

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL  
DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**TESIS:**

**Factores Asociados al Tratamiento de la Anemia con suplementación  
de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua,  
Ayacucho 2024**

Tesis para optar el Título Profesional de:  
**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

PRESENTADO POR:

**Bach. Marcia Alejandra INFANTE CORAS**

**Bach. Jazmin Thayli DIAZ GUTIERREZ**

ASESOR:

**Dr. Manglio AGUIRRE ANDRADE**

**AYACUCHO - PERÚ**

**2025**

## DEDICATORIA

Agradecimiento infinito a mis padres  
quienes son mi mayor fortaleza y apoyo.

Marcia

A mi familia, por abrazar este sueño  
como propio, con su amor  
incondicional.

A Cris, testigo silencioso de cada  
desvelo, que, aunque ya no esté en  
este plano, sigue habitando en mi  
corazón.

Jazmin

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darnos salud para lograr nuestras metas trazadas y por permitirnos superar cada obstáculo en nuestras vidas.

A nuestra Alma Mater, la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, quien nos dio la oportunidad de emprender una carrera y el desarrollo profesional.

A la Facultad de Ciencias de la Salud, por brindarnos las condiciones necesarias para el desarrollo de la tesis.

A la Escuela Profesional de Enfermería y su plana docente destacada, por su dedicación, con estrategias educativas modernas para nuestro desarrollo profesional, nuestro agradecimiento infinito.

A nuestro asesor, el Dr. Manglio Aguirre por brindarnos su apoyo y sabiduría fomentando siempre la excelencia durante todo este proceso.

Al Jefe del Centro de Salud de Llochegua y a los profesionales que laboran en el establecimiento por su apoyo en la obtención de la información.

.

# FACTORES ASOCIADOS AL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA CON SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO, EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE LLOCHEGUA, AYACUCHO 2024.

Bach. Marcia Alejandra Infante Coras y Bach. Jazmin Thayli Diaz Gutierrez

## RESUMEN

**El objetivo principal** del estudio fue determinar los factores asociados al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024. **Materiales y métodos:** responde a un diseño no experimental, descriptivo, analítico de casos y controles, de corte transversal; la población fueron madres y niños de 06 a 36 meses que recibieron tratamiento para la anemia ferropénica, siendo la muestra de 33 niños. La técnica empleada fue la entrevista estructurada, como el análisis documentado; como instrumentos se utilizó un cuestionario y la ficha de evaluación de la historia clínica. **Resultados:** El 60.6% de los niños lograron tratarse de la anemia ferropénica, mientras el 39.4% no lograron tratarse, asimismo el 57.6% recibe una calidad de alimentación adecuada, condición que se asocia con el tratamiento de la anemia ferropénica (OR: 31, IC 95, LI: 4.46 – LS: 217). Por otro lado, el 33.3% muestran adherencia al tratamiento de la anemia ferropénica, 57.6% tienen acceso a los servicios básicos, 69.7% cumple con el esquema de vacunación; asimismo el 48.5% presenta antecedentes de infección respiratoria aguda, 27.3% presentó enfermedad diarreica aguda y el 15.2% parasitosis intestinal; todas estas condiciones no se asocian con el tratamiento de la anemia ferropénica (OR: < 01). **Conclusión:** El tratamiento de la anemia está asociado a la calidad de alimentación, tal como se demuestra con el análisis de regresión logística binaria, a diferencia de los otros factores (OR: 113, IC 95, LI: 3.7 – LS: 3363), de esta manera se acepta la hipótesis alterna.

**Palabra clave:** Factores asociados, tratamiento de la anemia, y suplementación de hierro en niños.

**FACTORS ASSOCIATED WITH THE TREATMENT OF ANEMIA WITH IRON SUPPLEMENTATION, IN CHILDREN WHO ATTEND THE LLOCHEGUA HEALTH CENTER, AYACUCHO 2024.**

