 11 (12,8%) tenían anemia moderada. Sin embargo, al realizar el análisis estadístico entre ambas variables, se encontró un  $p$ -valor = 0,102, lo cual indicó que no existió una relación estadísticamente significativa. Concluyeron que el estado nutricional y los niveles de hemoglobina, tenían una relación muy, y no se consideró estadísticamente significativa (19).

En la misma línea en Puno, Mendoza llevó a cabo la investigación “Estado nutricional, nivel de hemoglobina y consumo de hierro en niños de 6 a 59 meses de edad de los establecimientos de salud de los distritos de Puno y Azángaro – 2018” el objetivo de este estudio fue establecer la relación entre el estado nutricional, el nivel de hemoglobina y el consumo de hierro en la dieta de niños de 6 a 59 meses de edad. El estudio fue de tipo descriptivo, analítico, correlacional y de corte transversal, y se utilizó una muestra de 134 niños. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: en términos del estado nutricional según el indicador peso/talla, el 73,9% de los niños presentaron un estado nutricional normal, mientras que el 0,7% tenía desnutrición severa. Según el indicador talla/edad, el 48,5% de los niños tenían un diagnóstico normal, y el 0,7% presentaba talla alta. En cuanto al nivel de hemoglobina, el 35,3% de los niños tenían anemia moderada, y el 6,5% presentaba anemia severa. Al evaluar el consumo de hierro en la dieta de los niños, se encontró que el 58,2% tenía un consumo deficiente de hierro, mientras que el 18,7% presentaba un consumo excesivo. Concluyó que, al analizar la correlación entre las variables estudiadas utilizando el coeficiente de correlación de Pearson, se determinó que no existe una relación significativa entre el estado nutricional, el nivel de hemoglobina y el consumo de hierro en la dieta de los niños (20).

También se tuvieron en cuenta antecedentes internacionales relevantes descritos a continuación:

En Ecuador, Bravo et al. en el 2023, desarrollaron la investigación “Estado nutricional y anemia en niños de etnia shuar: Un estudio observacional de centro único” que tuvo como

objetivo determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia en la población shuar de 6 meses a 5 años de edad. Para llevar a cabo este estudio, se utilizó un enfoque transversal. El universo de estudio consistió en 235 individuos, mientras que la muestra se seleccionó a partir de 163 individuos. Encontraron que, la frecuencia de anemia en estos niños fue del 38%. Dentro de este grupo, se encontraron 42 niños con anemia y desnutrición crónica, 10 con desnutrición aguda, 3 con desnutrición global, 2 con sobrepeso y 5 con un estado nutricional normal (eutróficos). Al analizar la relación entre estas dos variables, se obtuvo un valor p estadísticamente significativo ( $P < 0,001$ ), lo que indicó una asociación relevante entre el estado nutricional y la presencia de anemia en estos niños. Las conclusiones obtenidas a partir de este estudio revelaron que el grupo de edad es un factor predisponente en la alteración del estado nutricional en niños. Además, se observó que aquellos niños con un estado nutricional alterado tienen una mayor predisposición a presentar anemia (21).

También en Ecuador, Bacuilima y Vera desarrollaron la investigación “Relación del estado nutricional con anemia ferropénica en niños 3 a 5 años de la comunidad Los Sauces, octubre 2018-2019” fue realizado con la finalidad de comprobar si existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica, de los niños y niñas de 3 a 5 años. Fue una investigación descriptiva de corte transversal, que contó con la participación de 52 niños entre 3 y 5 años de edad. En los hallazgos encontraron que el 38,5% de los niños tenía anemia leve, seguido de la moderada con 15,4%, y sólo un 5,8% tuvo anemia severa; en relación a la desnutrición global el 32,7% de los niños lo padecía, en lo referente a la desnutrición crónica el 25% de los niños lo padecían; en la verificación de la relación del estado nutricional: desnutrición global y desnutrición crónica con la anemia se evidenciaron a través del test de chi cuadrado valores de  $p > 0,05$ . Concluyendo que no existía relación entre el estado nutricional del niño con la anemia en los niños estudiados (22).

Asimismo, en Argentina Rivas y Gotthelf en el 2018 desarrollaron la investigación “Anemia y estado nutricional en la población de la ciudad de Salta” tuvo como objetivo determinar la prevalencia de anemia y su relación con el estado nutricional en niños, adolescentes y adultos de Salta capital. Los datos utilizados fueron obtenidos de la Encuesta Nutricional de Capitales del Noroeste Argentino, que consiste en una base de datos secundaria. El estudio fue de tipo transversal y se utilizó una muestra estratificada bietápica. Las variables analizadas incluyeron el sexo, la edad, la presencia de anemia, el estado nutricional y el índice de masa corporal (IMC). En cuanto a los resultados, se evaluaron un total de 147 niños de 6 a 59 meses, 170 niños de 5 a 11 años, 70 adolescentes de 12 a 14 años y 533 adultos de

15 años en adelante, de ambos sexos. La prevalencia general de anemia fue del 7%, siendo los grupos más afectados los niños de 6 a 59 meses (12,9%) y los adultos de 15 años en adelante (8,3%, con una diferencia significativa por sexo). Se encontró que el 78,1% de los casos presentaban anemia leve, el 20,3% presentaba anemia moderada y el 1,6% presentaba anemia grave. No se encontró asociación entre el estado nutricional y la prevalencia de anemia. Sin embargo, se observó que el 47,5% de los niños de 6 a 59 meses y el 56,8% de los adultos de 15 años en adelante con anemia presentaban sobrepeso u obesidad. Los valores medios de hemoglobina fueron de 12,18 gr/dl±1,09 para los niños de 6 a 59 meses, 13,39 mg/dl±0,74 para los niños de 5 a 11 años, 13,93±0.85 para los adolescentes de 12 a 14 años y 13,91 mg/dl±1,44 para los adultos de 15 años en adelante. En conclusión, se observó una baja prevalencia de anemia en la población estudiada, pero sigue siendo un problema relevante de salud pública (23).

También, cabe resaltar que la presente investigación estuvo sustentada en el modelo de adaptación de Callista Roy, quien tuvo experiencia en pediatría. Ella reconoce la flexibilidad y capacidad de adaptación de los niños a cambios físicos y fisiológicos significativos. En su modelo, postula que los individuos tienen cuatro modos o métodos de adaptación: fisiológico, autoconcepto, desempeño del rol y relaciones de interdependencia. Estos modos son influenciados por estímulos focales, contextuales y residuales. El objetivo de estos estímulos es orientar el cuidado hacia la búsqueda de condiciones que faciliten el logro de metas personales como la supervivencia, el crecimiento, la reproducción y el dominio del individuo (24).

Teniendo en cuenta lo planteado por Roy, se tiene que reconocer la capacidad de los niños de adaptarse y sobrevivir a pesar de ciertas condiciones que los lleven a desarrollar malnutrición, y la enfermera(o) debe ser el mediador de esa adaptación y con el tiempo apoyar a los niños para que mejoren su condición de salud.

Asimismo, también se consideró al Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender, quien señala que cada persona tiene características y experiencias personales únicas que afectan las acciones posteriores. El conjunto de variables para el conocimiento y el efecto específicos del comportamiento tienen un significado motivacional importante. Estas variables pueden ser modificadas a través de las acciones de enfermería. El comportamiento de promoción de la salud es el resultado conductual deseado y es el punto final en el modelo de promoción de la salud. Los comportamientos que promueven la salud deben resultar en una mejor salud, una mayor capacidad funcional y una mejor calidad de vida en todas las etapas de desarrollo.

