

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica



TESIS

Título : PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS ATENDIDOS EN UN PUESTO DE SALUD, HUANCAYO 2018-2020

Para Optar el : Título profesional de Químico Farmacéutico

Autora : Bachiller Jessenia Cynthia Espinoza Quispe

Asesor : Mg. Gustavo Adolfo Romero Gálvez

Línea de investigación Institucional : Salud y Gestión de la Salud

Fecha de inicio y término : 9 de febrero del 2021 al 8 de febrero del 2022

Huancayo – Perú 2022

DEDICATORIA

A mis padres, por el apoyo incondicional y la confianza que depositaron en mí, estando siempre a mi lado, brindándome sus sabios consejos para realizarme como persona y profesional, por enseñarme a perseverar y ser una luchadora para lograr mis objetivos.

Jessenia C. Espinoza Quispe

AGRADECIMIENTO

A Dios, por cuidarme, guiar mi camino y permitirme tener salud.

A toda mi familia, por el apoyo constante, motivándome y dándome fuerza para cumplir mis metas.

A mis profesores, por sus enseñanzas, paciencia y conocimientos brindados para formarme como profesional.

A mi asesor, por su compromiso y dedicación para culminar esta investigación.

Jessenia C. Espinoza Quispe



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

CONSTANCIA

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, hace constar por la presente, que el Informe Final titulado:

PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS ATENDIDOS EN UN PUESTO DE SALUD, HUANCAYO 2018-2020

Cuyo autor (es) : **ESPINOZA QUISPE JESSENIA CYNTHYA**
Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**
Escuela Profesional : **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**
Asesor (a) : **MG. ROMERO GÁLVEZ GUSTAVO ADOLFO**

Que fue presentado con fecha: 26/05/2022 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 03/06/2022; con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de 22%.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el Artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Observaciones: Se analizó con el software una sola vez.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 28 de junio de 2022

INTRODUCCIÓN

El presente Informe final de Tesis se encuentra enmarcado dentro de la Línea institucional de: Salud y Gestión de la Salud, el mismo que se desarrolló tomando en consideración una de las prioridades de investigación en Salud para la Región de Junín: como es desnutrición infantil; siendo necesario enriquecer y actualizar el bagaje de conocimientos sobre el control de la anemia en menores de edad, pues ello permitirá evaluar la efectividad de los programas sanitarios, así como orientará el diseño e implementación de campañas de gran impacto preventivo y promocional de la salud. En tal sentido, en el Capítulo I de este documento se han abordado los tópicos relacionados con el problema de la anemia, sus orígenes y consecuencias a corto, mediano y largo plazo; considerando que éste es un importante indicador del estado nutricional en la población infantil. Ante ello, se formuló como objetivo general: Determinar la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020.

El Capítulo II contiene información acerca de las recientes investigaciones realizadas, tanto a nivel nacional como internacional, que guardan estrecha relación con este problema, además de tener en cuenta otros factores vinculados con el estado nutricional y educativo de la población comprometida. También se han considerado los aspectos teóricos referentes a la anemia, tipos, causas y consecuencias; así como los métodos para su prevención y control, todo ello complementado con el Marco conceptual, conteniendo la definición de términos técnicos vinculados con este fenómeno.

El Capítulo III hace referencia a que estudio no formuló hipótesis, debido a que se ubicó en el nivel descriptivo; pero en el Capítulo IV se consigna la respectiva definición conceptual y operacional de la única variable identificada: Prevalencia de anemia.

En el Capítulo V se contempla la Metodología, señalando que se empleó el método científico observacional, siendo un estudio de tipo básico, transversal y retrospectivo, de nivel descriptivo, cuya población estuvo conformada por 463 niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud de Palián (Huancayo, Junín), entre enero del año 2018 a diciembre del año 2020, cuyas historias clínicas fueron sometidas a la técnica de análisis documental, escogiendo 117 mediante muestreo no probabilístico intencionado y empleando una Ficha de recolección de datos donde se almacenó la información obtenida.

El mismo capítulo refiere que los resultados se organizaron en tablas de doble entrada y presentados mediante sus respectivas figuras, procesados e interpretados mediante estadísticos descriptivos, utilizando una hoja de cálculo Microsoft Excel 2013 y el Software SPSS 25.0. También se establece que se tuvieron en cuenta los lineamientos establecidos en el Reglamento general de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, con especial atención en los Principios que regulan la investigación y las Normas de comportamiento ético, contempladas en los Artículos 27° y 28°, respectivamente.

Finalizado el estudio se encontró que, de 463 niños, hubo 117 casos de anemia, con una prevalencia de 25,3%; de los cuales, 65 eran varones (55,6%) y 52 mujeres (44,4%). Respecto a la edad, la mayor prevalencia se halló en aquellos entre 6 a 60 meses (92,3%), siendo la anemia de tipo leve la más frecuente (74,4%). Ante ello se recomienda la aplicación rigurosa de las medidas para la reducción de la anemia infantil por parte de las autoridades sanitarias, así como la divulgación de los resultados de esta investigación por parte de la Universidad Peruana Los Andes; sugiriendo la realización de estudios multidisciplinarios con profesionales de Enfermería y Nutrición humana, a fin de evaluar el impacto de diversas variables sobre el estado nutricional de los menores de cinco años.

CONTENIDO

	Página
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INTRODUCCIÓN	iv
CONTENIDO	vi
CONTENIDO DE TABLAS	ix
CONTENIDO DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Delimitación del problema	2
1.3 Formulación del problema	3
1.3.1 Problema general	3
1.3.2 Problemas específicos	3
1.4 Justificación	3
1.4.1 Social	3
1.4.2 Teórica	3
1.4.3 Metodológica	4
1.5 Objetivos	4
1.5.1 Objetivo general	4
1.5.2 Objetivos específicos	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	

2.1	Antecedentes de estudio	5
	2.1.1 Nacionales	5
	2.1.2 Internacionales	7
2.2	Bases teóricas	8
	2.2.1 Anemia	8
	2.2.2 Clasificación de la anemia	12
	2.2.3 Tratamiento contra la anemia	16
2.3	Marco conceptual	17
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS		
3.1	Hipótesis	19
3.2	Variable única	19
	3.2.1 Definición conceptual	19
	3.2.2 Definición operacional	19
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA		
4.1	Método de investigación	20
4.2	Tipo de investigación	20
4.3	Nivel de investigación	20
4.4	Diseño de la investigación	21
4.5	Población y muestra	21
	4.5.1 Criterios de inclusión	21
	4.5.2 Criterios de exclusión	21
4.6	Técnicas e instrumento de recolección de datos	22
	4.6.1 Técnicas	22
	4.6.2 Instrumento	22
	4.6.3 Procedimientos de la investigación	22
4.7	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	22
4.8	Aspectos éticos de la investigación	23
CAPÍTULO V: RESULTADOS		
5.1	Descripción de resultados	24
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS		29
CONCLUSIONES		33
RECOMENDACIONES		34

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	42
1. Matriz de consistencia	43
2. Matriz de operacionalización de la variable	44
3. Ficha de recolección de datos	45
4. Solicitud de facilidades para realización de tesis	46
5. Compromiso de autoría	47
6. Declaración de confidencialidad	48
7. Data del procesamiento de datos	49
8. Resultados complementarios obtenidos	54
9. Galería fotográfica	59

CONTENIDO DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Concentraciones de hemoglobina para detectar anemia en niños menores de seis meses	15
Tabla 2. Concentraciones de hemoglobina para detectar anemia en niños entre seis meses a doce años	15
Tabla 3. Ajuste de la concentración de hemoglobina medida en función de la altura sobre el nivel del mar	15
Tabla 4. Prevalencia de anemia en 463 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	25
Tabla 5. Prevalencia de anemia en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020, según sexo	26
Tabla 6. Prevalencia de anemia en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020, según edad	27
Tabla 7. Prevalencia, según tipo de anemia en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	28
Tabla 8. Distribución de talla según edad en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	54
Tabla 9. Distribución de talla según sexo en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	54
Tabla 10. Distribución de peso según edad en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo	55

2018-2020

Tabla 11.	Distribución de peso según sexo en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	55
Tabla 12.	Asistencia a control CRED en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	56
Tabla 13.	Consumo de suplemento vitamínico a base de hierro en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	56
Tabla 14.	Examen parasitológico en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	57
Tabla 15.	Tipo de anemia según edad en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	57
Tabla 16.	Tipo de anemia según sexo en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	58
Tabla 17.	Tipo de anemia según año en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	58

CONTENIDO DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Prevalencia de anemia en 463 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	25
Figura 2. Porcentaje de anemia, según sexo, en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	26
Figura 3. Porcentaje de anemia, según edad, en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	27
Figura 4. Porcentaje según tipo de anemia en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020	28

RESUMEN

La anemia infantil puede resultar siendo muy nociva, pues los niveles bajos de hierro, no superados con buena alimentación y suplementos vitamínicos, ejercerán efectos negativos durante la infancia e incluso adolescencia, caracterizados por la dificultad para el aprendizaje y capacidad para trabajar, que podrían volverse irreversibles. Frente a ello, la presente investigación se planteó como objetivo general determinar la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020; para lo cual se empleó el método científico observacional, siendo un estudio básico, prospectivo, transversal y de nivel descriptivo, cuya población estuvo constituida por 463 menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud de Palián (Huancayo, Junín), entre enero del 2018 a diciembre del 2020 y se analizó una muestra conformada por 117 historias clínicas escogidas mediante muestreo no probabilístico intencionado; empleando la técnica de análisis documental, basada en la revisión de historias clínicas y una Ficha de recolección de datos donde se consignó información sobre sexo, edad, hemoglobina, peso y talla. Finalizado el estudio, se encontró una prevalencia de 25,3% de anemia correspondiente a 117 niños, de los cuales 65 eran varones (55,6%) y 52 en mujeres (44,4%). Se concluye que la mayor prevalencia de anemia se presentó en niños entre 6 a 60 meses (92,3%), siendo mayormente de tipo leve (74,4%).

Palabras clave: Anemia, prevalencia, niños, Puesto de Salud, hemoglobina.

ABSTRACT

Childhood anemia can be very harmful, since low iron levels, not overcome with good nutrition and vitamin supplements, will exert negative effects during childhood and even adolescence, characterized by difficulty in learning and the ability to work, which could become irreversible. In view of this, the present research set out as a general objective to determine the prevalence of anemia in children under five years of age treated at a Huancayo Health Post between the years 2018 to 2020; For which the observational scientific method was used, being a basic, prospective, cross-sectional and descriptive study, whose population consisted of 463 children under five years attended at the Palián Health Post (Huancayo, Junín), between January of 2018 to December 2020 and a sample consisting of 117 medical records chosen by intentional non-probabilistic sampling was analyzed; using the technique of documentary analysis, based on the review of medical records and a data collection sheet where information on sex, age, hemoglobin, weight and height was recorded. At the end of the study, a prevalence of anemia of 25.3% was found corresponding to 117 children, of which 65 were males (55.6%) and 52 were females (44.4%). It is concluded that the highest prevalence of anemia occurred in children between 6 and 60 months (92.3%), being mostly mild (74.4%).

Key words: Anemia, prevalence, children, Health Post, hemoglobin.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La anemia en niños tiene inicio en muchos casos en la etapa de la concepción y desarrollo del embarazo, tiempo en el cual la madre debe preocuparse por consumir suplementos en base a hierro para mantener un nivel de hemoglobina adecuado, ya que durante la gestación la madre pasa todos los nutrientes necesarios para el desarrollo del feto a través del cordón umbilical y en caso de ser madre con anemia es muy posible que la consecuencia sea un recién nacido de bajo peso al nacer, que es un aspecto indicativo de anemia gestacional y por consiguiente un problema de salud pública.¹

Ante esta situación, puede haber un grave riesgo de daño cerebral en el recién nacido, con secuelas en las posteriores etapas de su vida, además de presentarse casos en los cuales los niños, tengan malos hábitos o desórdenes alimenticios que acentúan la anemia, lo cual también puede afectarlos cerebral y físicamente, manifestando signos y síntomas como cansancio, debilidad, sueño, bajo peso, etc.²

La deficiencia de hierro en sangre resulta muy nociva en niños, pues de no alcanzar valores normales de este mineral, a base de buena alimentación y suplementos vitamínicos, esto repercutirá en sus años de infancia y adolescencia, presentando dificultad para el aprendizaje y capacidad para desarrollar su trabajo, siendo necesario el aporte adecuado de nutrientes en el organismo desde los

inicios de su formación, a fin de evitar estos daños que pueden volverse irreversibles.