Bach. Marcia Alejandra Infante Coras y Bach. Jazmin Thayli Diaz Gutierrez

**ABSTRACT**

The main objective of the study was to determine the factors associated with the treatment of anemia with iron supplementation, in children who attend the Llochegua Health Center, Ayacucho 2024. Materials and methods: it responds to a non-experimental, descriptive case-control, analytical cross-sectional; the population was mothers and children from 06 to 36 months who received treatment for iron deficiency anemia, the sample being 33 children. The technique used was the structured interview, as well as the documented analysis; a questionnaire and the evaluation form of the clinical history were used as instruments. Results: 60.6% of children were able to treat their iron deficiency anemia, while 39.4% were unable to receive treatment. Also, 57.6% received adequate nutrition, a condition that is associated with the treatment of iron deficiency anemia (OR: 31, CI 95, LI: 4.46 - LS: 217). On the other hand, 33.3% showed adherence to the treatment of iron deficiency anemia, 57.6% had access to basic services, 69.7% complied with the vaccination schedule; also, 48.5% had a history of acute respiratory infection, 27.3% had acute diarrheal disease, and 15.2% had intestinal parasitosis; all these conditions are not associated with the treatment of iron deficiency anemia (OR: < 01). Conclusion: The treatment of anemia is associated with the quality of feeding, as demonstrated by the binary logistic regression analysis, unlike the other factors (OR: 113, CI 95, LI: 3.7 – LS: 3363), thus accepting the alternative hypothesis.

**Keyword:** Associated factors, anemia treatment, and iron supplementation in children

## ÍNDICE

DEDICATORIA	10
AGRADECIMIENTO	11
RESUMEN	12
ABSTRAC	14
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	20
1.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO	21
1.2. BASE TEÓRICA	25
1.3. VARIABLES DE ESTUDIO	36
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	38
2.1. ENFOQUE DE ESTUDIO	38
2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	38
2.3. TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	38
2.4. AREA DE ESTUDIO	39
2.5. POBLACIÓN	39
2.6. MUESTRA	40
2.7. TECNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
2.8. RECOLECCIÓN DE DATOS	42
2.9. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS	43
CAPITULO III: RESULTADOS	44
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	49
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA	56
ANEXOS	51

## INTRODUCCIÓN

El estudio estuvo orientado a evaluar el impacto de los factores asociados al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro en sus diversas presentaciones, porque al no revertirse el problema, las secuelas de la enfermedad a corto, mediano y largo plazo es diversa y de gran severidad; poniendo en riesgo la salud y la vida misma de los niños afectados, por ello es necesario determinar si los niños se recuperan en el tiempo establecido. Actualmente la anemia ferropénica es un problema de salud pública que atañe la infancia a nivel nacional y regional; en ese sentido es importante identificar qué factores se asocian con el tratamiento de la anemia infantil, porque a nivel nacional se evidencia una tasa baja en la efectividad del tratamiento. Según la OMS, la anemia es una afección en la que el número de glóbulos rojos que contienen son inferiores a los valores establecidos, generando debilidad, mareos, cansancio entre otros, el cual está generado por diversos factores, como la alimentación inadecuada (1).

La OMS estima a nivel mundial, que la cuarta parte de la población de niños menores de 5 años, gestantes y puérperas padecen de anemia (2). La principal causa de anemia se encuentra en la deficiencia de hierro en la dieta; en países de ingresos bajos y medianos, los más vulnerables son las poblaciones que viven en entornos rurales, en hogares pobres y sin acceso a la educación formal. En el año 2023, la anemia afectó al 20% de los niños de 6 a 59 meses de edad; durante el 2021 los países con más porcentaje de casos de anemia fueron África subsahariana occidental con 47.4%, Asia meridional 35.7% y África subsahariana central 35.7%. El 2019, la anemia causó la pérdida de 50 millones de vidas, debido al déficit de consumo del hierro, así como resultado del paludismo (2).

La prevalencia de anemia en México para el año 2023 fue de 3.8% en niños menores de 5 a 11 años (3). El mismo año en Ecuador el 38.2% de niños entre 06 a 59 meses presentaron anemia leve y moderada, siendo los más afectados del área rural

(4). Mientras en Colombia en el año 2021, 25 de cada 100 niños menores de 5 años presentan el problema (5); de hecho, son diversos los factores que intervienen en cada uno de estas regiones, como el incremento de la inseguridad alimentaria, deficiente acceso a servicios básicos, prevalencia de enfermedades prevalentes, deficiente acceso a los servicios de salud, entre otros.