La demanda de comportamiento final también está influenciada por la demanda y las preferencias inmediatas que compiten entre sí, lo que puede descarrilar las acciones previstas de promoción de la salud (25).

Este modelo permitió entender que las madres de familia necesitan mejorar técnicas de cuidado sobre todo en la alimentación para que en corto y mediano plazo logren mantener un buen estado nutricional de sus niños y de una u otra manera también tengan valores de hemoglobina normales ( $>12\text{gr/dl}$ ). Y el personal de enfermería tiene que estar presente brindando conocimientos que permitan a las madres prevenir la desnutrición y la anemia.

Continuando es importante ofrecer información conceptual sobre las variables y dimensiones que están involucradas en este estudio.

También fue necesario, exponer las bases conceptuales relacionadas a las dos variables de estudio. El estado nutricional se determina por la relación entre las demandas y el consumo de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, así como por diversos factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socio-económicos y ambientales en un entorno determinado (1).

La evaluación del crecimiento y estado nutricional de los niños, se realiza a través de la antropometría, a todos los niños y niñas desde su nacimiento hasta los 4 años, 11 meses y 29 días, en cada control o contacto con los servicios de salud, ya sea a través de la oferta fija (como centros de salud u otros lugares de la comunidad) o la oferta móvil (como brigadas o equipos itinerantes), siguiendo criterios establecidos. Además, se mide el perímetro cefálico hasta los 36 meses (26).

Lo anterior involucra La evaluación y seguimiento del crecimiento se realiza utilizando medidas antropométricas (como peso, longitud, talla y perímetro cefálico), las cuales se toman en cada contacto con los servicios de salud y se comparan con los patrones de referencia actuales para determinar la tendencia de crecimiento. A través del seguimiento del crecimiento, se evalúa el progreso en la ganancia de peso, así como en la longitud o talla según la edad del niño o niña y los patrones de referencia establecidos (26).

El seguimiento del crecimiento implica tomar dos o más puntos de referencia de los parámetros de crecimiento y representarlos gráficamente como una curva o línea de crecimiento, que muestra el patrón de referencia más adecuado para el seguimiento individual del niño o niña. El crecimiento se clasifica en: crecimiento adecuado: Es cuando el niño o niña muestra un aumento de peso y longitud o talla dentro de los rangos normales esperados para su edad ( $\pm 2\text{ DE}$ ). La tendencia de la curva es paralela a las curvas de

crecimiento del patrón de referencia actual; crecimiento inadecuado: Es cuando el niño o niña muestra una falta de ganancia de peso (curva aplanada) o un aumento mínimo de longitud o talla, y en el caso del peso, puede incluir pérdida o aumento mínimo o excesivo. En este caso, la tendencia de la curva no es paralela a las curvas del patrón de referencia actual, incluso si los indicadores P/E o T/E se encuentran dentro de los puntos de corte de normalidad ( $\pm 2$  DE) (26).

Asimismo, se realiza la evaluación del estado nutricional en cada control o contacto de la niña o niño con los servicios de salud. Además, para la clasificación del estado nutricional de acuerdo a la edad de la niña y el niño ( $>29$  días y  $<5$  años), utilizando los siguientes indicadores:

Peso para la edad, utiliza el peso como medida antropométrica y lo combina con la edad del paciente sin considerar la talla o longitud. En este caso, una niña de 2,0 años con un peso de 11 kg recibiría la misma clasificación nutricional sin importar si su talla es de 75 cm o 95 cm, lo cual representa una diferencia de 20 cm. Este indicador se utiliza para identificar la desnutrición general en niños y niñas de 0 a 59 meses, y es adecuado para estudios poblacionales. Sin embargo, este indicador no es un buen predictor del estado nutricional individual, ya que puede ignorar la presencia de sobrepeso en un niño con peso adecuado para su edad pero con una talla baja, o la presencia de desnutrición aguda en un niño con peso adecuado para su edad pero con una talla superior a  $+2$  DE (27). Después de la evaluación se puede clasificar al niño como desnutrido severo, desnutrido agudo, normal, con sobrepeso y obeso (26).

Peso para la talla, combina dos medidas antropométricas: el peso y la talla o longitud según la edad (longitud en menores de 2 años y talla en los mayores), sin considerar la edad del paciente. Por ejemplo, un niño de 2 años con un peso de 8,0 kg y una talla de 75,0 cm obtendrá la misma clasificación nutricional en este indicador que otro niño de 1 año con los mismos valores, a pesar de tener una diferencia de 12 meses de edad. Este indicador permite identificar la desnutrición aguda en niños y niñas de 0 a 59 meses, y su uso es apropiado para evaluar de manera individual (27). Después de la evaluación se puede clasificar al niño como desnutrido, normal o con sobrepeso (26). Sin embargo, debe ser complementado con el indicador Talla/Edad para no pasar por alto la presencia de desnutrición crónica (talla baja para la edad). Es importante recalcar que la desnutrición aguda moderada o severa identificada con este indicador de peso/talla debe ser abordada de manera inmediata (27).

Talla para la edad, es la comparación entre la altura medida en una persona específica y la

altura de referencia para su misma edad y género (28). Después de la evaluación se puede clasificar al niño como alto, normal, y de talla baja, este último relacionado con la desnutrición crónica (26). La desnutrición crónica, que se refiere al estado en el cual los niños presentan una longitud o talla inferior a la esperada para su edad y género en comparación con una población de referencia. La desnutrición crónica, también conocida como talla baja para la edad, refleja los efectos acumulativos de una ingesta inadecuada de nutrientes y de episodios recurrentes de enfermedades, principalmente diarreas e infecciones respiratorias, así como de la interacción entre ambas. Por lo tanto, la desnutrición crónica es un indicador de déficits estructurales en la sociedad (29).

Si los indicadores P/E o T/E se sitúan dentro de los rangos normales (+2 a -2 DE) y la tendencia del gráfico de crecimiento del niño o niña no es paralela a las curvas de crecimiento del patrón de referencia actual, se considera que existe un Riesgo Nutricional (26).

A continuación, se hace mención a la variable hemoglobina que es una proteína compleja que está compuesta por un grupo llamado "hemo" que contiene hierro y les otorga el color rojo a los glóbulos rojos, y una porción proteica conocida como globina. La hemoglobina desempeña un papel fundamental como la principal proteína encargada de transportar oxígeno en el cuerpo humano (30).

La prueba para identificar la anemia es la medición de la concentración de hemoglobina. Para determinar el valor de la hemoglobina en niños, adolescentes, mujeres embarazadas o en el posparto, se utilizan métodos directos como la cianometahemoglobina (espectrofotómetro) y la azidametahemoglobina (hemoglobinómetro), o diferentes métodos utilizados por contadores hematológicos para procesar el hemograma. En caso de no contar con ningún método de medición de hemoglobina, se determinará el nivel de anemia a través de la medición del hematocrito (30).

La medición de la hemoglobina o el hematocrito debe ser realizada por personal de salud capacitado, siguiendo el método existente en su establecimiento de salud. Es importante indicar la metodología utilizada. Todos los establecimientos de salud, según su nivel de atención, deben contar con uno de los métodos mencionados y los insumos necesarios para la determinación de la hemoglobina o el hematocrito. Además, se debe realizar el control de calidad de los datos obtenidos mediante cualquiera de estos métodos, utilizando una solución patrón de concentración de hemoglobina conocida (30). En caso de que un establecimiento de salud no cuente con ninguno de estos métodos, se coordinará con un establecimiento de mayor complejidad para realizar el despistaje de anemia en la población de niños,

adolescentes, mujeres embarazadas y en el posparto. Estas personas serán citadas oportunamente para la determinación de la hemoglobina, y el equipo de salud capacitado se movilizará con equipos portátiles para realizar la medición (30).