En nuestro país, el Ministerio de Salud (MINSA), tiene metas definidas en lo referente a la prevención de la anemia infantil; para lo cual pone en práctica programas de seguimiento y control de la concentración de hemoglobina en sangre en menores de edad, llevando registros minuciosos en las historias clínicas de aquellos niños que obligatoriamente son llevados a los Puestos y Centros de Salud de forma periódica.³

Muchas veces, debido a múltiples factores, entre los que destacan el aspecto económico y de cultura preventiva por parte de la población, suelen darse casos de descuido que ponen en peligro a los menores, pues al desconocer sobre su real estado, no se toman las debidas acciones orientadas a mejorar su alimentación o cumplir con la ingesta de suplementos a base de hierro.

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La investigación se llevó a cabo en el Puesto de Salud de Palián, ubicado en la Provincia de Huancayo (Junín), lugar donde se evaluó la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años. El estudio se desarrolló entre los meses de febrero a mayo del año 2021.

La unidad en investigación estuvo conformada por 463 historias clínicas correspondientes a niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud durante el periodo comprendido entre enero 2018 a diciembre 2020. La prevalencia de anemia en niños menores, tuvo como dimensiones: sexo, edad y concentración de hemoglobina. Con la finalidad de presentar evidencia literaria para plantear propuestas y estrategias que conlleven a disminuir la prevalencia de anemia infantil en nuestra región.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Problema general

¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020?

1.3.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020, según sexo?
- ¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020, según edad?
- ¿Cuál es la prevalencia, según tipo de anemia, en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020?

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 Social

La presente investigación presenta pertinencia social, ya que permitió determinar la existencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud; considerando que son muchos los factores que influyen sobre este fenómeno será importante para impulsar estrategias orientadas hacia la solución de este problema, mediante campañas educativas y de sensibilización a padres de familia acerca de la alimentación saludable, controles periódicos y adherencia a la suplementación con hierro en niños anémicos.

1.4.2 Teórica

Los resultados obtenidos tras el desarrollo del presente estudio enriquecen y actualizan el conocimiento sobre la problemática de la anemia infantil en nuestro

medio, además de servir como base para el desarrollo de campañas educativas y preventivas dirigidas hacia la comunidad en general.

Por otro lado, la información sobre la prevalencia de anemia permitirá evaluar la eficacia de las estrategias desarrolladas por el sector salud en los últimos años, constituyendo una fuente importante a partir de la cual se puedan ejecutar posteriores investigaciones de tipo longitudinal y prospectivo.

1.4.3 Metodológica

Para alcanzar los objetivos propuestos en este trabajo se diseñó una ficha de recolección de datos que permitió recoger información sobre dimensiones como sexo, edad, tipo de anemia, además de otro tipo de información como empleo de suplementos vitamínicos por parte de los menores sometidos a estudio; el mismo que podrá ser empleado en futuras investigaciones relacionadas con esta temática.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020.

1.3.3 Objetivos específicos

- Identificar la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020, según sexo.
- Cuantificar la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020, según edad.
- Describir la prevalencia, según tipo de anemia, en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO

2.1.1 Nacionales

Huatta M.⁴ analizó la prevalencia de anemia y sus factores asociados en 150 niños entre 6 meses a 4 años atendidos en un Centro de Salud de Paucarcolla (Puno), encontrando la frecuencia de anemia de 52%, siendo el 76% de tipo leve. Entre los factores sociodemográficos de riesgo se encontró la edad de 1 a 3 años y consumo de proteínas una vez por semana. Los factores de riesgo infantiles fueron lactancia mixta, desnutrición leve y antecedente de enfermedad diarreica aguda. Los principales factores maternos fueron periodo intergenésico menor de 2 años, anemia gestacional, carencia de suplementación férrica en el embarazo. El factor de riesgo relacionado al Sistema de salud fue asistencia irregular al CRED.

Espinola R. y Guerrero K.⁵ evaluaron la correlación entre parasitismo intestinal y anemia en 129 menores de cinco años atendidos en un hospital de Vista Alegre (Trujillo, La Libertad), mediante examen directo se encontró una frecuencia de 69,77% de enteroparasitosis, con predominio de monoparasitismo en 79,07% de casos. Los parásitos más frecuentes fueron *Giardia lamblia* (31,78%) y *Blastocystis hominis* (20,93%); mientras que 7,75% de niños parasitados fueron anémicos. Se concluye que no existe correlación entre enteroparasitismo y anemia, debiéndose aplicar políticas para disminuir la elevada tasa de parasitosis infantil.

Chavesta P.⁶ investigó la anemia ferropénica en 613 muestras de sangre capilar en menores de 10 años atendidos en un Centro de Salud de Lambayeque, mediante microhematocrito y azidametahemoglobina con ajustes según altitud; encontrando 38,3% de casos de anemia ferropénica, 76,2% leve y 23,8 moderada; con predominancia en mujeres (52,3%) y menores de un año (29,8%). Mediante el

estadístico Rho de Spearman se demostró correlación baja e inversamente proporcional entre anemia y edad, así como entre tipo de anemia y edad; también hubo relación positiva y elevada entre prevalencia y tipo de anemia.

Ibazeta E. y Penadillo A.⁷ determinaron los factores relacionados con anemia en 220 niños entre 6 a 36 meses pertenecientes a un programa de apoyo social en Churubamba (Huánuco), mediante un estudio observacional, analítico y retrospectivo; encontrando diferencias significativas entre el bajo nivel de conocimiento de la madre sobre nutrición, bajo nivel socioeconómico, afiliación al programa social, edad y género del niño, lavado de manos y saneamiento básico.

Jaramillo A. y Vergara M.⁸ estudiaron la prevalencia de parasitosis intestinal y anemia en 60 niños del anexo La Cría (Patapo, Lambayeque), encontrando prevalencia de parasitosis intestinal de 51,67% según análisis coproparasitológico simple y 73,33% para *Enterobius vermicularis* mediante test de Graham; sin dependencia de enteroparasitosis según edad o sexo. También se halló a *Blastocystis hominis* y *Ascaris lumbricoides*. La prevalencia de anemia leve fue de 31,67% y 5,00% para anemia moderada. Se concluye que la prevalencia de parasitosis intestinal y anemia se relaciona con las condiciones socio económicas, culturales, sanitarias, ambientales y políticas.

2.1.2 Internacionales

Román C. *et al.*⁹ evaluaron la prevalencia de anemia en 1091 niños de Azuay (Ecuador), mediante un estudio prospectivo, observacional, descriptivo-asociativo y transversal; encontrando que ésta fue de 23,96%, mayormente en preescolares procedentes de zonas rurales, con predominio de anemia normocítica hipocrómica, seguida de macrocítica y elevado nivel de macrocitosis (56%); concluyendo que es un problema de salud pública relacionado con aspectos sociodemográficos y nutricionales.

Garrido D. *et al.*¹⁰ realizaron un estudio comparativo sobre prevalencia de anemia en 228 escolares de Añaspampa (3300-3500 msnm) y Lita (680-700 msnm) en Ibarra (Ecuador), mediante un estudio transversal y descriptivo con determinación de medidas antropométricas y concentraciones de hemoglobina; encontrando 27,6% de anemia en Añaspampa y 11,6% en Lita; respectivamente, con asociación de riesgo entre prevalencia de anemia y residir en la altura (RM 2.92; $p < 0.01$); también riesgo de anemia y sobrepeso (RM 2.92; $p < 0.01$). Se concluye que existe mayor prevalencia de anemia en del área rural en altura.

Cevallos D. y Velez J.¹¹ determinaron la prevalencia de anemia en 309 menores de cinco años atendidos en un hospital de Guayas (Guayaquil, Ecuador), mediante un estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo; encontrando como diagnóstico más común la anemia por deficiencia de hierro en 56,63%, en relación al nivel socioeconómico (33,33%), especialmente del nivel medio típico (55,25%), cuyo índice de masa corporal (IMC), fue normal en 40,12% de la población. Se concluye que existe una gran brecha relacionada con buenas conductas y prácticas hogareñas, debiéndose poner mayor énfasis como sociedad y sistema de salud.

Vizuet N. *et al.*¹² analizaron la adherencia al consumo de suplementos alimenticios sobre la reducción de la prevalencia de anemia en menores de tres años en el estado de San Luis (Potosí, México), mediante un análisis comparativo en 414 niños pertenecientes al grupo de intervención y 334 al de comparación;

con determinación de hemoglobina (Hb) por Hemocue; encontrado de 11,2% en el grupo de intervención y 8,7% en el de comparación. Se concluye que el programa PROSPERA tuvo efectos importantes sobre la disminución de la prevalencia de anemia, siendo recomendable realizar acciones que mejoren la adherencia al consumo de suplementos alimenticios.

Delgado M.,¹³ investigó la prevalencia de anemia en 202 menores de 5 años internados en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo (Paraguay), mediante un estudio observacional, descriptivo y transversal; encontrando una prevalencia de anemia de 25,74%; mayoritariamente en el sexo masculino (55,76%) y procedentes del área rural (61,53%); el 82,7% presentó concentración normal de eritrocitos normal, en 46,16% fueron normocíticos y en 48,07% hipocrómicos. La evaluación antropométrica demostró que 69,23% de niños tenía peso adecuado para su edad; 3,84% presentó bajo peso y 13,46% tenía desnutrición. Se concluye que la prevalencia de anemia en la población evaluada corresponde a lo esperado según la Organización Mundial de la Salud.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Anemia

A. Generalidades¹⁴

Se considera como una enfermedad de elevada prevalencia a nivel mundial, capaz de afectar aproximadamente al 50% de menores de cinco años y un tercio de las mujeres embarazadas. En países en desarrollo, se debe principalmente a la deficiencia de hierro, siendo los menores de dos años la población bastante vulnerable, debido a su rápido crecimiento y grandes demandas de hierro, sumado a baja ingesta de este mineral en la dieta, pérdidas de sangre por parasitosis, bajo peso al nacer y frecuentes enfermedades diarreicas.

Entre los efectos de la anemia se consideran el retraso del crecimiento, baja respuesta inmunológica, alteración en la regulación de la temperatura corporal, debilidad, cansancio y palidez.

También se pueden presentar estados de irritabilidad, déficit de atención, cambios fisiológicos del sistema nervioso central, que comprometen metabolismo de neurotransmisores, sinapsis y mielinización. Por ello, esta enfermedad, aún desde su etapa infantil, puede afectar el desarrollo a corto y largo plazo; limitando los potenciales de desarrollo psicomotor de los anémicos.

B. Causas¹⁵

Se han descrito diferentes causas, en regiones donde no existe malaria el 60% se debe a deficiencia de hierro, relacionada principalmente por su inadecuada ingesta, además de otros nutrientes (folato, vitamina B2, B6, B12, vitamina A, C, E y riboflavina). También se presenta en relación a ciertas parasitosis (malaria o enteroparasitosis), intoxicación por metales pesados y enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan la síntesis de hemoglobina y producción/supervivencia de eritrocitos.

Esta enfermedad se asocia con diferentes factores sociodemográficos y económicos: residencia en zonas rurales, escasos recursos económicos, inaccesibilidad a servicios básicos de salud, embarazos adolescentes, bajo nivel educativo, sexo masculino y edad menor a dos años, periodos febriles recientes. Además, destacan aquellos relacionados con el cuidado de la salud madre-niño: carencia de controles prenatales y tratamiento frente a la anemia durante la gestación, parto en el hogar, anemia materna post parto y falta de tratamiento antiparasitario en niños.

C. Epidemiología¹⁶

La anemia se considera un gran problema de salud pública que puede afectar a la población mundial, porque es una enfermedad muy común, de gran distribución y bastante prevalente en los grupos vulnerables (niños pequeños y mujeres en edad fértil). Se estima que compromete al 43% de menores de cinco años, 38% de gestantes y 29% de no gestantes.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el año 2019 los mayores niveles de anemia en niños entre 6 a 35 meses de edad se presentaron en la Sierra (48,8%), seguidos de la Selva (44,6%), Resto de Costa (37,5%) y Lima Metropolitana (30,4%); con elevados índices en niños residentes de áreas rurales (49,0%), seguidos de áreas urbanas (36,7%).