El porcentaje de anemia a nivel nacional según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en el año 2021, es mayor en los que residen en el área rural, que alcanza el 48.7%; mientras en el área urbana es 35.3% (6). En el año 2020, el 40.1% de los niños, de 6 a 35 meses, sufren de anemia; se calcula casi 700 mil niños menores de 3 años padecen del problema, evidenciándose un incremento sustancial (7). Durante el año 2019 el 48.8% de los niños de 6 a 35 meses de edad que padecen de anemia, proceden de la sierra, seguido de la selva con 44.6%, costa 37.5% y Lima Metropolitana con 30.4%. El porcentaje de la población afectada en Puno es de 69.9%, Cusco 57.4%, Huancavelica 54.2%, Ucayali 53.7%, Loreto 53%, Junín 52.6%, Madre de Dios 51.4% y Pasco 50.2% (8).

A nivel regional, según la Dirección Regional de Salud de Ayacucho (DIRESA), hasta el año 2023, el 26.8% de niños menores de 5 años presentan anemia. En el 2022, el 50.7% de niños menores de 3 años, padecen del problema; el 51.3% son de área rural y en menor proporción pertenecen a la zona urbana, que representa el 40.0% (9). Con respecto al año 2019 el 45% de niños menores de 03 años presentaron anemia. En la provincia de Huamanga la mayor prevalencia de anemia ferropénica se presenta en el distrito de Acocro con 56.8%, Quinua 52.5%; Cangallo con 42.7%, en Paras 40.2% y en Totos, seguido por Parinacochas, Huanca Sancos y Huanta (10).

El Ministerio de Salud mediante el Programa Articulado Nutricional, así como otros sectores, vienen impulsando diversas acciones, para prevenir y resolver el problema de la anemia y la desnutrición infantil, asegurando el tratamiento y fomento del consumo de

suplemento de hierro; precisar que, en los últimos años a nivel de la región de Ayacucho, la suplementación llegó al 33.2% de niños(as) de 6 a 35 meses de edad (10); en esta lógica los servicios de salud públicos garantizan el control de crecimiento y desarrollo oportuno del niño, prestación de servicios de atención integral, dosaje de hemoglobina, consejería nutricional, suplementación con hierro, entre otros; pero la eficacia del tratamiento de la anemia ferropénica no es la esperada.

Existen diversas condiciones que afectan el tratamiento de la anemia en menores de 05 años, como un régimen alimentario inadecuado, deficiente absorción de nutrientes, ciertas enfermedades prevalentes, como las infecciones respiratorias agudas, las enfermedades diarreicas, no adherencia a la suplementación con hierro, forma de cuidado del niño entre otros (11); también influye el nivel de desconocimiento de la madre; asimismo se encuentra el difícil acceso al consumo de agua segura, prácticas inadecuadas de higiene, inseguridad alimentaria, entre otros.

Espinoza G y Gómez R (12), identificaron diversos factores que afectan el tratamiento de la anemia, el cual engloba las características sociodemográficas de los padres, el nivel de educación, ocupación, lugar procedencia; se advierte que las madres con mayor nivel de educación tienen mayor adherencia al tratamiento. En efecto la no adherencia al tratamiento de la anemia con sulfato ferroso es una condición importante que repercute en la solución al problema, el cual está condicionado por el cumplimiento del tratamiento por parte de los padres, así como del personal de salud para educar sobre la forma del tratamiento. En el tratamiento se debe cumplir con la dosis correcta, la frecuencia y la hora correcta (12).

Otro factor importante que afecta el tratamiento de la anemia es la calidad de la alimentación, según la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, menciona que la calidad de la alimentación de los niños varía de acuerdo al

área geografía, por ende, la alimentación debe adecuarse a la zona, a las condiciones de la familia y debe responder a las necesidades reales del niño. La alimentación del niño con anemia debe ser 05 veces al día, donde se incluya alimentos ricos en hierro, proteínas y minerales de origen animal, vegetal (13).

En la actualidad las tasa de ineffectividad del tratamiento de la anemia ferropénica es latente, generando un serio problema para la sociedad, peor cuando no se logra con la recuperación de la enfermedad en el periodo establecido, de ahí la necesidad de identificar qué factores afectan el tratamiento de la anemia ferropénica, en sectores con alta prevalencia de anemia, como son las jurisdicciones de los establecimientos de salud del Valle del Rio Apurímac y del Ene, como es el Centro de Salud de Llochegua, jurisdicción de la Red de Salud de San Francisco.