En zonas geográficas ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar, se debe ajustar el valor de la hemoglobina observada antes de realizar el diagnóstico, teniendo en cuenta la altitud de la localidad donde la persona ha residido en los últimos 3 meses. Esta información debe ser consignada en la orden de laboratorio (30).

Los Establecimientos de Salud ubicados por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar deben tener una lista de las localidades, centros poblados o comunidades dentro de su jurisdicción, junto con su altitud correspondiente. El personal del laboratorio o la persona encargada de realizar la medición de hemoglobina o hematocrito registrará los valores de hemoglobina observados en el formato HIS, sin realizar ningún ajuste por altitud. El responsable del cuidado de los niños, adolescentes, mujeres embarazadas o en el posparto verificará el ajuste respectivo por altitud. El valor ajustado de la hemoglobina es el que se tomará en cuenta para el diagnóstico de anemia. Estos ajustes han sido establecidos por la Organización Mundial de la Salud. En caso de diagnosticarse anemia en cualquier grupo de edad, se debe iniciar el tratamiento de manera inmediata según lo establecido en esta Norma (30).

De acuerdo a la edad los niveles de hemoglobina varían en cierta medida. Para el caso de los menores de 2 meses se considera anemia cuando los valores se encuentran por debajo de 13,5 gr/dl; para el caso de los mayores de 2 meses hasta los 6 meses anemia se considera si los valores de hemoglobina se encuentran por debajo de 9,5 gr/dl; para el caso de los niños entre 6 meses y 5 años aparece una clasificación más completa considerando anemia severa valores de hemoglobina < 7 gr/dl, moderada entre 7 gr/dl y 9,9 gr/dl, leve entre 10 gr/dl y 10,9gr/dl y normal de 11 gr/dl en adelante (30).

Para prevenir la anemia en los niños, en nuestro País el MINSA (30) ha implementado la suplementación preventiva como uno de los pilares importantes para prevenirla.

El tamizaje o despistaje de hemoglobina o hematocrito para descartar anemia en los niños se realiza a los 4 meses de edad. En caso de que no se haya realizado el despistaje a esta edad, se llevará a cabo en la próxima consulta. El diagnóstico de anemia se basa en los valores detallados en párrafos anteriores. La prevención de la anemia se llevará a cabo de la siguiente manera: a) La suplementación preventiva comenzará con gotas a los 4 meses de vida (Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico en forma de gotas) y se continuará hasta los 6

meses de edad; b) Se administrará suplementación preventiva de hierro en dosis de 2 mg/kg/día hasta los 6 meses de edad; c) A partir de los 6 meses de edad, se continuará con la entrega de Micronutrientes hasta completar 360 sobres (1 sobre por día); d) Si un niño no recibió Micronutrientes a los 6 meses de edad, podrá comenzar a tomarlos en cualquier momento dentro del rango de edad establecido (6 a 35 meses inclusive o hasta los 3 años de edad); e) En el caso de niños mayores de 6 meses y cuando el Establecimiento de Salud no cuente con Micronutrientes, podrán recibir hierro en otra forma, como gotas o jarabe de Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico; f) Si se suspende el consumo de Micronutrientes, se deberá seguir el esquema hasta completar los 360 sobres y se procurará evitar períodos prolongados sin tomarlos (30).

Por todo lo detallado se planteó el siguiente problema general de investigación ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023? También se formularon problemas específicos: ¿Cuál es el estado nutricional niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023? Y ¿Cuáles con los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023?

En relación a la justificación del estudio, se consideraron, 5 puntos importantes. Se justificó por conveniencia, porque los resultados mostrarán información actualizada acerca de la relación entre las variables niveles de hemoglobina y estado nutricional en niños menores de 5 años. Teóricamente se justificó, en el hecho de que los resultados aportaron a reforzar lo planteado en el modelo de adaptación de Callista Roy y lo planteado por Nola Pender, reconociendo la capacidad de los niños para adaptarse a situaciones de desnutrición y que es necesario encaminar acciones preventivas para evitar que estos enfermen de anemia. Se justifica desde el punto de vista práctico, porque los hallazgos darán una visión de cómo se relacionan ambas variables, permitiendo a mediano plazo desarrollar intervenciones que permitan mejorar el estado nutricional y la hemoglobina en los niños menores de 5 años. Con relación a la justificación metodológica, todo el proceso desde la concepción del proyecto, la formulación de los instrumentos, la recolección y procesamiento de los datos quedarán como precedente para que se puedan seguir desarrollando otros trabajos de investigación en el futuro en la misma línea. Y, a nivel social, los resultados no sólo beneficiarán a los niños del centro de salud de estudio, sino que permitirá mejorar la atención de niños de otros establecimientos de salud con características parecidas a la muestra de estudio.

El objetivo general fue: determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023; Y, como objetivos específicos se consideraron: identificar el estado nutricional de los niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023 e identificar los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023. Por otro lado, también se planteó la siguiente hipótesis: H0: el estado nutricional no se relaciona con los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023 y la Ha: el estado nutricional se relaciona con los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023.

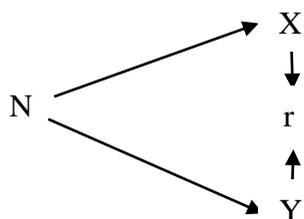
### III.MÉTODO

#### 2.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación fue básica, ya que, ya que se buscó obtener una mejor comprensión de los conceptos y proporcionar elementos teóricos para profundizar en lo que ya se sabe (31) sobre el estado nutricional y su relación con los niveles de hemoglobina.

La investigación tuvo un diseño no experimental, transversal - correlacional (32), porque se exploró la relación entre 2 variables (estado nutricional y niveles de hemoglobina), sin importar su naturaleza, y no se tuvo como objetivo demostrar relación de causalidad, sino simplemente descubrir la existencia de dicha relación estadística.

Se representó en el siguiente esquema:



Donde:

N= Muestra de historias clínicas de los niños menores de 5 años

X= Niveles de hemoglobina

Y= Estado nutricional

r = Relación entre dos variables

#### 2.2. Operacionalización de variables

(Ver anexo 02)

#### 2.3. Población, muestra y muestreo

Población

La población estuvo conformada por la totalidad de historias clínicas de los niños menores de 5 años que venían atendiéndose con regularidad en el centro de salud de Santa Rosa de Ocopa, que según los reportes eran un total de 178 niños.

Muestra

Se calculó con la fórmula de población finita o conocida, según lo siguiente:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 * p * q * N}{(N - 1)E^2 + Z_{\alpha/2}^2 * p * q}$$

Donde:

$n$  = tamaño de la muestra

$N$  = totalidad de la población (178)

$Z_{\alpha/2} = 1.962$  (grado de confianza del 95 %)

$p$  = proporción de éxito (al desconocerse la proporción, fue imperante emplear el valor  $p=0,5$  (50%) que ocasiona la maximización del tamaño muestral)

$q$  = posibilidad de éxito:  $1 - p$  (en este caso  $1 - 0,5 = 0,5$ )

$E$  = error absoluto (para este caso se desea un 5%)

Por lo tanto, la muestra estuvo conformada por un total de 121 niños menores de 5 años que se atendían en el centro de salud de Santa Rosa de Ocopa.

Para seleccionar a las unidades de análisis se utilizó un muestro probabilístico de tipo aleatorio simple, que se realizó mediante un sorteo con la cantidad total de historias clínicas de la población y se seleccionaron las historias hasta alcanzar la muestra requerida (121), según los siguientes criterios:

**Criterios de Inclusión:**

Historias de niños mayores de 6 meses hasta los 4 años y 11 meses que se atendían en el establecimiento de salud de Santa Rosa de Ocopa.