Asimismo, la mayor prevalencia de anemia se registró en Puno (69,9%), Cusco (57,4%), Huancavelica (54,2%), Ucayali (53,7%), Loreto (53,0%), Junín (52,6%), Madre de Dios (51,4%) y Pasco (50,2%); observándose menores índices en Cajamarca (28,7%), Provincia de Lima (29,8%), Tacna (32,7%), Moquegua (33,2%), Arequipa (33,9%) y La Libertad (34,2%).

En relación al consumo de hierro, el 34,5% de niños consumieron suplementos, mostrando un incremento de 3,2% en relación al año 2018; mientras que respecto a los años 2014 a 2019 este consumo aumentó en 10,0%. La mayor cobertura en consumo de suplemento a base de fierro se presentó en Apurímac (49,8%) y Huancavelica (47,1%); mientras que en Ucayali se registró el menor porcentaje (24,9%).

D. Consecuencias de la anemia a largo plazo¹⁷⁻¹⁹

➤ Desarrollo cerebral

Se ha establecido que la relación entre estado de hierro durante la primera infancia y desarrollo psicomotor/conductual, no presenta diferencias entre anemia por deficiencia de hierro y deficiencia de hierro. La falta de hierro afecta de manera negativa el desarrollo cerebral, pues existe dependencia de enzimas y proteínas que contienen hierro. El hierro corporal principalmente forma parte de dos proteínas encargadas del transporte de oxígeno: hemoglobina y mioglobina, mientras que en menor porcentaje constituye parte de otras enzimas relacionadas con la síntesis de lípidos básicos para membranas celulares y síntesis de mielina cerebral; por lo tanto, aquellas funciones cognitivas y motoras se ve afectadas negativamente frente a problemas en la mielinización.

Este mineral interviene en los procesos metabólicos de neurotransmisores dopaminérgicos y serotoninérgicos a nivel del hipocampo y corteza frontal, sobre todo en la etapa fetal y de infancia; los cuales tienen gran impacto sobre la conducta, aprendizaje, memoria, depresión y ansiedad.

➤ **Desarrollo infantil**

Diversos estudios han demostrado que existe asociación entre anemia y desarrollo infantil durante las primeras etapas de la vida, afectando negativamente el desarrollo psicomotor y conductual del niño; cuyos impactos a largo plazo son irreversibles, aunque no exista anemia.

➤ **Desarrollo motor**

El desarrollo motor en los niños, relacionado con habilidades finas y gruesas para controlar el movimiento muscular es resultado de múltiples factores, el cual puede verse afectado seriamente por la anemia, incluso a nivel de áreas cognitivas y motoras; durante etapas críticas en los primeros meses o años de vida del niño, manifestándose también de forma irreversible, aun cuando se administre suplementación oral y parenteral a base de hierro.

➤ **Desarrollo mental**

La anemia en niños reduce sus habilidades mentales o cognitivas, incluyendo negativamente sobre las funciones de pensamiento, memoria, razonamiento, atención, procesamiento visual y solución de problemas. Estos efectos se presentan a corto y largo plazo, aunque existen asociaciones con otras variables ambientales y socioeconómicas.

➤ **Efectos sobre la conducta**

La conducta de tipo socioemocional es un área importante del desarrollo infantil, que le permite relacionarse con otras personas mediante sus emociones, su autorregulación e interés por su entorno exterior. Al respecto, se ha demostrado que niños anémicos durante sus dos primeros años de vida,

aunque haya sido controlada, presentan tiempos lentos de reacción y menos capacidad para controlar respuestas impulsivas (pobre control inhibitorio), lo cual se relaciona con déficit de atención e hiperactividad, generando impactos negativos a nivel familiar, escolar y social.

➤ **Efectos sobre la salud, educación y otros**

En el Perú, el problema de la anemia puede generar pérdidas del producto bruto interno (PBI). Casi la mitad del costo generado por esta enfermedad (46,3%) se debe a pérdida cognitiva; 12,7% por escolaridad, 18,2% por productividad; 13% por atención de partos prematuros; 9% por retraso escolar; 0,6 y 0,2% por tratamientos frente a anemia en menores de 36 meses y gestantes, respectivamente.

Indudablemente, esto afecta al sector Salud, Educación, Empleo, Producción, Agricultura y Minería, elevando, costos, disminuyendo la prestación de servicios de calidad, afectando la cobertura de salud; además, se disminuyen capacidades laborales, causando pérdidas de productividad, con menor acceso a puestos de trabajo, o menores salarios; mermando todo ello en los montos recaudados por el Estado mediante el pago de impuestos.

2.2.2 Clasificación de la anemia²⁰⁻²²

En general, las anemias se pueden categorizar en dos grandes grupos:

- Debido a la incapacidad para la producción de glóbulos rojos (eritrocitos) en cantidad y forma adecuada (por depresión de la médula ósea).
- Como consecuencia de la hemólisis desmedida e incrementada o pérdida de eritrocitos por hemorragias.

También existen otras formas de clasificación:

A. Clasificación fisiopatológica

Relacionada con la respuesta reticulocitaria, existiendo dos tipos:

➤ **Anemia regenerativa**

Con respuesta reticulocitaria elevada, evidenciando incremento de la regeneración medular; lo cual sucede en anemias hemolíticas y anemias por hemorragia.

➤ **Anemia no regenerativa**

Con respuesta reticulocitaria baja, indicando existencia de médula ósea hipo o inactiva. Abarca la gran mayoría de anemias crónicas, debido a: alteración de síntesis de hemoglobina, alteración de eritropoyesis, anemias secundarias a diferentes enfermedades sistémicas y estímulo eritropoyético ajustado a niveles más bajos

B. Clasificación morfológica

Basada en índices eritrocitarios como: volumen corpuscular medio (VCM), hemoglobina corpuscular media (HCM) y concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM). Se identifican tres categorías:

➤ **Anemia microcítica hipocrómica**

Abarca la anemia por deficiencia de hierro, talasemias y aquellas que acompañan las infecciones crónicas.

➤ **Anemia macrocítica normocrómica**

Se incluye la anemia megaloblástica, secundaria a deficiencia de ácido fólico o vitamina B12.

➤ **Anemia normocítica normocrómica**

Considera la anemia secundaria a hemorragias agudas.

C. Clasificación según la forma de instauración

Se consideran dos tipos:

➤ **Anemia aguda**

Sus valores de hemoglobina y eritrocitos disminuyen bruscamente por debajo de lo normal. Suele manifestarse en casos de hemorragias o por incremento de hemólisis (destrucción de glóbulos rojos).

➤ **Anemia crónica**

Aparece de modo lento y progresivo, siendo una forma de manifestación de distintas enfermedades (congénitas o adquiridas) que originan insuficiencia en la producción de eritrocitos en médula ósea o síntesis limitada de hemoglobina. Se incluyen las anemias ferropénicas, las secundarias a enfermedades sistémicas y síndromes de insuficiencia medular.

D. Tipos de anemia ferropénica

➤ **Anemia leve**

Se presenta como un cuadro, cuyo curso generalmente es de tipo asintomático, aunque es posible evidenciar cierto cansancio, disnea, somnolencia y palpitaciones tras esfuerzos físicos. Sobresale la falta de apetito, pues está estrechamente vinculada, de forma negativa, con el estado nutricional. Este tipo de anemia se caracteriza porque la concentración de hemoglobina oscila entre 10,0 a 10,9 gr/dL.

➤ **Anemia moderada**

En estos casos, además de lo señalado anteriormente, existe significativa pérdida de apetito y evidente palidez. La concentración de hemoglobina varía entre 7,0 a 9,9 gr/dL.

➤ **Anemia severa**

La sintomatología compromete otros sistemas del organismo. Los cuadros se acompañan de dolores de cefaleas, mareos y vértigos; con evidentes cambios de conducta (irritabilidad) y dificultad de concentración. Se presenta

sensibilidad al frío, además de alteraciones digestivas inapetencia, indigestión, vómitos y náuseas. Los niveles de hemoglobina son menores a 7,0 gr/dL.

Tabla 1. Concentraciones de hemoglobina para detectar anemia en niños menores de seis meses

Niños	Con anemia (g/dL)	Sin anemia (g/dL)
1° semana	≤ 13	> 13
2° a 4° semana	≤ 10	> 10
5° a 8° semana	≤ 8	> 8
Menores de 2 meses	≤ 13,5	> 13,5 – 18,5
Entre 2 a 6 meses	≤ 9,5	> 9,5 - 13,5

Fuente: OMS (2011)²³

Tabla 2. Concentraciones de hemoglobina para detectar anemia en niños entre seis meses a doce años

Niños	Con anemia (g/dL)			Sin anemia (g/dL)
	Severa	Moderada	Leve	
Entre 6 a 60 meses	< 7	7 – 9,9	10 – 10,9	> 11
Entre 5 a 12 años	< 8	8 – 10,9	11 – 14,0	> 11,5

Fuente: OMS (2011)

Tabla 3. Ajuste de la concentración de hemoglobina medida en función de la altura sobre el nivel del mar

Altitud (msnm)	Ajuste de hemoglobina medida (g/L)
< 1000	0
1000	-2
1500	-5
2000	-8
2500	-13
3000	-19
3500	-27
4000	-35

4500	-45
------	-----

Fuente: OMS (2011)

2.2.3 Tratamiento contra la anemia²⁴⁻²⁵

En general, se basa en cuatro aspectos fundamentales:

A. Etiológico

Consiste en suprimir, en lo posible, el factor causal conocido o plenamente sospechado, es decir; cambiar estilos nutricionales inadecuados, eliminar lesiones anatómicas sangrantes, etc.

B. Dietético

De confirmarse el origen por desorden nutricional, se debe aumentar el aporte de hierro en la dieta, principalmente mediante la ingesta de alimentos de origen animal ricos en este elemento (carnes rojas, pescado y huevos) entre una a dos veces diarias; promover el consumo de cereales fortificados con hierro en el desayuno y cena; ingerir frutas cítricas como postre; limitar el consumo de productos lácteos (máximo 500 mL) y evitar excesos de leguminosas y verduras, pues dificultan la absorción de fierro.

C. Farmacológico

De elección es la vía oral, mediante sales ferrosas (gluconato, succinato, fumarato y sulfato), que son mejor absorbidas y más económicas. No se ha demostrado beneficio significativo cuando se administran junto al ácido fólico, B12 o zinc; aunque es recomendable su consumo con vitamina C o zumos de frutas cítricas y siempre durante las comidas. Los efectos secundarios de tipo gastrointestinal (pigmentación dental y/o gingival, náuseas, anorexia, vómitos, gastritis, heces oscuras, diarrea o estreñimiento) suelen ser frecuentes.

La administración parenteral de hierro deberá ser exclusivamente en casos de malabsorción/malnutrición severa, intolerancia oral o incumplimiento terapéutico; además del elevado costo, se presenta mayor toxicidad, dolor intenso, pigmentación permanente en el área de administración intramuscular, reacciones alérgicas, hipotensión, vómitos y dolor abdominal.

Deben evitarse los tratamientos inadecuados, pues el exceso de hierro se relaciona con ciertos riesgos: generar radicales libres, interferir con la absorción de otros micronutrientes, retrasar la ganancia de peso y/o talla en niños sanos.

D. Sustitutivo

Recomendable únicamente en casos severos de nivel hospitalario, con evidentes signos de disfunción cardíaca o infecciones concomitantes. Se realiza mediante transfusión sanguínea lenta de concentrados de eritrocitos.

2.3 MARCO CONCEPTUAL²⁶⁻²⁹

2.3.1 Prevalencia

Parámetro epidemiológico que indica el número de personas que padecen una enfermedad dentro del grupo total de individuos elegido para un estudio. es una herramienta útil para explicar problemas de salud y desarrollar políticas que beneficien al ser humano.

2.3.2 Anemia

Enfermedad que afecta la composición normal de hierro en sangre, disminuyendo la hemoglobina. Puede afectar el desarrollo normal, presentando daños a nivel cognitivo y físico, evidenciando bajo peso en el menor de edad, delgadez pronunciada, poco apetito, cansancio, sueño y letargia.

2.3.3 Hierro

Oligoelemento presente en cada célula y constituyente principal de la hemoglobina (Hb), que es un tipo especial de proteína encontrada en los glóbulos rojos (eritrocitos).