En el Centro de Salud de Llochegua, a la fecha se tiene identificado 33 niños menores de 36 meses con anemia ferropénica, que vienen recibiendo tratamiento, gran parte de ellos cuentan con más de 06 meses de tratamiento, quienes no logran la recuperación en el tiempo establecido, acentuando el nivel de vulnerabilidad, en consideración a las evidencias señaladas se formula el problema de investigación: ¿Cuáles son los factores asociados al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024?, frente a ello se formula el objetivo principal: Determinar los factores asociados al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024; los objetivos específicos fueron:

- a. Identificar la asociación de la calidad de la alimentación en el tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.

- b. Establecer la asociación de la adherencia al tratamiento en el tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.
- c. Establecer la asociación del acceso a los servicios básicos, en el tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.
- d. Establecer la asociación del cumplimiento del esquema de vacunación, al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.
- e. Establecer si los antecedentes de enfermedades prevalentes, se asocia al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.

El estudio se enmarca a un diseño no experimental, descriptivo, analítico de casos y controles, de corte transversal; la población fueron niños de 06 a 36 meses que recibieron tratamiento para la anemia ferropénica, siendo la muestra de 33 niños. La técnica empleada para recabar la información fue la entrevista estructurada, así como del análisis documentado; como instrumentos se utilizaron un formato de cuestionario y la ficha de evaluación de la historia clínica. Resultados: El tratamiento de la anemia está asociado a la calidad de alimentación, tal como se demuestra con el análisis de regresión logística binaria, a diferencia de los otros factores (OR: 113, IC 95, LI: 3.7 – LS: 3363), excepto de la adherencia al tratamiento, acceso a los servicios básicos, cumplimiento del esquema de vacunación y antecedentes de enfermedades prevalentes como la IRA, EDA, parasitosis intestinal.

La presente tesis consta de lo siguiente: Introducción, Capítulo I: Marco Teórico, Capítulo II: Materiales y Métodos, Capítulo III: Resultados, Capítulo IV: Discusión, conclusiones y recomendaciones.

## **CAPITULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

##### **1.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES:**

En el estudio realizado por Varea A, en Argentina 2023, cuyo propósito fue comparar la efectividad de la administración diaria de hierro frente a la semanal para la prevención de la anemia del lactante, mediante un ensayo clínico controlado y aleatorizado, donde participaron 227 lactantes, donde se pudo establecer que no se hallaron diferencias significativas en la efectividad entre la administración diaria y semanal para la prevención de la anemia ferropénica en los lactantes (16).

Moyano B, et al, en Ecuador el 2019 (14) realizó un estudio cuyo objetivo fue: “Identificar los factores asociados a la anemia en niños que acuden al Centro de Desarrollo Infantil “Los Pitufos del Valle” Cuenca, 2019. Metodología: Estudio analítico, de corte transversal; la muestra fue 52 casos y 52 controles. Para recabar la información se utilizó una ficha, así revisar las historias clínicas, valor de hemoglobina. Hallazgos: Los factores identificados fueron residencia en la zona rural, no se brinda los micronutrientes, nacieron prematuros o con bajo peso. Se concluye que la variable está asociada con vivir en una zona rural, deficiente acceso de micronutrientes.

Cruz P y Arribas P, 2019 (15) efectuó un análisis con la finalidad de “Determinar los factores asociados a anemia ferropénica en lactantes mayores de 06 meses pertenecientes al Policlínico Concepción Agramonte Bossa, Cuba, 2019”. Metodología: Estudio analítico, corte transversal, la muestra fue de 46 pacientes. Resultados: La anemia ferropénica se asocia a los antecedentes de la anemia materna en el tercer trimestre del embarazo, no cumplimiento de lactancia materna exclusiva se determinó además que la probabilidad de padecer anemia es superior en pacientes sin lactancia.

Libreros-Arana LA, et al. En Colombia el 2017 presentaron un estudio cuyo propósito fue estimar la efectividad del uso de micronutrientes en polvo, comparado con otras intervenciones para tratamiento de niños con anemia. La contrastación se realizó mediante la revisión sistemática de diversas bases de datos: Medline, EMBASE, CENTRAL, LILACS, entre otros abordando 14.735 artículos; donde se identificó que la suplementación con MMP tuvo efectos positivos en la prevención y manejo de la anemia a diferencia de otros resultados (17).