Historias claras y legibles.

Historias clínicas por lo menos con 3 atenciones de control de crecimiento y desarrollo.

**Criterios de Exclusión:**

Historias clínicas de niños transeúntes que estuvieron de visita en la localidad.

Historias clínicas de niños diagnosticados con alguna patología y con tratamiento actual.

Historias clínicas de niños de parto pretérmino.

#### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

La técnica que se utilizó fue el análisis documental, ya que se recolectaron datos de fuentes secundarias (33), en este caso de las historias clínicas de los niños del centro de salud de Santa Rosa de Ocopa.

Se utilizó una ficha de recolección de datos, que fue tomado de Capuena y Prado (19) del 2021, y adaptado según lo estipulado en la Norma técnica para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de 5 años (26), el cual consta de 3 secciones: la primera

de datos generales con 2 preguntas, seguido de los datos antropométricos y diagnóstico nutricional con 5 preguntas y la última sección de Hemoglobina con 2 ítems.

El cuestionario que se aplicó pasó por pruebas de validez de contenido mediante juicio de expertos en un total de 3 que tuvieron grado de maestría o superior, entre los que podemos mencionar al Mg. Viter Gerson Carlos Trinidad, Mg. Beatriz Serva Gutierrez y Mg. Jerika Sayuriluz Zevallos Perez, quiénes plasmaron sus respectivas observaciones y se mejoró el instrumento antes de la recolección de los datos.

Al no ser un instrumento que se mide a través de una escala dicotómica o politómica no fue necesario que se halle el alfa de Cronbach o el KR 20 de Richardson, tal cual lo señala por Rodríguez y Reguant en una publicación (34).

## **2.5. Procedimiento**

- En primer lugar, se obtuvo la aprobación del proyecto de tesis por parte de las autoridades universitarias competentes.
- Seguido se procedió a solicitar el permiso correspondiente al centro de Salud de Santa Rosa de Ocopa.
- Contando con el permiso se procedió a recolectar los datos del archivo de historias.
- Luego se armó la base de datos con el objetivo de analizarlo y procesar la información obtenida.
- Después se pasaron los datos al paquete estadístico SPSS v25.
- Se realizó el análisis descriptivo e inferencial para comprobar las hipótesis.
- Se plasmaron las conclusiones según los resultados obtenidos.

## **2.6. Método de análisis de datos**

Para procesar la información obtenida en la investigación, se recopiló la información de manera ordenada, luego se construyó una base de datos en el software estadístico SPSS v 25, y se presentaron de dos maneras.

### **Estadística descriptiva**

Para el caso de la variable estado nutricional, como variable cualitativa se presentó en una tabla académica y se reportó sus frecuencias absolutas y porcentuales.

Para el caso de los niveles de hemoglobina, se trabajó como variable cuantitativa y se representó a través de la medida de tendencia central: la media y medidas de dispersión como la desviación estándar.

### **Estadística inferencial**

Al tratarse de una variable cualitativa ordinal (estado nutricional) y una variable cuantitativa

continua (niveles de hemoglobina) éstas se relacionaron a través del test no paramétrico de correlación de Spearman, considerando una confiabilidad del 95% y un error del 5% para rechazar la hipótesis nula ( $p < 0,05$ ).

## **2.7. Aspectos éticos**

La presente investigación incorporó los principios éticos esenciales para su ejecución, siguiendo las directrices del reglamento ético de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt y se describen a continuación:

**Autonomía:** al tratarse de datos de historias clínicas este principio no se aplicó, ya que no fue necesario utilizar un consentimiento informado antes de la recolección de los datos.

**Beneficencia:** los hallazgos permitirán reorientar algunos aspectos relacionados con la atención de los niños en el área de crecimiento y desarrollo y en mediano plazo puedan recibir una atención de calidad en el establecimiento donde se está llevando a cabo el estudio.

**No Maleficencia:** al no haber personas directamente involucradas en la recolección de datos, no se pretendió provocar ningún tipo de daño sea físico o psicológico.

**Justicia:** se aplicó considerando que cada una de las historias clínicas pudieron ser parte del estudio, sin tener ciertas preferencias, siempre y cuando hayan cumplido con los criterios de inclusión y exclusión previamente planteados.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

Estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023

Diagnóstico nutricional		Hemoglobina (gr/dl)
		$\bar{X}$
Peso para la edad (Desnutrición global)	Desnutrido	11,20
	Normal	11,64
	Sobrepeso	11,93
Talla para la edad (Desnutrición crónica)	Talla baja	11,47
	Normal	11,65
	Alto(a)	11,72
Peso para la talla (Desnutrición aguda)	Desnutrición	12,02
	Normal	11,61
	Sobrepeso	11,96

Fuente: análisis descriptivo de la ficha de recolección de datos de estado nutricional y hemoglobina (Anexo 04)

En la Tabla 1, del Estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023, se observó que, para el caso del peso para la edad, los niños desnutridos tuvieron una hemoglobina promedio de 11,20 gr/dl, los de diagnóstico normal 11,64 gr/dl y los de sobrepeso 11,93gr/dl. Para el caso de la talla para edad, los niños de talla baja tuvieron una hemoglobina promedio de 11,47gr/dl, los de diagnóstico normal 11,65gr/dl y lo de talla alta 11,72gr/dl. Y en lo que respecta al peso para la talla, los desnutridos tuvieron una hemoglobina promedio de 12,02 gr/dl, los de diagnóstico normal 11,61 gr/dl y los niños con sobrepeso 11,96 gr/dl.

Tabla 2

Estado nutricional de los niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa  
Ocopa, Huancayo 2023

Diagnóstico Nutricional		n=121	
		fi	%
Peso para la edad (Desnutrición global)	Desnutrido	3	2,5
	Normal	115	95
	Sobrepeso	3	2,5
Talla para la edad (Desnutrición crónica)	Talla baja severa	1	0,8
	Talla baja	10	8,3
	Normal	105	86,8
	Alto(a)	5	4,1
Peso para la talla (Desnutrición aguda)	Desnutrición	4	3,3
	Normal	112	92,6
	Sobrepeso	5	4,1

Fuente: análisis descriptivo de la ficha de recolección de datos de estado nutricional y hemoglobina (Anexo 04)

En la Tabla 2 del Estado nutricional de los niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023, se observó que en la evaluación del peso para la edad, la mayoría de los niños 95% (115) tuvieron un diagnóstico de normal, los desnutridos y sobrepeso representaron un 2,5% (3) en cada caso respectivamente; Para el caso de la evaluación de la Talla para la Edad, el 86,8% (105) tuvieron un diagnóstico normal, los niños con talla baja un 8,3% (10), los altos un 4,1% (5) y los de talla baja severa sólo un 0,8%(1). Para el caso del peso para la talla, también la mayoría 92,6% (112) tuvieron un diagnóstico normal, seguido de los que tuvieron sobrepeso con 4,1% (5) y sólo un 3,3%(4) tuvieron desnutrición.

Tabla 3

Niveles de hemoglobina de los niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023

Niveles de hemoglobina	n=121	
	fi	%
Sin anemia	121	100
Anemia leve	0	0
Anemia moderada	0	0
Anemia severa	0	0

Fuente: análisis descriptivo de la ficha de recolección de datos de estado nutricional y hemoglobina (Anexo 04)

En la Tabla 3 de los niveles de hemoglobina de los niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023, se pudo apreciar que ninguno de tuvo anemia, ese decir el 100% (121) tuvieron valores de hemoglobina igual o mayores a 11gr/dl.