2.3.4 Sulfato ferroso

Tipo de compuesto que contiene 20% de hierro, cuyo bajo costo lo convierte en el principal producto empleado para combatir la deficiencia de hierro.

2.3.5 Hemoglobina

Tipo de proteína presente en los eritrocitos, cuya principal función es el transporte de oxígeno hacia las células y tejidos del organismo.

2.3.6 Anemia ferropénica

Cuadro resultante debido a una insuficiente cantidad de hierro, que es el componente fundamental de la hemoglobina. Se considera el tipo de anemia infantil más frecuente.

2.3.7 Ferritina sérica

Es un tipo especial de proteína que almacena hierro y se encuentra principalmente en el hígado, médula ósea y bazo. Se emplea para determinar de forma indirecta la cantidad de hierro en la sangre.

2.3.8 Hierro hemínico

Es un tipo de hierro que se encuentra fundamentalmente en alimentos de origen animal: carnes rojas y de cuy, así como sangrecita y algunas vísceras (hígado, bazo y pulmón).

2.3.9 Hierro no hemínico

Es un tipo de hierro hallado en alimentos de origen vegetal, tales como granos (lentejas, habas y arvejas) o aquellos de hojas de color verde oscuro (acelga y espinaca).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1 HIPÓTESIS

El estudio realizado no planteó hipótesis por ubicarse en el nivel descriptivo.

3.2 VARIABLE ÚNICA

Prevalencia de anemia

3.2.1 Definición conceptual

Número de personas que padecen de anemia en relación al total de individuos elegidos para el estudio.³⁰

3.2.2 Definición operacional

Se evaluó la concentración de hemoglobina en eritrocitos, considerando sus escalas normales y grados de escasas, teniendo en cuenta las siguientes dimensiones:

- Sexo (masculino y femenino)
- Edad (menores de 1 mes, 1-2 meses, 2-6 meses y 6-60 meses)
- Tipo de anemia (leve, moderada y severa)

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La investigación empleó el método científico observacional, por tener la capacidad de describir y analizar el fenómeno de estudio (prevalencia de anemia) en base a los datos obtenidos.³¹

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

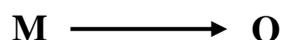
El estudio fue de tipo básico porque generó información actualizada, la misma que enriqueció el conocimiento existente en relación a la problemática identificada; fue de corte transversal porque se midió la variable una sola vez dentro de periodo de tiempo y de tipo retrospectivo debido a que los datos recopilados correspondieron a sucesos acontecidos en el pasado (con anterioridad al inicio de la investigación), los mismos que se encuentran registrados en las respectivas historias clínicas.³²

4.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación se ubicó en el nivel descriptivo, pues no se manipuló la única variable identificada, quedando limitado a su caracterización en base a las dimensiones establecidas.³³

4.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación empleó un diseño no experimental, descriptivo transversal.³⁴



Donde:

M = Muestra (117 historias clínicas de niños menores de cinco años)

T = Tiempo (momento de revisión de historias)

O = Observación (anemia en niños menores de cinco años)

4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo constituida por 463 niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud de Palián (Huancayo, Junín), entre enero del año 2018 a diciembre del año 2020. Se analizó una muestra de 117 historias clínicas escogidas mediante muestreo no probabilístico intencionado, considerando los siguientes criterios:

4.5.1 Criterios de inclusión

Historias clínicas de menores de cinco años, de ambos sexos, atendidos en el Puesto de Salud de Palián, con pruebas de hemoglobina y/o diagnóstico de anemia, dentro del periodo de estudio.

4.5.2 Criterios de exclusión

Historias clínicas de niños mayores de cinco años, atendidos en otro establecimiento sanitario, que no tenían información sobre hemoglobina, diagnóstico de anemia o fuera del periodo de estudio.

4.6 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.6.1 Técnica

Se empleó la técnica de análisis documental, basada en la revisión minuciosa de historias clínicas, de las cuales se extrajo información sobre concentración de hemoglobina según sexo y edad en menores de cinco años.

4.6.2 Instrumento

Se diseñó y empleó una Ficha de recolección de datos (Anexo 3), donde se almacenó la información obtenida tras la revisión de historias clínicas, la cual sirvió de fuente para posteriormente relacionar los tipos de anemia con aspectos como sexo, edad, peso y talla de los niños menores de cinco años.

Así mismo, dicha ficha también permitió consignar información epidemiológica sobre la variable de interés, pues a partir de los controles CRED se colectó información sobre pruebas sanguíneas que hicieron posible identificar la existencia del tipo de anemia y la administración de suplementos vitamínicos a base de hierro. Esta ficha no requirió prueba de validez o confiabilidad, ya que se trató de un instrumento de campo que fue utilizado por la investigadora al interior del Puesto de salud a partir de la revisión minuciosa de las historias clínicas; pues no recogió datos proporcionados directamente por personas o sujetos de estudio.

4.6.3 Procedimientos de la investigación

- Solicitud de autorización al Jefe del Puesto de Salud de Palián.
- Elaboración de un cronograma de trabajo para acudir al Puesto de Salud.
- Revisión y depuración de historias clínicas según los criterios de inclusión/exclusión, para posterior registro de información en la Ficha de recolección de datos.
- Durante la aplicación de las encuestas y considerando la Emergencia sanitaria por covid-19, se tuvieron en cuenta medidas de Bioseguridad tales como: Uso de equipo de protección personal, riguroso de lavado de manos y desinfección antes y después de ingresar al Puesto de Salud, así como Distanciamiento social en

relación al personal y pacientes, en cumplimiento estricto de los protocolos propios del establecimiento donde se acopió la información.

- Almacenamiento, organización y análisis de la información colectada.

4.7 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los resultados obtenidos se organizaron en tablas de doble entrada y fueron presentados mediante sus respectivas figuras, siendo procesados e interpretados mediante estadísticos descriptivos (frecuencias absolutas y porcentajes). Todos los datos se almacenaron en una hoja de cálculo Microsoft Excel 2013 y procesados con el Software SPSS 25.0.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Durante la ejecución del presente estudio se tomaron muy en cuenta los lineamientos establecidos en el Reglamento general de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes,³⁵ poniendo especial atención en los siguientes artículos:

4.8.1 Art. 27°

- A.** Se ha garantizado el absoluto respeto a la dignidad humana, identidad, confidencialidad y privacidad de los 117 menores, cuyas historias clínicas fueron sometidas a revisión y análisis.
- B.** Se aseguró el bienestar e integridad de todo el personal del Puesto de Salud y demás pacientes, sin someterlos a riesgos de daño físico ni psicológico.
- C.** La investigadora manifiesta haber actuado de forma responsable respecto a la pertinencia, alcances y repercusiones del presente estudio, tanto a nivel individual, institucional, como social.
- D.** La autora garantiza la absoluta veracidad de los datos presentados como parte de esta investigación, desde la elaboración del proyecto hasta la presentación del informe final, bajo estricto cumplimiento de todo lo establecido en el Código de ética y Reglamento de propiedad intelectual de esta universidad.

4.8.2 Art. 28°

- A.** Se ha realizado una investigación pertinente, original y coherente con la Línea de investigación institucional, con el correspondiente rigor científico y asegurando totalmente la validez y credibilidad de la metodología empleada.
- B.** La autora asumirá en todo momento la responsabilidad de este estudio, así como las consecuencias individuales, sociales y académicas, con garantía absoluta de la confidencialidad y anonimato de los datos de los menores cuyas historias clínicas se analizaron para llevar a cabo esta investigación.
- C.** Todos los hallazgos se reportan de forma abierta, completa y oportuna hacia la comunidad científica, guardando sigilosamente la información obtenida y garantizando siempre que ésta no será empleada para lucro personal, fines ilícitos o distintos a los que demanda la investigación.
- D.** La autora asegura que ha cumplido con la normativa institucional, internacional y nacional que regula la investigación, la protección de los menores de edad y protección el ambiente; asegurando claramente que no existe ningún tipo de conflicto de interés.
- E.** En lo referente a la publicación científica se evitará la falsificación, plagio, inclusión de autores ajenos al estudio, o publicación repetida de hallazgos similares; sin aceptar subvenciones o contratos de investigaciones inconsistentes con lo estipulado en la Visión, Misión y Reglamento de Propiedad Intelectual de esta universidad.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

En la Tabla 4 se presentan los resultados tras la evaluación de 463 historias clínicas de menores de 5 años atendidos entre el año 2018 y 2020, donde se observa una prevalencia de 25,3% de casos de anemia, correspondiente a 117 niños.

Por su parte, la Tabla 5 muestra que, de los niños con anemia, hubo una ligera mayoría del sexo masculino (55,6%) en relación al sexo femenino (44,4%).

La Tabla 6 permite apreciar la distribución de casos de anemia según edad, notándose un porcentaje bastante significativo en niños entre 6 y 60 meses (925,3%).

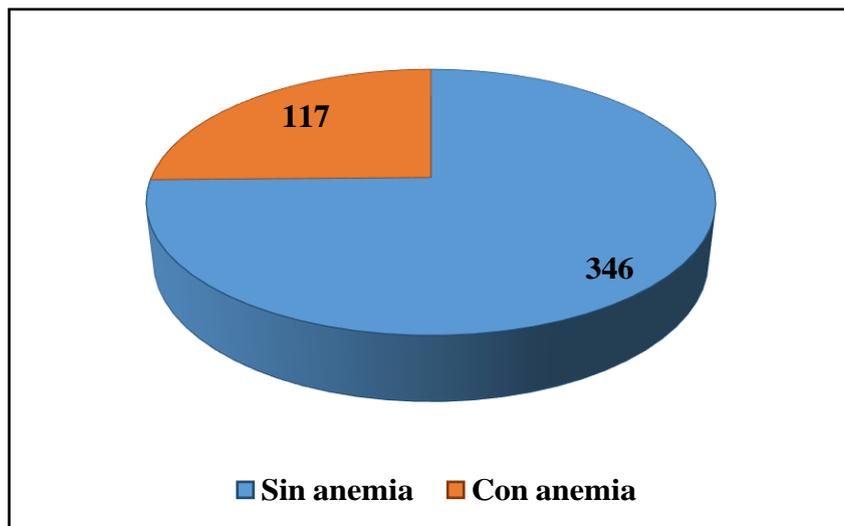
A su vez, en la Tabla 7 se presentan los resultados según tipo de anemia, destacando considerablemente el tipo leve (74,4%), seguida de moderada (24,8%).

5.1.1 Prevalencia general de anemia en menores de cinco años

Tabla 4. Prevalencia de anemia en 463 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Tipo de diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sin anemia	346	74,7
Con anemia	117	25,3
Total	463	100

Fuente: Ficha de recolección de datos, 2021



Fuente: Datos de la Tabla 4

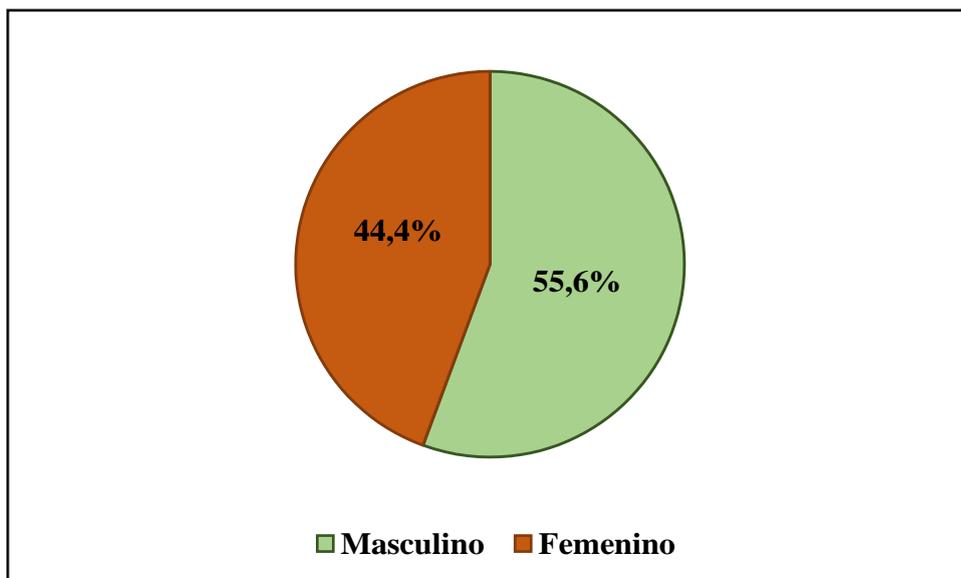
Figura 1. Prevalencia de anemia en 463 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

5.1.2 Prevalencia de anemia en menores de cinco años según sexo

Tabla 5. Prevalencia de anemia en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020, según sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino	65	55,6
Femenino	52	44,4
Total	117	100

Fuente: Ficha de recolección de datos, 2021



Fuente: Datos de la Tabla 5

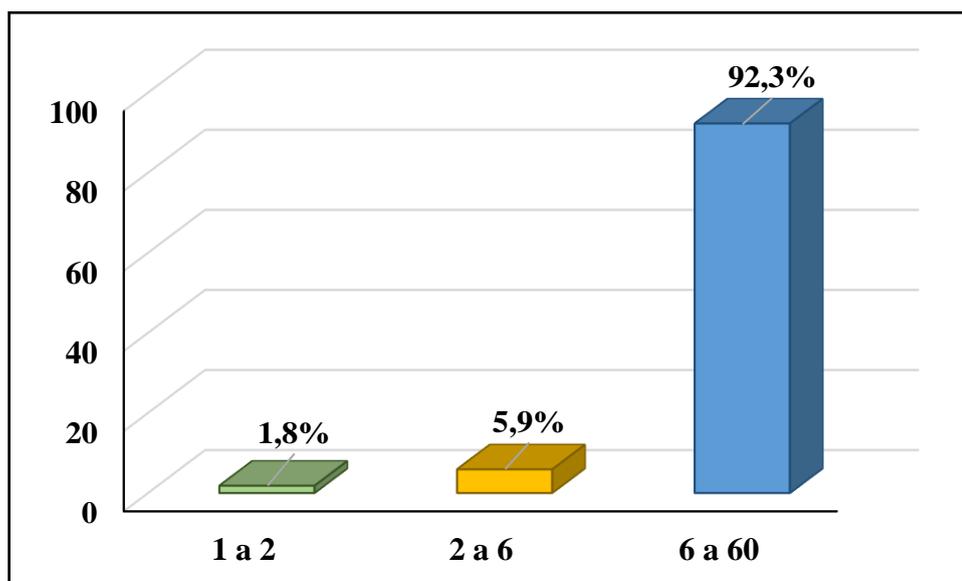
Figura 2. Porcentaje de anemia, según sexo, en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

5.1.3 Prevalencia de anemia en menores de cinco según edad

Tabla 6. Prevalencia de anemia en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020, según edad

Edad (meses)	Frecuencia	Porcentaje (%)
1 a 2	2	1,8
2 a 6	7	5,9
6 a 60	108	92,3
Total	117	100

Fuente: Ficha de recolección de datos, 2021



Fuente: Datos de la Tabla 6

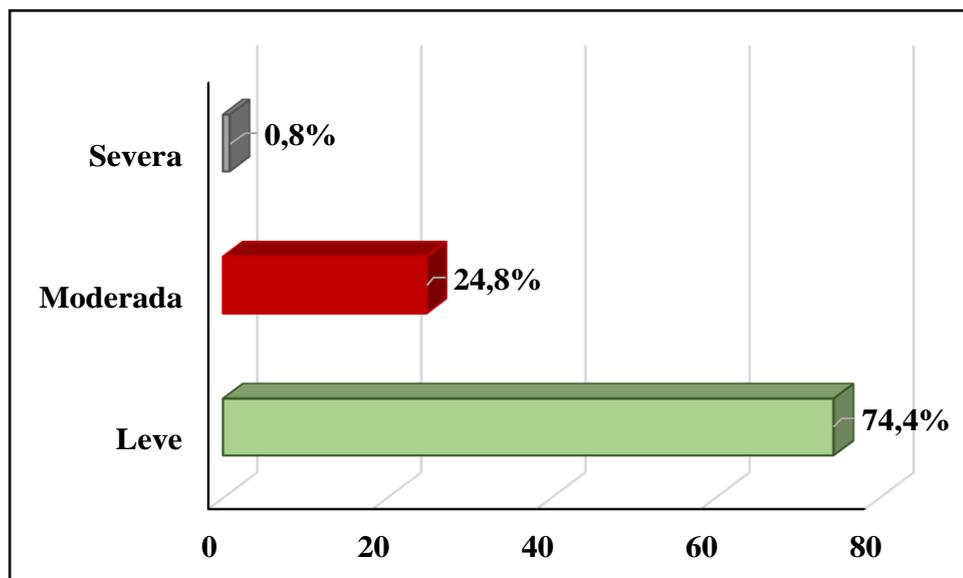
Figura 3. Porcentaje de anemia, según edad, en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

5.1.4 Prevalencia, según tipo de anemia, en niños menores de cinco años

Tabla 7. Prevalencia, según tipo de anemia en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Tipo de anemia	Frecuencia	Porcentaje (%)
Leve	87	74,4
Moderada	29	24,8
Severa	1	0,8
Total	117	100

Fuente: Ficha de recolección de datos, 2021



Fuente: Datos de la Tabla 7

Figura 4. Porcentaje según tipo de anemia en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los cuadros de anemia son uno de los mayores problemas de salud pública que afectan a la población mundial, tanto en países desarrollados, como en aquellos en vías de desarrollo; no solamente debido a que son un tipo de afección bastante común, sino también por su amplia distribución y gran prevalencia en grupos vulnerables, como niños pequeños y mujeres en edad fértil.³⁶

Frente a esta situación, en nuestro país, en el año 2017 el Ministerio de Salud elaboró el Plan Nacional para la Reducción y Control de la anemia materno infantil y la Desnutrición crónica infantil,³⁷ el mismo que tenía proyecciones hasta el año 2021 y estaba basado en diversas estrategias, tales como: ligadura tardía del cordón umbilical durante el parto, suplementos de ácido fólico y hierro en niños a partir del cuarto mes, alimentación con hierro de origen animal, descarte de anemia a los 6 meses, así como oportunos controles de crecimiento y desarrollo.

Aunque se ha registrado cierta disminución en la prevalencia de anemia infantil, todavía existen indicadores preocupantes con respecto a otros países latinoamericanos, de modo tal que esta problemática debe abordarse considerando factores culturales, sociales, económicos, étnicos y geográficos que muchas veces no han sido adecuadamente controlados por las autoridades sanitarias; sin contar con la actual pandemia por Sars-Cov 2 (Covid-19) que desarticuló los sistemas de atención, sobre todo en el primer nivel, con la consecuente falta de seguimiento a los niños menores de cinco años.

En tal sentido, esta investigación analizó la evolución de la anemia en una población infantil menor de cinco años, atendida en un Puesto de Salud, dentro de un periodo de tres años (2018-2020), tomando como base los registros de control de hemoglobina. En este contexto, la Tabla 1 muestra que se atendieron un total de 463 niños, de los cuales 117 fueron diagnosticados con algún tipo de anemia, alcanzado una prevalencia de 24,3%.

Si se toman como referencia las proyecciones establecidas en el Plan de control y reducción de la anemia, señalado líneas arriba, estas cifras podrían resultar alentadoras, pues el mencionado documento presenta un promedio de 28,5%; pero debe tenerse en cuenta que dichos estimados fueron a nivel nacional para niños entre 6 a 36 meses principalmente. Además, el porcentaje encontrado en este estudio no reflejaría datos reales, pues según se observa en la Tabla 17 (Anexo 8), durante el año 2020 hubo 26 registros, a diferencia de los años 2018 y 2019, donde hubo 44 y 47 registros, respectivamente; hecho que difiere mucho de los reportes que señalan una prevalencia de 40,0% de anemia en niños entre 6 a 35 meses en el año 2020 a nivel nacional, con una tasa de 52,6% para el departamento de Junín.³⁸

Esto obedecería a la falta de atenciones entre marzo y diciembre del año 2020, como consecuencia de la emergencia sanitaria y aislamiento social decretado por el Gobierno peruano como medida preventiva frente a la pandemia por Covid-19, lo cual determinó el cierre de los establecimientos del primer nivel de atención y el consecuente abandono de controles por parte de las madres hacia sus menores hijos; implicando de esta manera un sub registro de este tipo de casos.

Por su parte, los resultados obtenidos con respecto a sexo y edad (Tablas 5 y 6), muestran una prevalencia ligeramente mayor en varones (55,6%) que en mujeres (44,4%), sobresaliendo marcadamente los casos registrados entre los 6 y 60 meses (92,3%). Al respecto, debe tenerse en cuenta que las cifras reportadas de anemia coinciden en señalar una distribución algo mayor en niños, pero con mayor frecuencia en aquellos menores a 24 meses.^{39,40}

Con respecto al tipo de anemia registrada en los 117 niños, la Tabla 7 muestra una significativa prevalencia de 74,4% para el tipo leve, mayormente en niños de 6 a 60 meses (Tabla 15, Anexo 8), cifra que difiere del 24,1% reportado para zonas rurales por la Encuesta Demográfica y de Salud familiar (Endes, 2020).⁴¹

Como parte de los resultados que se han obtenido en esta investigación sobresalen dos aspectos importantes: por un lado, de los 117 casos de niños diagnosticados con anemia, la gran mayoría correspondió al grupo comprendido entre los 6 y 60 meses (108 casos). En ese contexto, se cuenta con datos complementarios de talla y peso según edad y sexo (Tablas 8 a 11 del Anexo 8), cuya información aparentemente se enmarcaría dentro de las valoraciones antropométricas estandarizadas, pero que no puede ser adecuadamente contrastada debido a que los controles CRED fueron absolutamente irregulares (Tabla 12 del Anexo 8), lo que indica un marcado ausentismo por parte de las madres debido a diversos factores, entre los cuales no puede descartarse la actual pandemia mencionada líneas arriba.

Así mismo, la Tabla 13 del Anexo 8, demuestra que, de los 117 niños que presentaron anemia, 105 de ellos no recibieron suplemento a base de hierro. Además, no debe descuidarse la asociación de esta enfermedad con cuadros de parasitosis, pues en la Tabla 14 se observa que 100 niños nunca se sometieron a descarte de parásitos. Hecho que representa un grave descuido por parte del personal sanitario, además de los propios padres de familia; ya que de esa forma es casi imposible tratar de controlar los bajos niveles de hemoglobina en los menores diagnosticados, teniendo en cuenta factores nutricionales y de tipo infeccioso que agravan esta patología.

Tras un análisis exhaustivo de los resultados encontrados en este estudio es posible establecer concordancias con los reportes de Huatta M.,⁴ quien demostró 76% de prevalencia de anemia leve en niños entre 6 meses y 4 años (Puno), cuyo principal factor de riesgo fue el control CRED irregular. También con el trabajo desarrollado por Chavesta P.,⁶ quien encontró 76,2% de anemia ferropénica 76,2% leve en menores de 10 años en Lambayeque.

Por su parte, existen semejanzas con los hallazgos de Román C. *et al.*,⁹ quienes encontraron un 23,96% de prevalencia de anemia en niños de Azuay (Ecuador), así como la investigación de Garrido D. *et al.*,¹⁰ quienes reportaron 27,6% de prevalencia de anemia en Añaspampa (Ecuador), demostrando la asociación de riesgo entre residencia en altura y zonas rurales.

Así mismo, en el presente estudio los resultados son coherentes con los reportes de Delgado M.,¹³ quien encontró una prevalencia de 25,74% de anemia en menores de 5 años (Paraguay), mayormente de sexo masculino (55,76%), cuya evaluación antropométrica demostró que 69,23% de ellos tenía peso adecuado para su edad; concluyendo que estos datos corresponden a lo señalado por Organización Mundial de la Salud.

Por otro lado, al comparar los hallazgos de este estudio con otras investigaciones, es posible encontrar diferencias, como es el caso de lo reportado por Espinola R. y Guerrero K.⁵ quienes concluyeron que no existe correlación entre enteroparasitismo y anemia en menores de cinco años (Trujillo), aunque hubo una elevada tasa de parasitosis infantil (69,77%). También existen discrepancias con los resultados obtenidos por Chavesta P.,⁶ pues encontró mayor predominancia de anemia en mujeres (52,3%) y menores de un año (29,8%). De igual modo lo señalado por Jaramillo A. y Vergara M.⁸ reveló prevalencia de anemia leve de 31,67% y moderada de 5,00% en niños de Patapo (Lambayeque), sin encontrar dependencia de enteroparasitosis según edad o sexo.