Tabla 4

Hemoglobina de los niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023

Variable	$\bar{X}$	Me	S	Min	Max
Hemoglobina	11,64 gr/dl	11,6 gr/dl	0,424	11	14

Fuente: análisis descriptivo de la ficha de recolección de datos de estado nutricional y hemoglobina (Anexo 04)

En la Tabla 4 de la hemoglobina de los niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023, se pudo apreciar que el promedio fue de 11,64 gr/dl, con una mediana de 11,6 gr/dl, un desvío estándar de  $\pm 0,424$ , siendo el valor de hemoglobina mínimo 11gr/dl y el máximo 14 gr/dl.

Tabla 5

Relación del estado nutricional con los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023

Relación entre:	Rho de Spearman	p-valor
Peso para la edad y niveles de hemoglobina	0,114	0,145
Talla para la edad y niveles de hemoglobina	0,057	0,534
Peso para la talla y niveles de hemoglobina	0,068	0,459

Fuente: análisis inferencial de la ficha de recolección de datos de estado nutricional y hemoglobina (Anexo 04)

En la Tabla 5 de la relación del estado nutricional con los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023, se observó que, para el caso del peso para la edad y los niveles de hemoglobina se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman=0,114 y un p-valor=0,145; en los que respecta a la relación de la talla para la edad y niveles de hemoglobina se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman=0,057 y un p-valor=0,534. Y, para el caso de la relación entre el peso para la talla y niveles de hemoglobina se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman=0,068 y un p-valor=0,459. Evidenciándose que las variables no se relacionaban de manera significativa, por lo que no se pudo rechazar la hipótesis nula y se pudo afirmar que “El estado nutricional no se relaciona con los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023”.

## V. DISCUSIÓN

En esta investigación, teniendo en cuenta el objetivo general, en la Tabla 4, se pudo determinar que el estado nutricional no se relacionaba con los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023, evidenciado en coeficientes de correlación nulos y los p-valores  $>0,05$ . Este hallazgo, estuvo en la misma línea con lo reportado por Capuena y Prado (19), Mendoza (20), Bacuilima y Vera (22) quienes evidenciaron que al evaluar la relación entre ambas variables, estas no se relacionaban de manera significativa reportándose valores de  $p > 0,05$  con los distintos test estadísticos utilizados.

Sin embargo, otros estudios en distintas partes del mundo y del país, como el de Chipana (17) demostró que la desnutrición es un factor de riesgo significativo para la presencia de anemia en niños menores de 5 años del Perú, destacando que los niños con desnutrición aguda y moderada tienen hasta 2 veces más de probabilidad de padecer de anemia. También, Marcelo (18) concluyó que, los niveles de hemoglobina y los indicadores del estado nutricional (Peso/Edad, Peso/Talla, Talla/Edad) se relacionaban de manera significativa ( $p < 0,05$ ). En la misma línea, Bravo et al. (21) observó que los niños con un estado nutricional alterado tenían una mayor predisposición a presentar anemia.

Lo anterior se puede explicar con lo mencionado en el modelo de adaptación de Callista Roy (24) quien expresa que cada persona, en este caso los niños se adaptan a condiciones medioambientales que lo rodean y en ciertas situaciones a pesar de tener un estado nutricional malo como desnutrición crónica, aguda, o global sus niveles de hemoglobina se encuentran niveles normales o en el otro caso al tener un buen estado nutricional bueno sus niveles de hemoglobina también normales.

Continuando, en relación al primer objetivo específico, en la tabla 2, del estado nutricional de los niños, en la evaluación del peso para la edad, la mayoría de los niños 95% (115) tuvieron un diagnóstico de normal, los desnutridos y sobrepeso representaron un 2,5% (3) en cada caso respectivamente. Al respecto, Marcelo (18) reportó hallazgos parecidos, ya que al evaluar el peso para la edad (P/E), encontró que 85,09% de los niños tenía un peso normal, el 11,40% presentaba bajo peso, el 3,07% tenía sobrepeso y el 0,44% tenía bajo peso severo. En la evaluación de la Talla para la Edad, el 86,8% (105) tuvieron un diagnóstico normal, los niños con talla baja un 8,3% (10), los altos un 4,1% (5) y los de talla baja severa sólo un 0,8%(1). Estos hallazgos fueron similares a lo reportado por Marcelo (18) (T/E), quien evidenció que el 75,44% de los niños tenía una talla normal, pero encontró una mayor

porcentaje de niños con talla baja (21,93%) también hubo niños con talla baja severa en un 11,75% y sólo el 0,44% era alto y el 0,44% era muy alto, diferente a los evidenciado en nuestros hallazgos.

Para el caso del peso para la talla, también la mayoría 92,6% (112) tuvieron un diagnóstico normal, seguido de los que tuvieron sobrepeso con 4,1% (5) y sólo un 3,3%(4) tuvieron desnutrición. Estos hallazgos también estuvieron en línea con lo evidenciado por Marcelo (18) quién encontró el 88,60% de los niños tenía un peso normal, el 6,14% presentaba desnutrición aguda, el 4,82% tenía sobrepeso y el 0,44% presentaba desnutrición severa. También Mendoza (20) evidenció en el indicador peso/talla, un 73,9% de los niños presentaron un estado nutricional normal, mientras que el 0,7% tenía desnutrición severa, hallazgos que fueron similares a nuestro estudio. Por otro lado, en el indicador talla/edad, el 48,5% de los niños tenían un diagnóstico normal, y el 0,7% presentaba talla alta, resultados que fueron diferentes a los nuestros donde se evidenciaron cifras mayores de niños con diagnóstico normal y altos con 86,8% y 4,1% respectivamente.

Resultados muy diferentes fueron hallados por Bravo et al. (21) quien encontró en un grupo de niños una tasa de desnutridos globales muy alto respecto a nuestros hallazgos con un 32,7% y un 25% de desnutridos crónicos.

Lo anterior muestra que existen niños desnutridos crónicos, agudos y con desnutrición global, esto nos lleva a tomar en cuenta lo planteado por Nola Pender (25) en su modelo de promoción de la salud, ya que los profesionales de enfermería pueden modificar ciertas conductas en las madres que las lleven a mejorar la alimentación de sus hijos y lograr de esa manera disminuir o eliminar el problema de la desnutrición en los niños del estudio.

Y, respecto al segundo objetivo específico se identificó que el promedio de hemoglobina de los niños fue de 11,64 gr/dl  $\pm$  0,424 sin evidenciarse anemia. Al respecto, Rivas y Gotthelf (23) fue el único estudio que encontró resultados parecidos encontrando un promedio de hemoglobina de 12,18 gr/dl  $\pm$  1,09 para los niños de 6 a 59 meses sin evidenciar anemia en niños argentinos que estudió.

Por otro lado, este hallazgo importante fue diferente a la mayoría de estudios que se encontraron, como el caso de Chipana (17) quien encontró que los niños del Perú tenían anemia en un 64,1%, siendo anemia leve el 21,8%, anemia moderada el 8,1% y el 0,1% presentaba anemia grave. Asimismo Marcelo (18), encontró que el 39,47% de niños en su estudio presentaba anemia leve y el 6,58% tenía anemia moderada.

También Capuena y Prado (19), en su estudio reportó que 30 (34,9%) niños presentaban

anemia leve y 12 (14%) tenían anemia moderada. De la misma manera Mendoza (20) encontró que el 35,3% de los niños tenían anemia moderada, y el 6,5% presentaba anemia severa. Y, Bravo et al (21) y Bacuilima y Vera (22) en Ecuador encontraron anemia en un 38% de anemia y 38,5% de anemia leve respectivamente.