En términos generales, este estudio revela claramente que la anemia infantil debe ser enfocada bajo diversas perspectivas, pues es un problema de salud pública relacionado con múltiples factores, entre los que destacan las condiciones socioeconómicas y culturales de la población, que -en su gran mayoría- influyen negativamente sobre las estrategias de intervención propuestas por las autoridades sanitarias; basadas fundamentalmente en controles periódicos, consejería nutricional y

suministro de suplementos vitamínicos, los cuales se han visto seriamente afectados como consecuencia de la pandemia Covid-19 en los dos últimos años.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que existe una prevalencia de 25,3% de anemia en 463 niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 al 2020.
2. De los 117 menores de cinco años que resultaron con anemia, hubo 65 casos en varones (55,6%) y 52 en mujeres (44,4%).
3. La mayor prevalencia de anemia se presentó en niños entre 6 a 60 meses (92,3%), con menores tasas en niños entre 2 a 6 meses (5,9%) y entre 1 a 2 meses (1,8%).
4. La prevalencia, según el tipo de anemia, fue de 74,4% leve; 24,4% moderada y 0,8% severa.

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a las autoridades sanitarias de la Región Junín, aplicar rigurosamente las estrategias enfocadas a la reducción de la anemia infantil, así como realizar campañas motivadoras para el control de crecimiento y desarrollo en menores de cinco años.
2. Se recomienda a la Universidad Peruana Los Andes, divulgar los resultados de esta investigación hacia la comunidad científica y sociedad en general, a fin de resaltar la importancia de contar con información actualizada sobre parámetros relacionados con el estado nutricional de la población infantil.
3. Es recomendable que los docentes y estudiantes de Farmacia y Bioquímica, desarrollen investigaciones longitudinales multidisciplinarias con profesionales de Enfermería y Nutrición humana, orientadas a la evaluación del impacto de diversas variables sobre el crecimiento, desarrollo y nutrición infantil, con miras a alcanzar los objetivos 2 y 3 del Desarrollo Sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burbano C. El Perú tiene niveles de anemia del 43%. [En Línea]; 2017. Acceso 15 de junio de 2018. Disponible en:
<https://peru21.pe/vida/salud/carmen-burbano-lara-peru-niveles-anemia-43-373191?href=tepuedeinteresar>
2. Paz F. Factores de riesgo asociados a la anemia en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Hospital I Edmundo Escomel, Universidad Católica de Santa María. [En Línea]; 2016. Acceso 10 de Julio de 2018. Disponible en:
http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_5c7b645cf085da48caf2f7508b28c3c
3. MINSA. Análisis de situación de salud del Perú. [En Línea]. Lima: Ministerio de Salud; 2010. Acceso 3 de Setiembre de 2018. Disponible en:
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3358.pdf>
4. Román C, Pardo M, Cornejo J, Andrade D. Prevalencia de anemia en niños del proyecto EquiDar de la región de Azuay-Ecuador. Revista Cubana de Pediatría. [En Línea]; 2018; 90(1):e360. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubped/cup-2018/cup183b.pdf>. Consultado 12 de octubre 2020.
5. Garrido D, Garrido S, Torres T, Fuseau M, Muyulema C, Palate P, Toapanta E, Gutiérrez M. Prevalencia de anemia en niños de dos escuelas rurales a diferentes altitudes. Un estudio transversal. Acta Pediatr Mex. [En Línea]; 2018; 39(4):289-298. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=83134>. Consultado 12 de octubre 2020.

6. Cevallos D, Vélez J. Prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en el área de pediatría del Hospital General Guasmo Sur, periodo Enero – Junio 2017 [Tesis]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018. Disponible en:
<http://192.188.52.94/bitstream/3317/10508/1/T-UCSG-PRE-MED-673.pdf>.
Consultado 12 de octubre 2020.
7. Vizuet N, Shamah T, Gaona E, Cuevas L, Méndez I. Adherencia al consumo de los suplementos alimenticios del programa PROSPERA en la reducción de la prevalencia de anemia en niños menores de tres años en el estado de San Luis Potosí, México. Nutr Hosp. [En Línea]; 2016; 33(4):782-789. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n4/04_original3.pdf.
Consultado 12 de octubre 2020.
8. Delgado M. Prevalencia de anemia en pacientes menores de 5 años internados en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2016 [Tesis]. Coronel Oviedo: Universidad Nacional de Caaguazú; 2016. Disponible en:
<https://repositorio.fcmunca.edu.py/xmlui/bitstream/handle/123456789/66/MARCOS%20DELGADO?sequence=1&isAllowed=y>. Consultado 13 de octubre 2020.
9. Huatta M. Prevalencia y factores asociados a anemia en niños de 6 meses a 4 años en Centro de Salud Paucarcolla de Puno en el periodo de agosto 2018 a julio 2019 [Tesis]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2020. Disponible en:
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/14269/Huatta_Molleapaza_Miqueas_Julio.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Consultado 13 de octubre 2020.
10. Espinola R, Guerrero K. Correlación entre la frecuencia de enteroparasitismo y la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Distrital Vista Alegre, Trujillo – Perú 2019 [Tesis]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2020. Disponible en:
<http://www.dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/16241/Espinola%20Aguirre%2c%20Rubi%20Jackeline%20Guerrero%20Ancajima%20Katia%20Ludovina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Consultado 13 de octubre 2020.

11. Chavesta P. Prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de 10 años atendidos en el Centro de Salud Inkawasi – Lambayeque, julio – diciembre 2019 [Tesis]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2019. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15836/Chavesta%20Nu%c3%b1ez%2c%20Pedro%20Jhonatan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Consultado 14 de octubre 2020.
12. Ibazeta E, Penadillo A. Factores relacionados a anemia en niños de 3 a 36 meses en una zona rural de Huánuco, Perú. Rev Peru Investig Salud. [En Línea]; 2019; 3(1):30-35. Disponible en: <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/252/228>. Consultado 13 de octubre 2020.
13. Jaramillo A, Vergara M. Prevalencia de parasitosis intestinal y anemia en niños beneficiarios del programa vaso de leche de la Municipalidad distrital de Patapo – Lambayeque. 2017. Rev. Salud & Vida Sipanense. [En Línea]; 2017; 4(2):2-13. Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/695/608>. Consultado 12 de octubre 2020.
14. Hernández A. Anemias en la infancia. Pediatr Integral. 2008; 12(5): 445-56.
15. Fernández N, Aguirrezabalaga B. Anemias en la infancia. Anemia ferropénica. Bol Pediatr. 2006; 46: 311-7.
16. INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. ENDES 2019. [En Línea]. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2019. Acceso 3 de noviembre de 2020. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Endes2019/Libro.pdf

17. Medina D. Anemia gestacional como factor asociado a anemia en niños menores de un año en el Hospital Belén de Trujillo [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.
18. Centeno S. Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociados a anemia ferropénica en niños de 6 meses. [En Línea]; 2013. Acceso 15 de noviembre de 2020. Disponible en:
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3744/Centeno_se.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Kliegman R, Behrman R, Jenson H, Stanton B. Nelson. Tratado de Pediatría. 18^{va} ed. Barcelona: McGraw-Hill-Interamericana; 2009.
20. Sevilla J. Abordaje de la anemia microcítica: Nuevas herramientas diagnósticas. En: AEPap, ed. 7º Curso de Actualización en Pediatría 2010. Madrid: Exlibris Ediciones; 2010.
21. Monteagudo E, Ferrer B. Deficiencia de hierro en la infancia. Acta Pediatr Esp. 2010; 68: 245-51 y 305-11.
22. González H. Metabolismo del hierro en el niño. Bol Pediatr Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. 2013; 53:181-6.
23. OMS. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; [En Línea]; 2011. Disponible en:
<http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglob>.
Consultado 15 de noviembre del 2020.

24. Fernández-Palacios L, Ros G, Frontela C. Nutrientes clave en la alimentación complementaria: El hierro en fórmulas y cereales. *Acta Pediatr Esp.* 2015; 73:269-76.
25. Peyrin-Biroulet L, Williet N, Cacoub P. Guidelines on the diagnosis and treatment of iron deficiency across indications: a systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2015; 102; 1585-94.
26. Fajardo A. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Rev Alerg Mex.* 2017; 64(1):109-120.
27. OPS. La anemia entre adolescentes y mujeres adultas jóvenes en América Latina y el Caribe: Un motivo de preocupación. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2009.
28. OMS. Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales. Concentraciones de ferritina para evaluar el estado de nutrición en hierro en las poblaciones. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2011.
29. Madero L, Cruz M. Anemias nutricionales. En: M Cruz. *Tratado de pediatría 10^a ed.* Madrid: Ergon S. A.; 2011.
30. Lordoño J. Metodología de la investigación epidemiológica. 3^{ra} ed. Bogotá, Colombia: El Manual Moderno; 2004.
31. Cerrón J, Cori S, Oseda D, Vélez E. *Métodos y técnicas de Investigación científica.* 2^{da} ed. Huancayo: Soluciones gráficas S.A.C.; 2014.
32. Hernández R. *Metodología de la Investigación.* Colombia: Editorial Mac. Graw Hill; 1991.

33. Pineda E, Alvarado E, Canales F. Metodología de la investigación. 2^{da} ed. Washington: Porvenir; 2012.
34. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6^{ta} ed. México: Mc. Graw-Hill; 2014.
35. UPLA. Reglamento general de Investigación. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes – Vicerrectorado de Investigación; 2019.
36. OMS. Prevalencia global de la anemia en el 2011. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; [En Línea]; 2015. Disponible en:
www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html
Consultado 23 de setiembre del 2021.
37. MINSA. Plan Nacional para la Reducción y control de la Anemia materno infantil y la Desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017-2021 [En Línea]. Lima: Ministerio de Salud; 2017. [citado 23 de setiembre 2021]. Disponible en:
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
38. INEI. Anemia y desnutrición crónica en menores de cinco años [En línea]. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2020. Disponible en:
<https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-121-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-del-pais-sufrio-desnutricion-cronica-en-el-ano-2020-12838/>
Consultado 25 de setiembre del 2021.
39. Gonzales E, Huamán-Espino L, Gutiérrez C, Aparco J, Pillaca J. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. Rev. peru. med. exp. salud publica [En Línea]; 2015; 32(3):431-439. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300004&lng=es

Consultado 23 de setiembre del 2021.

40. Muñoz A, Cornejo I, Rojas S, Alvarez G, Bernabé J, Gallegos A, Mercado S, Veliz A, Toia M. Anemia infantil en poblaciones que residen a diferentes altitudes geográficas de Arequipa, Perú: estudio descriptivo y retrospectivo. Medwave [En Línea]; 2020; 20(7):e8004 doi: 10.5867/medwave.2020.07.8004. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/8004.act>

Consultado 4 de octubre del 2021.

41. INEI. Encuesta Demográfica y de Salud familiar 2020. [En línea]. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2020. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME_PRINCIPAL_2020/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2020.pdf

Consultado 15 de setiembre de 2021.

ANEXOS

ANEXO 1

TÍTULO: PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS ATENDIDOS EN UN CENTRO DE SALUD, HUANCAYO 2018-2020

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	Hipótesis	VARIABLE DE INVESTIGACIÓN		MÉTODO			
			Variable	Dimensiones				
<p>Problema general ¿Cuál fue la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál fue la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020, según sexo? • ¿Cuál fue la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020, según edad? • ¿Cuál fue la prevalencia, según tipo de anemia, en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020? 	<p>Objetivo general Determinar la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020, según sexo. • Cuantificar la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo entre los años 2018 a 2020, según edad. • Describir la prevalencia, según tipo de anemia, en niños menores de cinco años atendidos en un Puesto de Salud de Huancayo. 	No amerita	Prevalencia de anemia	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Según sexo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Según edad</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Según tipo de anemia</td> </tr> </table>	Según sexo	Según edad	Según tipo de anemia	<ol style="list-style-type: none"> Método de investigación.- Científico observacional. Tipo de investigación.- Básico, transversal y retrospectivo. Nivel de investigación.- Descriptivo. Diseño de la investigación.- Descriptivo transversal. Población y Muestra.- Población constituida todas las historias clínicas del Puesto de Salud de Palián (Huancayo, Junín), entre enero del año 2018 a diciembre del año 2020. Se aplicará un muestreo exhaustivo. Técnica e instrumento de recolección de datos <ol style="list-style-type: none"> Técnica.- Análisis documental. Instrumento.- Ficha de recolección de datos. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.- Los resultados obtenidos se organizarán en tablas de doble entrada y serán presentados mediante sus respectivas figuras, siendo procesados e interpretados mediante estadísticos descriptivos (frecuencias absolutas y porcentajes). Todos los datos serán almacenados en una hoja de cálculo Microsoft Excel 2013 y procesados con el Software SPSS 25.0. Aspectos éticos de la investigación.- Se tomarán muy en cuenta los lineamientos establecidos en el Reglamento general de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, poniendo especial atención en los Principios que regulan la investigación (Art. 27^o) y normas de comportamiento ético (Art. 28^o).
Según sexo								
Según edad								
Según tipo de anemia								

ANEXO 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Tipo y escala de medición
Prevalencia de anemia	Número de personas que padecen de anemia en relación al total de individuos elegidos para el estudio	Sexo	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Categoría ordinal
		Edad	<ul style="list-style-type: none"> • menores de 1 mes • 1 – 2 meses • 2 – 6 meses • 6 – 60 meses 	Numérica continua
		Tipo de anemia	<ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderada • Severa 	Categoría ordinal

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2020

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES:									
Sexo:	Masculino				Femenino				
Edad (meses):	< 1		1-2		2-6		6-60		
Controles de peso y talla									
Talla:				Peso:			Fecha:		
Talla:				Peso:			Fecha:		
Talla:				Peso:			Fecha:		
Talla:				Peso:			Fecha:		
Talla:				Peso:			Fecha:		
DATOS EPIDEMIOLÓGICOS									
Controles CRED:	Regulares				Irregulares:				
Pruebas sanguíneas									
Hemoglobina:			Hematocrito:			Fecha:			
Hemoglobina:			Hematocrito:			Fecha:			
Hemoglobina:			Hematocrito:			Fecha:			
Hemoglobina:			Hematocrito:			Fecha:			
Hemoglobina:			Hematocrito:			Fecha:			
Tipo de anemia:	Leve			Moderada			Severa		
Suplementos:									
Examen parasitológico									
Test de Graham							Fecha:		
Examen directo							Fecha:		
Otro							Fecha:		
Observaciones:									

Elaboración propia, diciembre 2020

ANEXO 4

SOLICITUD DE FACILIDADES PARA REALIZACIÓN DE TESIS

**SOLICITO: PERMISO AL PUESTO DE SALUD
PALIÁN PARA EL ACCESO A LAS
HISTORIAS CLINICAS DE PACIENTES.**

JEFA DEL PUESTO DE SALUD DE PALIAN

OBS : MIRYAM E. DÁVILA NIÑEZ

Yo, **JESSENIA CYNTHIA ESPINOZA
QUISPE** identificado con DNI: 44090363 con
domicilio en Cooperativa 1º de mayo, Calle
Los Rubies N°170 El Tambo-Hyo con el
debido respeto me presento y expongo:

Que siendo la necesidad de las historias
clínicas de los niños atendidos con anemia de 0 a 5 años en el puesto salud de Palián Huancayo
Junín para la realización de mi plan de tesis y posterior culminación de mi informe final. Por tal
razón recorro a su despacho para solicitar dicho trámite correspondiente hacia dicha
dependencia.

POR LO TANTO:

Solicito a Ud. Se sirva a atender mi petición
por ser de justicia.

Huancayo, 12 de Marzo de 2021

ATENTAMENTE


MINISTERIO DE SALUD
Junín
Miryam E. Dávila Niñez
12/3/21


JESSENIA CYNTHIA ESPINOZA QUISPE
DNI 44090363

"Año del Bicentenario: 200 Años de Independencia"

Huancayo, 19 de marzo del 2021

CARTA N°001-2021-PSP/MDÑ

**Señora:
Jessenia Espinoza Quispe**

**ASUNTO: SE DA RESPUESTA A LO SOLICITADO
REFERENCIA: SOLICITUD DE FECHA 12.03.21**

Es grato dirigirme a usted para saludarla a nombre de mi representado y a la vez, considerando el documento de la referencia, mediante esta carta comunicarle que vuestra Solicitud de facilidades ha sido aceptada.

En tal sentido, puede acceder a las instalaciones del Puesto de Salud de Palián, previas coordinaciones con el encargado del área de archivos, bajo responsabilidad según los horarios programados.

Atentamente

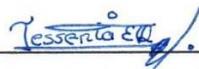


MINISTERIO DE SALUD
D.S. PALIÁN
Miryam E. Dávila Núñez
OBSTETRA
COP 20565

ANEXO 5
COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, yo **Jessenia Cynthia Espinoza Quispe**, identificada con **DNI 44090363**, domiciliada en Jr. Los Rubíes N°170 Cooperativa 1° de Mayo – El Tambo, Huancayo; egresada de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, me **COMPROMETO** a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada **“PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS ATENDIDOS EN UN PUESTO DE SALUD, HUANCAYO 2018-2020”** se consideren datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo juramento que este trabajo de investigación es de mi autoría, los datos presentados serán reales y se respetarán las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 21 de diciembre del 2020



Bach. Jessenia Espinoza Quispe

DNI 44090363

ANEXO 6

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, **Jessenia Cynthia Espinoza Quispe**, identificada con **DNI 44090363** egresada de la Escuela profesional de Farmacia y Bioquímica, vengo implementando el proyecto de investigación titulado **“PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS ATENDIDOS EN UN PUESTO DE SALUD, HUANCAYO 2018-2020”**; en ese contexto, declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación, de acuerdo a lo especificado en los Artículos 27° y 28° del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4° y 5° del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes, salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 21 de diciembre del 2020




Bach. Jessenia Espinoza Quispe
DNI 44090363
Responsable de investigación

ANEXO 7

DATA DEL PROCESAMIENTO DE DATOS

Nº1	Año	Sexo	Edad	Talla 1	Talla 2	Talla 3	Peso 1	Peso 2	Peso 3	CRED	Hb 1	Hb 2	Hb 3	Tipo	Suplemento	Ex. Parasit.
1	1	1	4	98.0	102.0	105.0	16.0	16.5	17.0	2	10.7	11.0	12.0	1	1	2
2	1	2	4	88.7	92.5	93.0	13.0	14.3	14.5	2	10.3	11.9	12.0	1	2	2
3	1	2	4	86.0	93.4	95.0	11.8	13.0	13.5	2	10.0	12.0	13.4	1	1	2
4	1	1	4	80.0	81.8	82.2	10.4	12.4	13.3	2	10.5	11.1	12.0	1	1	2
5	1	1	4	72.0	75.0	80.0	8.0	8.2	11.1	2	10.2	11.5	12.0	1	1	2
6	1	2	4	70.0	72.0	74.0	8.5	9.0	8.6	2	10.4	14.3	12.3	1	1	2
7	1	2	4	87.2	89.0	89.2	13.0	13.5	13.9	2	10.6	11.0	12.3	1	2	2
8	1	1	4	80.0	82.0	85.0	9.8	10.4	11.5	2	10.6	11.0	12.0	1	1	2
9	1	1	4	75.0	79.0	80.5	8.7	9.5	9.8	2	9.3	10.0	11.5	1	1	2
10	1	1	4	78.0	80.0	81.0	10.5	10.7	11.5	2	10.4	11.3	12.3	1	1	2
11	1	2	4	75.0	83.0	88.0	8.3	9.8	11.1	2	9.8	10.6	11.0	1	2	1
12	1	1	4	98.5	101.0	102.0	18.0	20.0	22.0	2	10.5	11.0	12.0	1	2	2
13	1	2	4	88.7	92.5	93.5	13.0	14.3	14.8	2	10.0	11.9	12.5	1	1	2
14	1	1	4	78.0	78.0	79.0	9.1	9.0	9.5	2	10.5	11.5	12.0	1	1	2
15	1	1	4	82.0	83.0	84.0	10.0	10.2	10.8	2	9.3	11.6	12.0	1	1	2
16	1	2	4	73.0	74.3	75.0	8.7	9.0	9.5	2	10.0	11.1	12.0	1	1	1
17	1	2	4	69.0	79.0	79.0	7.9	9.7	9.8	2	9.8	12.0	12.5	1	1	2
18	1	1	4	75.5	77.0	87.0	9.4	9.1	10.8	2	11.0	11.5	12.0	1	1	2
19	1	2	4	74.0	74.2	83.0	7.8	8.3	9.0	2	10.2	11.5	12.5	1	1	2
20	1	2	4	85.5	90.0	98.5	11.5	13.0	15.0	2	10.8	12.1	12.3	1	1	2
21	1	1	4	85.0	86.0	88.0	12.2	12.3	12.3	2	10.2	10.9	11.5	1	1	2
22	1	1	3	57.0	59.0	63.0	5.4	5.5	5.6	2	9.4	10.7	12.2	2	1	1
23	1	2	4	97.0	98.0	98.0	14.4	14.9	15.2	2	10.3	10.5	11.3	1	1	2
24	1	1	4	70.0	72.0	72.0	9.0	9.3	9.4	2	9.6	9.9	11.4	1	1	2

25	1	1	4	71.0	73.0	73.0	9.5	9.8	9.9	2	10.5	10.8	12.3	1	1	1
26	1	1	4	99.0	99.0	101.0	15.4	16.1	16.3	2	9.7	10.7	11.8	1	1	2
27	1	2	4	70.0	72.0	73.0	9.3	9.5	9.7	2	10.2	10.6	12.4	1	1	2
28	1	2	2	53.0	55.0	60.0	3.8	4.3	6.4	2	9.4	10.6	11.9	2	2	1
29	1	1	4	67.0	69.0	70.0	8.3	8.5	9.1	2	10.1	10.5	12.8	1	1	2
30	1	1	4	70.0	71.0	73.0	8.9	9.2	10.3	2	9.1	10.8	11.3	2	1	1
31	1	2	4	67.0	69.0	69.0	8.3	8.5	8.6	2	9.6	9.8	11.0	1	1	2
32	1	2	3	55.0	57.0	58.0	5.3	5.4	6.3	2	10.3	10.8	12.2	1	1	2
33	1	2	4	74.0	75.0	77.0	9.5	9.9	11.2	2	9.3	10.6	11.5	2	1	2
34	1	2	4	72.0	72.0	74.0	9.4	9.9	10.7	2	10.0	10.5	11.6	1	1	2
35	1	2	3	62.0	64.0	67.0	6.5	7.2	8.3	2	9.3	10.6	11.5	2	1	1
36	1	2	4	92.0	92.0	93.0	13.9	14.2	14.9	2	9.7	10.0	11.9	1	1	2
37	1	1	4	75.0	77.0	77.0	10.4	10.3	11.1	2	8.6	9.4	10.8	2	1	1
38	1	1	3	55.0	56.0	58.0	5.0	5.2	5.9	2	10.0	10.3	11.3	1	1	2
39	1	2	4	71.0	73.0	74.0	9.0	9.4	9.5	2	9.0	9.5	11.7	1	1	2
40	1	1	4	66.0	67.0	70.0	7.7	8.3	9.2	2	9.6	10.5	12.5	1	1	1
41	1	1	4	74.0	76.0	76.0	9.9	10.1	10.1	2	10.1	10.4	11.6	1	2	2
42	1	1	4	74.0	76.0	77.0	9.9	10.5	10.6	2	10.4	10.8	12.1	1	2	1
43	1	2	4	71.0	73.0	73.0	9.0	9.3	9.7	2	10.0	10.2	11.6	1	1	2
44	1	1	3	56.0	58.0	59.0	5.6	5.9	6.2	2	10.2	10.8	11.8	1	1	2
45	2	1	4	64.0	65.0	65.0	8.6	8.7	8.8	2	10.6	10.5	11.5	1	1	2
46	2	2	4	83.0	84.0	85.0	10.5	10.9	9.9	2	10.7	12.0	12.7	1	1	2
47	2	2	4	71.4	72.0	74.5	7.8	7.9	8.2	2	11.3	12.4	12.6	2	1	2
48	2	2	2	53.2	62.0	68.0	4.5	6.5	7.4	2	11.3	12.1	13.5	1	1	2
49	2	2	4	88.0	86.6	92.0	12.7	13.3	14.0	2	10.4	12.6	14.7	1	1	2
50	2	1	4	72.0	73.0	76.4	8.2	8.3	9.7	2	10.2	10.7	14.4	1	1	2
51	2	2	4	81.0	82.0	83.0	11.7	12.0	12.1	2	9.5	10.9	11.1	2	1	2
52	2	2	4	64.7	65.0	65.0	7.4	7.6	7.6	2	10.9	11.3	11.6	1	1	2