Lo anterior se relaciona también con lo mencionado en el modelo de adaptación de Callista Roy (24), es decir todos los niños de la comunidad de ocopa lograron adaptarse a las condiciones propias del lugar para lograr mantener niveles de hemoglobina dentro de los rangos normales.

Finalmente, es importante resaltar que el estudio de las variables estado nutricional y niveles de hemoglobina, resalta la necesidad de continuar estudiando la relación de ambas ya que existen estudios que afirman que ambas se relacionan; sin embargo, también en la contraparte existen estudios que mencionan que ambas variables no se relacionan. Por lo tanto, es necesario que se siga estudiando estas variables en diversos contextos locales y nacionales.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Se determinó que no hubo relación entre el estado nutricional con los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023 (peso para la edad y hemoglobina Rho de Spearman=0,114 y p-valor=0,145; talla para la edad y hemoglobina Rho de Spearman=0,057 y p-valor=0,534; Y, peso para la talla y niveles de hemoglobina Rho de Spearman=0,068 y p-valor=0,459).
2. Se identificó el estado nutricional de los niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023 fue normal en la mayoría de los niños en lo que respecta peso para la edad (95%), talla para la edad (86,8%) y peso para la talla (92,6%).
3. Se identificó el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023, obteniéndose que el 100% no tuvo anemia, y el promedio fue de 11,64 gr/dl con una desviación estándar de  $\pm 0,424$ .

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. A las autoridades locales, apoyar al personal de salud con la concientización de la población y de esa manera lograr niños libres de desnutrición y a su vez mantener a los niños con niveles de hemoglobina dentro de los rangos normales.
2. Al personal del establecimiento de salud, continuar con las actividades preventivo promocionales, para disminuir los casos de desnutrición y mantener a los niños con niveles de hemoglobina dentro de los rangos normales.
3. A los estudiantes e investigadores que continúen realizando investigaciones en relacionadas con el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en otros contextos para tener otros resultados que apoyen nuestros hallazgos.

## REFERENCIAS

1. Figueroa Pedraza D. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Rev salud pública* [Internet]. 2004 [citado el 17 de septiembre de 2023];6(2):140–55. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0124-00642004000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-00642004000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe [Internet]. Comisión Económica para América Latina y el Caribe; 2018 [citado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
3. Stanford Medicine Children’s Health. Anemia en los niños [Internet]. 2019 [citado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anemiainchildren-90-P05420>
4. Paz Aparicio VM. Relación entre la Desnutrición Crónica y Anemia Infantil (corregida y no corregida por altura) en niños menores de 60 meses en la región de Lima y Callao atendidos por los sistemas públicos de salud [Internet] [Tesis para optar el Título de Licenciado en Biología]. [Lima]: Universidad Cayetano Heredia; 2019 [citado el 15 de septiembre de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7711/Relacion\\_PazAparicio\\_Valeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7711/Relacion_PazAparicio_Valeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
5. Martínez Sánchez LM, Rodríguez Gázquez M de los Á, Agudelo Vélez CA, Vargas Grisales N, Peña Londoño GA. La anemia como signo de malnutrición en niños de un programa de recuperación nutricional domiciliaria en Antioquia, Colombia. *Univ Salud* [Internet]. 2014 [citado el 14 de septiembre de 2023];16(1):103–11. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0124-71072014000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-71072014000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
6. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Desnutrición infantil y hambruna en el mundo [Internet]. 2022 [citado el 15 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.es/causas/desnutricion-infantil>
7. Organización Panamericana de la Salud. Informe ONU: 131 millones de personas en América Latina y el Caribe no pueden acceder a una dieta saludable [Internet]. 2023 [citado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en:

<https://www.paho.org/es/noticias/19-1-2023-informe-onu-131-millones-personas-america-latina-caribe-no-pueden-acceder-dieta>

8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Desnutrición crónica afectó al 11,5% de la población menor de cinco años [Internet]. 2022 [citado el 18 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://m.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-075-2022-inei\\_1.pdf](https://m.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-075-2022-inei_1.pdf)
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Desnutrición crónica afectó al 11,7% de la población menor de cinco años en el año 2022 [Internet]. 2023 [citado el 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/759081-desnutricion-cronica-afecto-al-11-7-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-en-el-ano-2022>
10. Andina Agencia Peruana de Noticias. Región Junín reduce anemia en 3.6 puntos porcentuales entre 2020 y 2021 [Internet]. 2022 [citado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-region-junin-reduce-anemia-36-puntos-porcentuales-entre-2020-y-2021-891519.aspx>
11. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. La desnutrición crónica es un problema que va más allá del hambre [Internet]. 2021 [citado el 19 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/la-desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica-es-un-problema-que-va-m%C3%A1s-all%C3%A1-del-hambre>
12. Global Action Plan for Child Wasting. Urgent action needed as acute malnutrition threatens the lives of millions of vulnerable children [Internet]. 2023 [citado el 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.childwasting.org>
13. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Es necesaria una acción urgente frente a una desnutrición que amenaza la vida de millones de niños y niñas vulnerables [Internet]. 2023 [citado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/necesaria-accion-urgente-desnutricion-amenaza-millones-ninos>
14. Organización Panamericana de la Salud. Nutrición [Internet]. [citado el 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/nutricion>
15. Ministerio de Salud del Perú. Plan Nacional para la reducción de la anemia Materno infantil y la desnutrición Crónica infantil en el Perú [Internet]. Ministerio de Salud del Perú; 2017 [citado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en:

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>

16. Dirección Regional de Salud de Junín. DIRESA Junín promociona la lactancia materna con actividades extramurales [Internet]. [citado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en: [http://www.diresajunin.gob.pe/noticia/id/2023080226\\_diresa\\_junn\\_promociona\\_la\\_lactancia\\_materna\\_con\\_actividades\\_extramurales/](http://www.diresajunin.gob.pe/noticia/id/2023080226_diresa_junn_promociona_la_lactancia_materna_con_actividades_extramurales/)
17. Chipana Papuico J. Estado nutricional y su relación con la anemia en niños menores de 5 años de acuerdo al ENDES 2021 [Internet] [Tesis para optar el Título de Médico Cirujano]. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villareal; 2023 [citado el 19 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/7262/TESIS-CHIPANA%20PAPUICO%20JESUS%2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Marcelo Huamán AA. Relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del Centro Baños del Inca-2021 [Internet] [Tesis para Optar el Título de Licenciada en Enfermería]. [Cajamarca]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2023 [citado el 19 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6533132>
19. 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 [Internet] [Tesis para Optar el Título de Licenciado en Nutrición Humana y Dietética]. [Lima]: Universidad María Auxiliadora; 2020 [citado el 19 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/454/RELACI%C3%93N%20DEL%20ESTADO%20NUTRICIONAL%20Y%20LOS%20NIVELES%20DE%20HEMOGLOBINA%20EN%20NI%C3%91OS%20DE%206%20A%2035%20MESES%20DEL%20CENTRO%20DE%20SALUD%20MAX%20ARIAS%20SCHREIBER%20%20E2%80%93%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Mendoza Larico YL. Estado nutricional, nivel de hemoglobina y consumo de hierro en niños de 6 a 59 meses de edad de los establecimientos de salud de los Distritos de Puno y Azángaro 2018 [Internet] [Tesis para optar el título de Licenciada en Nutrición Humana]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano; 2018 [citado el 19 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/9955>
21. Bravo Garay EE, Ojeda Sánchez JC, Vanegas Izquierdo P. Estado nutricional y anemia