53	2	2	4	76.2	77.0	82.2	9.7	9.8	10.8	2	11.7	13.0	13.0	1	1	2
54	2	1	4	80.0	80.0	81.1	10.3	11.0	11.5	2	8.3	10.3	11.6	2	1	1
55	2	2	4	108.0	109.0	110.0	16.5	17.0	18.1	2	9.9	9.8	11.2	1	1	2
56	2	1	4	69.0	73.0	74.0	8.7	9.1	9.5	2	9.9	10.8	12.0	2	1	2
57	2	1	4	78.3	79.2	80.0	9.5	10.8	11.9	2	9.9	10.6	13.8	1	1	2
58	2	2	4	67.0	68.0	72.0	6.4	6.3	6.7	2	10.4	10.9	12.7	1	1	2
59	2	1	4	77.0	78.0	79.0	11.0	10.9	11.3	2	10.9	13.1	13.1	1	1	2
60	2	1	4	77.5	84.0	84.5	10.0	10.6	10.6	2	9.0	10.1	12.1	1	1	2
61	2	2	4	74.1	78.0	79.7	9.6	9.7	9.9	2	10.9	11.0	12.6	1	1	2
62	2	2	4	75.0	75.0	76.4	8.4	8.4	8.9	2	9.9	10.7	11.0	1	1	2
63	2	2	4	81.5	83.0	85.0	11.5	11.5	12.3	2	10.0	11.2	12.0	1	1	2
64	2	1	4	84.0	85.5	87.5	13.3	14.9	12.5	2	9.2	10.5	12.2	2	1	2
65	2	1	4	65.0	68.0	68.0	6.9	7.0	7.8	2	10.0	12.1	12.5	1	1	2
66	2	2	4	81.0	82.0	85.0	10.8	11.5	12.5	2	10.8	11.0	12.4	1	1	2
67	2	1	4	70.5	71.4	72.5	7.9	8.3	8.5	1	10.1	11.1	11.8	1	1	2
68	2	1	4	67.8	68.0	70.0	8.4	9.0	9.3	2	10.6	10.7	11.2	1	1	2
69	2	1	4	84.0	86.2	86.5	11.3	11.6	12.0	2	10.8	11.5	12.4	1	1	2
70	2	2	4	74.0	81.0	82.5	10.2	11.4	12.0	2	8.8	10.1	12.7	2	1	1
71	2	1	4	81.2	82.0	83.0	9.2	10.2	11.5	1	9.9	11.6	11.5	1	1	2
72	2	1	4	75.8	76.0	78.0	10.1	10.1	10.4	1	9.2	10.5	11.0	2	1	2
73	2	1	4	77.5	77.8	78.2	9.9	10.0	10.5	1	10.2	11.5	11.7	1	1	2
74	2	2	4	74.0	75.0	75.5	9.5	9.7	10.0	1	10.2	10.5	10.9	1	1	2
75	2	2	4	79.2	80.0	80.0	10.1	10.3	10.4	1	10.0	11.3	11.5	1	1	2
76	2	2	4	74.2	74.5	75.0	10.8	10.9	10.9	1	10.9	11.4	12.0	1	1	2
77	2	1	4	74.5	76.5	77.0	8.8	9.9	9.9	1	10.7	11.9	12.9	1	1	1
78	2	2	4	70.3	70.5	72.5	7.7	7.8	8.2	1	10.0	10.5	11.5	1	1	2
79	2	1	4	73.8	73.8	76.8	9.1	9.2	9.8	2	9.2	9.5	10.3	2	1	2
80	2	1	4	77.5	78.0	80.0	9.6	9.8	10.5	2	9.8	9.8	11.2	2	1	2

81	2	2	4	80.2	80.4	85.1	10.6	10.8	11.2	2	10.6	10.8	12.3	1	1	2
82	2	1	4	74.0	74.0	74.5	7.8	7.8	8.1	2	10.9	11.1	9.6	1	1	2
83	2	1	4	69.0	71.5	70.5	8.6	8.6	8.8	2	9.6	8.9	11.6	2	1	2
84	2	2	4	83.0	83.5	84.2	10.8	10.9	10.5	2	9.6	9.8	12.0	2	1	2
85	2	1	4	74.6	75.0	77.5	8.9	9.0	9.1	2	10.5	10.4	11.5	1	1	2
86	2	1	4	72.0	73.0	74.0	9.5	9.4	9.7	2	10.7	11.1	11.4	1	1	2
87	2	1	4	87.7	88.0	90.0	12.0	13.5	15.2	2	9.8	11.0	12.0	1	1	2
88	2	1	4	65.0	65.0	66.0	8.2	8.5	9.1	2	9.8	10.0	10.6	2	1	2
89	2	2	4	72.5	73.0	75.0	8.5	8.8	9.3	2	10.2	10.6	11.0	1	1	2
90	2	1	4	67.5	68.0	69.0	9.1	9.3	9.6	2	8.8	9.1	10.0	2	1	2
91	2	1	4	63.0	64.0	65.0	6.4	6.6	6.9	2	8.6	9.0	10.2	2	1	2
92	3	2	4	64.1	67.0	69.0	7.6	8.2	9.0	2	10.1	11.9	10.0	1	1	2
93	3	2	4	71.5	72.5	74.0	8.7	10.2	11.6	2	10.8	12.1	12.5	2	1	2
94	3	1	4	74.1	75.0	76.0	9.9	9.8	10.0	2	10.5	11.0	12.0	1	1	2
95	3	1	4	73.2	74.0	76.0	9.7	10.0	10.6	2	10.6	10.8	11.7	1	1	2
96	3	2	4	72.0	74.0	75.0	9.0	9.2	9.8	2	10.4	11.5	11.9	1	1	2
97	3	1	4	75.0	75.8	77.0	9.2	9.6	10.0	2	8.3	10.4	11.3	2	1	2
98	3	2	4	74.0	75.0	76.0	9.0	9.2	9.4	2	9.2	9.3	12.1	2	1	2
99	3	1	4	77.1	77.5	78.0	8.9	9.0	9.6	2	9.2	10.1	11.7	2	2	2
100	3	2	4	62.0	62.5	63.0	6.9	7.2	7.5	2	9.0	10.5	11.8	2	1	2
101	3	1	4	61.8	65.0	66.0	6.6	7.9	8.3	2	10.1	11.1	11.7	1	1	2
102	3	2	4	70.0	70.6	71.2	8.3	8.9	9.4	2	7.9	9.0	9.6	2	2	2
103	3	1	4	69.5	71.0	72.0	7.9	9.3	8.5	2	10.0	11.6	13.2	1	1	2
104	3	1	4	68.1	69.0	69.6	7.9	8.2	8.5	2	10.0	10.5	11.0	2	2	2
105	3	1	4	65.0	68.0	70.0	9.4	9.4	9.5	2	9.3	9.4	11.0	1	1	2
106	3	2	4	80.6	81.0	82.5	10.8	11.2	11.9	2	9.8	9.5	12.0	1	1	2
107	3	2	4	95.0	95.0	96.0	13.6	13.5	14.2	2	9.6	10.0	11.6	1	1	1
108	3	1	4	75.0	75.0	76.0	9.4	9.9	10.2	2	10.1	11.5	11.9	1	1	2

109	3	1	3	57.0	59.0	61.0	5.2	5.9	6.9	2	9.9	10.3	11.7	1	1	2
110	3	1	3	58.0	59.0	60.0	5.9	6.3	6.7	2	10.5	12.6	12.9	1	1	2
111	3	1	4	74.0	74.0	75.0	9.6	9.9	10.4	2	7.9	8.5	9.8	3	1	1
112	3	1	4	72.0	73.0	75.0	9.3	9.5	10.3	2	8.7	9.4	10.5	2	1	1
113	3	1	4	72.0	72.0	73.0	9.1	9.4	9.8	2	10.7	12.4	12.9	1	1	2
114	3	1	4	74.0	75.0	76.0	10.1	10.2	11.2	2	9.4	10.8	11.4	2	1	1
115	3	1	4	66.0	66.0	68.0	7.5	7.9	8.9	2	10.0	10.4	12.5	1	2	2
116	3	2	4	73.0	73.0	75.0	9.4	9.4	9.6	2	10.2	10.5	11.9	1	2	2
117	3	2	4	72.0	73.0	75.0	9.5	9.7	10.0	2	10.6	12.4	12.9	1	1	2

Fuente, Elaboración propia, 2021

ANEXO 8
RESULTADOS COMPLEMENTARIOS OBTENIDOS

Tabla 8. Distribución de talla según edad en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Edad (meses)	Talla (cm)				Total
	55,0 – 69,9	70,0 – 84,9	85,0 – 99,9	100,0 – 114,9	
1 – 2	2	0	0	0	2
2 - 6	7	0	0	0	7
6 - 60	12	72	20	4	108
Total	21	72	20	4	117

Fuente, Ficha de recolección de datos, 2021

Tabla 9. Distribución de talla según sexo en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Sexo	Talla (cm)				Total
	55,0 – 69,9	70,0 – 84,9	85,0 – 99,9	100,0 – 114,9	
Masculino	13	43	6	3	65
Femenino	8	29	14	1	52
Total	21	72	20	4	117

Fuente, Ficha de recolección de datos, 2021

Tabla 10. Distribución de peso según edad en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Edad (meses)	Peso (kg)				Total
	5,0 – 9,9	10,0 – 14,9	15,0 – 19,9	20,0 – 24,9	
1 – 2	2	0	0	0	2
2 - 6	7	0	0	0	7
6 - 60	50	51	6	1	108
Total	59	51	6	1	117

Fuente, Ficha de recolección de datos, 2021

Tabla 11. Distribución de peso según sexo en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Sexo	Peso (kg)				Total
	5,0 – 9,9	10,0 – 14,9	15,0 – 19,9	20,0 – 24,9	
Masculino	33	28	3	1	65
Femenino	26	23	3	-	52
Total	59	51	6	1	117

Fuente, Ficha de recolección de datos, 2021

Tabla 12. Asistencia a control CRED en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Edad (meses)	CRED		Total
	Regular	Irregular	
1 – 2	0	2	2
2 – 6	0	7	7
6 - 60	9	99	108
Total	9	108	117

Fuente, Ficha de recolección de datos, 2021

Tabla 13. Consumo de suplemento vitamínico a base de hierro en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Edad (meses)	Suplemento de hierro		Total
	No recibió	Recibió	
1 – 2	1	1	2
2 – 6	7	0	7
6 - 60	97	11	108
Total	105	12	117

Fuente, Ficha de recolección de datos, 2021

Tabla 14. Examen parasitológico en 117 niños con anemia menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Edad (meses)	Examen parasitológico		Total
	Se realizó	No se realizó	
1 – 2	1	1	2
2 – 6	2	5	7
6 - 60	14	94	108
Total	17	100	117

Fuente, Ficha de recolección de datos, 2021

Tabla 15. Tipo de anemia según edad en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Edad (meses)	Tipo de anemia			Total
	Leve	Moderada	Severa	
1 – 2	1	1	0	2
2 – 6	5	2	0	7
6 - 60	81	26	1	108
Total	87	29	1	117

Fuente, Ficha de recolección de datos, 2021

Tabla 16. Tipo de anemia según sexo en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Sexo	Tipo de anemia			Total
	Leve	Moderada	Severa	
Masculino	46	18	1	65
Femenino	41	11	0	52
Total	87	29	1	117

Fuente, Ficha de recolección de datos, 2021

Tabla 17. Tipo de anemia según año en 117 niños menores de 5 años atendidos en un Puesto de Salud, Huancayo 2018-2020

Año	Tipo de anemia			Total
	Leve	Moderada	Severa	
2018	38	6	0	44
2019	33	14	0	47
2020	16	9	1	23
Total	87	29	1	117

Fuente, Ficha de recolección de datos, 2021

ANEXO 9
GALERÍA FOTOGRÁFICA