- en niños de etnia shuar: Un estudio observacional de centro único. Rev-sep.ec [Internet]. 2023 [citado el 19 de septiembre de 2023];24(1):42–50. Disponible en: <http://rev-sep.ec/index.php/johs/article/view/202>
22. Bacuilima Sanchez RS, Vera Cortez DC. Relación del estado nutricional con anemia ferropénica en niños 3 a 5 años de la comunidad Los Sauces, octubre 2018-abril 2019. [Internet] [Tesis para Optar el Título de Licenciada en Nutrición y Dietética]. [Ecuador]: Universidad Técnica de Babahoyo; 2019 [citado el 19 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/5916/P-UTB-FCS-NUT-000006.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  23. Rivas PC, Gotthelf SJ. Anemia y estado nutricional en la población de la ciudad de Salta. Actual nutr [Internet]. 2018 [citado el 19 de septiembre de 2023];19(1):4–11. Disponible en: [http://www.revistasan.org.ar/pdf\\_files/trabajos/vol\\_19/num\\_1/RSAN\\_19\\_1\\_4.pdf](http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_19/num_1/RSAN_19_1_4.pdf)
  24. Portilla Ordoñez SB, Abreu Peralta P, Villareal Peñalosa AF. Proceso de atención de enfermería a lactante con enfermedad huérfana, bajo el modelo de Callista Roy. MedUNAB [Internet]. 2016 [citado el 20 de septiembre de 2023];19(2):151–60. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/2581>
  25. Enfermería Virtual. Nola Pender: modelo de promoción de la salud [Internet]. 2022 [citado el 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://enfermeriavirtual.com/nola-pender-modelo-de-promocion-de-la-salud/>
  26. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de 5 años [Internet]. Imprenta del MINSa; 2017 [citado el 23 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.saludarequipa.gob.pe/archivos/cred/NORMATIVA%20CRED.pdf>
  27. Jacome Suarez JC. Diferencias entre los indicadores Peso/Talla y Peso/Edad [Internet]. 2021 [citado el 23 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://kosante.com/es/posts/diferencias-entre-los-indicadores-pesotalla-y-pesoedad>
  28. Izarra Avendaño LA. Importancia del peso y la talla en niños [Internet]. [citado el 23 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.lalancherademihijo.org/docentes/importancia-peso-talla.asp>
  29. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Nutrición de los Niños [Internet]. 2007 [citado el 23 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/endes2007/11.%20lactancia%20y%20nutrici%C3>

%B3n%20de%20ni%C3%B1os/11.6%20nutrici%C3%B3n%20de%20los%20ni%C3%B1os.html

30. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. 2017 [citado el 23 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
31. Investigadores. ¿Cuáles son los tipos de investigación para un proyecto? [Internet]. 2020 [citado el 23 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://tecnicasdeinvestigacion.com/tipos-de-investigacion/>
32. Supo J. Niveles de investigación [Internet]. 2023 [citado el 23 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://bioestadistico.com/niveles-de-investigacion>
33. Tamayo Ly C. Técnicas e instrumentos de recolección de datos [Internet]. [citado el 22 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/23.pdf>
34. Rodríguez Rodríguez J, Reguant Álvarez M. Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. REIRE [Internet]. 2020 [citado el 18 de julio de 2023];13(2):1–12. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/reire2020.13.230048>
35. Barrutia Araujo LEB, Ruiz-Camus CE, Moncada Horna JF, Vargas Villacorta JC, Palomino Alvarado G del P, Isuiza Pérez A. Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. Cien Lat Rev Cient Multid [Internet]. 2021 [citado el 19 de noviembre de 2023];5(1):1171–83. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/319>

## **ANEXOS**

## Anexo 1

### Matriz de Consistencia

Título: Estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables de investigación	Metodología	
¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023?	<p>General.</p> <p>Determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023</p>	<p>H0: El estado nutricional no se relaciona con los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023.</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Estado nutricional</p> <p>Variable 2:</p> <p>Niveles de hemoglobina</p>	<p>Método de investigación: Método científico.</p> <p>Tipo: básica</p> <p>Diseño: No experimental, transversal correlacional.</p>	<p>Técnicas de recolección de datos.</p> <p>Análisis documental</p>
	<p>Específicos:</p> <p>Identificar el estado nutricional de los niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo</p>	<p>Rosa Ocopa, Huancayo 2023.</p> <p>H1: El estado nutricional se relaciona con los niveles de hemoglobina en</p>	<p>Población:</p> <p>178 historias clínicas de</p>		<p>Instrumentos de recolección de datos.</p> <p>Ficha de recolección de datos</p>
					<p>Técnicas de procesamiento de la investigación:</p>

	<p>2023.</p> <p>identificar los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023.</p>	<p>niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023</p>		<p>niños menores de 5 años.</p>	
				<p>Muestra:</p> <p>121 historias clínicas de niños menores de 5 años</p>	

## Anexo 2

### Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Estado Nutricional	El estado nutricional se refiere a la relación entre las demandas y el consumo de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales (1).	Es el resultado de la valoración realizada de las medidas antropométricas y tendrán como resultado el diagnóstico de desnutrición global, aguda o crónica.	Antropometría	Peso para la edad (P/E) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desnutrido severo.</li> <li>• Desnutrido agudo.</li> <li>• Normal.</li> <li>• Sobrepeso.</li> <li>• Obeso.</li> </ul>	Ordinal
				Peso para la Talla (P/T) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desnutrido.</li> <li>• Normal.</li> <li>• Sobrepeso.</li> </ul>	
				Talla para la Edad (T/E) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talla baja .</li> <li>• Normal.</li> <li>• Alto.</li> </ul>	
Niveles de hemoglobina	Es una proteína compleja que está compuesta por un	Se considerarán lo valores de hemoglobina según los	Niveles de hemoglobina	Resultado de hemoglobina (gr/dl)	De Razón

	<p>grupo llamado "hemo" que contiene hierro y les otorga el color rojo a los glóbulos rojos, y una porción proteica conocida como globina. La hemoglobina desempeña un papel fundamental como la principal proteína encargada de transportar oxígeno en el cuerpo humano (30).</p>	<p>resultados del laboratorio registrados en las historias clínica, considerando puntos de corte para considerarlos como anemia o sin anemia.</p>			
--	--	---	--	--	--

Anexo 3  
Consentimiento informado  
No aplica

## Anexo 4

### Instrumentos

#### **Ficha de recolección de datos de estado nutricional y hemoglobina**

##### **Instrucciones:**

Estimado colaborador, el objetivo de la presente investigación será determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Santa Rosa Ocopa, Huancayo 2023. Por lo que se le pide que sólo rellene los datos según se encuentra registrados en la historia clínica, para asegurar la veracidad de los mismo y que los resultados puedan ser extrapolados a otros grupos con características similares .

##### **I. Datos generales:**

1. Edad: \_\_\_\_\_ años
2. Sexo:
  - a) Femenino ( )
  - b) Masculino ( )

##### **II. Datos antropométricos y diagnóstico nutricional:**

3. Peso: \_\_\_\_\_ Kg
4. Talla: \_\_\_\_\_ cm
5. Diagnóstico nutricional
  - 5.1. Peso para la edad (Desnutrición global):
    - a) Desnutrido
    - b) Normal
    - c) Sobrepeso
  - 5.2. Talla para la edad (Desnutrición crónica):
    - a) Talla baja severa
    - b) Talla baja
    - c) Normal
    - d) Alta
  - 5.3. Peso para la talla (Desnutrición aguda):
    - a) Desnutrido severo
    - b) Desnutrido
    - c) Normal
    - d) Sobrepeso

e) Obesidad

### **III. Hemoglobina**

6. Valor de hemoglobina del último control: \_\_\_\_\_gr/dl

6.1. Diagnóstico:

- a) Normal
- b) Anemia leve
- c) Anemia moderada
- d) Anemia severa

Anexo 5

Validación de instrumentos

Juez experto	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio	
	De acuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
Viter Gerson Carlos Trinidad	X		X		X	
Beatriz Enma Serva Gutiérrez	X		X		X	
Jerika Sayuri Zevallos Perez	X		X		X	
Total	100%	0%	100%	0%	100%	0%

Título del Proyecto:

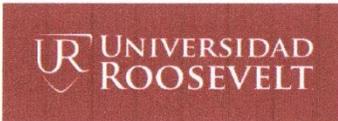
ESTADO NUTRICIONAL Y NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ROSA OCOPA, HUANCAYO 2023”

Autoras: FILIO MENDOZA, Mishel Isabela

NUÑEZ LAURA, Angélica Marleny

LISTA DE EXPERTOS

N°	APELLIDO Y NOMBRE	GRADO ACADÉMICO	ESPECIALIDAD	CARGO	INSTITUCIÓN	TELÉFONO
1	SERVA GUTIERREZ Beatriz Emma	Magister	Cuidados futuros	Enfermera	H.P.D.R.T "El Carmen"	963999300
2						
3						



FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

Estado Nutricional y Hemoglobina	Validez de contenido				Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
N° de ítem	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable				El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI		NO		SI	NO	SI	NO	
	TA	A	D	TD					
<b>DATOS GENERALES</b>									
1. Edad: años	×				×		×		
2. Sexo:									
a) Femenino ( )	×				×		×		
b) Masculino ( )									
<b>DATOS ANTROPOMETRICOS Y DIAGNOSTICO NUTRICIONAL</b>									
4. Peso: kg	×				×				
5. Talla: cm	×				×				
6. Diagnostico nutricional:									
6.1 Peso para la edad (Desnutrición global)									
a) Desnutrido	×				×				
b) Normal									
c) Sobrepeso									

6.2 Talla para la edad (Desnutrición crónica)	X				X				
a) Talla baja severa b) Talla baja c) Normal d) Alta									
6.3 Peso para la talla (Desnutrición aguda)	X				X				
a) Desnutrido severo b) Desnutrido c) Normal d) Sobrepeso e) Obesidad									
<b>HEMOGLOBINA</b>									
7. Valor de hemoglobina del último control: <u>  </u> gr/dl	X				X				
7.1 Diagnóstico:	X				X				
a) Normal b) Anemia leve c) Anemia moderada d) Anemia severa									

Fecha: 11/10/2023

*Beatriz*

Firma y sello

Dr. Beatriz Serra Gutiérrez  
DEP. EN CUIDADOS INTENSIVOS  
BME. 11.2016

DNI: 40463333

Observaciones:¿

Título del Proyecto

ESTADO NUTRICIONAL Y NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ROSA OCOPA, HUANCAYO 2023”

Autoras: FILIO MENDOZA, Mishel Isabela  
NUÑEZ LAURA, Angélica Marleny

LISTA DE EXPERTOS

N°	APELLIDO Y NOMBRE	GRADO ACADÉMICO	ESPECIALIDAD	CARGO	INSTITUCIÓN	TELÉFONO
1	ZEVALLOS PEREZ JERIKA SAYURILUZ	MAESTRÍA	SALUD PÚBLICA	LIC. ENFERMERÍA	HOSPITAL BICENTENARIO ESSALUD-JAUJA	964505899

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

<b>Estado Nutricional y Hemoglobina</b>	Validez de contenido				Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
N° de ítem	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable				El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI		NO		SI	NO	SI	NO	
	TA	A	D	TD					
<b>DATOS GENERALES</b>									
1. Edad: años	X				X		X		
2. Sexo:	X				X		X		
a) Femenino ( )									
b) Masculino ( )									
<b>DATOS ANTROPOMÉTRICOS Y DIAGNOSTICO NUTRICIONAL</b>									
4. Peso: kg	X				X		X		
5. Talla: cm	X				X		X		
6. Diagnostico nutricional:	X				X		X		
6.1 Peso para la edad (Desnutrición global)									
a) Desnutrido									
b) Normal									
c) Sobrepeso									

<p>6.2 Talla para la edad (Desnutrición crónica)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Talla baja severa</li> <li>b) Talla baja</li> <li>c) Normal</li> <li>d) Alta</li> </ul> <p>6.3 Peso para la talla (Desnutrición aguda)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Desnutrido severo</li> <li>b) Desnutrido</li> <li>c) Normal</li> <li>d) Sobrepeso</li> <li>e) Obesidad</li> </ul>										
<b>HEMOGLOBINA</b>										
<p>7. Valor de hemoglobina del último control: ____ gr/dl</p> <p>7.1 Diagnostico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Normal</li> <li>b) Anemia leve</li> <li>c) Anemia moderada</li> <li>d) Anemia severa</li> </ul>	X				X		X			

Fecha: 11/10/2023

**Jerika S. Zevallos Perez**  
 Magister en Salud Pública  
 Licenciada en Enfermería  
 CEP 071352

Firma y sello  
DNI: 47043715

Título del Proyecto:

ESTADO NUTRICIONAL Y NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ROSA OCOPA, HUANCAYO 2023”

Autoras: FILIO MENDOZA, Mishel Isabela  
NUÑEZ LAURA, Angélica Marleny

LISTA DE EXPERTOS

N°	APELLIDO Y NOMBRE	GRADO ACADÉMICO	ESPECIALIDAD	CARGO	INSTITUCIÓN	TELÉFONO
1	Carlos Trinidad Viter Gerson	Magíster	Enfermería Intensiva	Enfermero asistencial	Hospital Bicentenario de Jauja	921127600

## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Estado Nutricional y Hemoglobina	Validez de contenido				Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
N° de ítem	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable				El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI		NO		SI	NO	SI	NO	
	TA	A	D	TD					
<b>DATOS GENERALES</b>									
1. Edad: años	X				X		X		
2. Sexo:	X				X		X		
c) Femenino ( )									
d) Masculino ( )									
<b>DATOS ANTROPOMÉTRICOS Y DIAGNOSTICO NUTRICIONAL</b>									
4. Peso: kg	X				X		X		
5. Talla: cm	X				X		X		
6. Diagnostico nutricional:	X				X		X		
6.1 Peso para la edad (Desnutrición global)									
d) Desnutrido									
e) Normal									
f) Sobrepeso									

<p>6.2 Talla para la edad (Desnutrición crónica)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e) Talla baja severa</li> <li>f) Talla baja</li> <li>g) Normal</li> <li>h) Alta</li> </ul> <p>6.3 Peso para la talla (Desnutrición aguda)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>f) Desnutrido severo</li> <li>g) Desnutrido</li> <li>h) Normal</li> <li>i) Sobrepeso</li> <li>j) Obesidad</li> </ul>									
<b>HEMOGLOBINA</b>									
<p>7. Valor de hemoglobina del último control: ____gr/dl</p> <p>7.1 Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e) Normal</li> <li>f) Anemia leve</li> <li>g) Anemia moderada</li> <li>h) Anemia severa</li> </ul>	X				X		X		

Fecha: 15/10/2023

**Viter Gerson Carlos Trinidad**  
 Magister en Efectividad Clínica (UBA)  
 Licenciado en Enfermería  
 CEP: 066692

**Firma y sello**  
**DNI: 47147020**



## Anexo 6

### Evidencias fotográficas

- Visita para coordinación con la jefa del establecimiento



Fuente: elaboración propia

- Recolectando datos de las historias clínicas en el centro de salud



Fuente: elaboración propia