### **1.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES:**

Talledo M, el 2024 (16) efectuó un análisis con la finalidad de: “Determinar los factores asociados a la adherencia de suplementación con hierro en niños de 6 a 59 meses de edad, ENDES 2022. Metodología: Estudio analítico, corte transversal, retrospectivo. Recolección de datos virtual en microdatos del INEI. Resultados: Los factores de riesgo fueron la edad y el sexo, haber recibido una consejería (PR=2,87) y ser padecido de los efectos adversos de la suplementación (PR=2,71) Conclusión: Los factores sociodemográficos y clínicos influyen en la adherencia a la suplementación con hierro en los niños de 6 a 59 meses de edad.

Gonzales E, el 2023 (17) realizó un estudio cuyo objetivo fue: “Determinar la relación entre los factores socioculturales y la adherencia al tratamiento de anemia en madres de niños de 6 a 36 meses, Centro de Salud de Pavayoc Quillabamba, Cusco, 2023”. Metodología: Responde a un diseño correlacional, de corte transversal, la muestra fue 96 madres de niños de 6 a 36 meses, a quienes se administró un cuestionario estructurado. Resultado: La relación entre los factores sociales: ocupación ( $p=0,003$ ) y grado de instrucción ( $p=0,047$ ) significa, que repercute en la adherencia al tratamiento de anemia. Mientras para el factor cultural se halló relación con el idioma ( $p=0,009$ ), confianza en la efectividad de la suplementación ( $p=0,030$ ) y lugar de procedencia ( $p=0,015$ ). Conclusión: Los factores sociales y culturales de las madres están relacionados a la adherencia al tratamiento.

Nakandakari M y Carreño R, el 2023 (18) realizaron un estudio cuyo objetivo fue: "Identificar los factores asociados a la anemia en niños del distrito de La Libertad, Ancash". Metodología: Estudio observacional, de corte transversal. La población de estudio fue seleccionada mediante un muestreo de tipo probabilístico, recolectando los datos de la historia clínica. Resultados: Predominó la anemia moderada en un 30%. Entre los factores extrínsecos asociados con la anemia, se encuentra pertenecer a un caserío (OR=3,63; IC 95%: 1,44-9,16); no contar con servicios básicos (OR=2,72; IC 95%: 1,24-5,97).

Rojas P, el 2022 (19) realizó el estudio cuyo objetivo fue: "Determinar la relación que existe entre los factores asociados y la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños del puesto de salud Choccepuquio, Apurímac, 2022". Metodología: Estudio descriptivo, correlacional; la muestra fue conformada por 42 niños y madres, técnica de recolección de datos fue la encuesta, para el efecto se empleó dos cuestionarios. Resultados: El 21,4% presentó adherencia al tratamiento de la anemia ferropénica, mientras el 78.6% no muestra adherencia al tratamiento, evidenciándose una serie de factores que se asocian con la no adherencia.

Larios P y Diaz C, el 2021 (20) realizó un estudio cuyo objetivo fue: "Determinar la adherencia a multimicronutrientes y los factores asociados en el tratamiento de anemia en niños del Íllimo, Lambayeque, 2021". Metodología: Responde a un diseño correlacional, descriptivo; la muestra estuvo conformado por 120 niños, para recabar la información se aplicó el Test de Morisky-Green Levinev. Resultados: La adherencia al tratamiento alcanza el 3.33%; entre los factores relacionados se encuentra la forma del tratamiento con los micronutrientes, la condición del cuidador (Rho -0.810), asimismo la forma de prestación del servicio de salud (Rho 0.564).

Mamani G y Palomino F, el 2021 (21) realizaron un estudio cuyo objetivo fue: "Determinar los factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro

polimaltosado en niños de un Centro de Salud, Lima Este, 2020”. Metodología: Diseño correlacional, de corte transversal. La muestra fue 116 madres con niños menores de 2 años, seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. Resultados: 64.7% de las madres presenta un conocimiento alto sobre el manejo de la anemia, el 68.1% son adherentes al tratamiento con hierro polimaltosado.

Guerrero M y Huancas M, el 2019 (22) realizaron un estudio cuyo objetivo fue: “Determinar los factores asociados en adherencia al tratamiento de anemia en niños menores de 3 años ESSALUD Castilla, Piura, 2019”. Metodología: Estudio descriptivo, analítico, los elementos del estudio fueron seleccionados mediante una muestra aleatoria (118 casos y 118 controles). Resultados: Los factores relacionados con la adherencia es el tiempo de tratamiento por seis meses (55.5%), las madres que dan a los niños sulfato ferroso en 03 dosis 67.2%), dar el tratamiento antes de las comidas (56.3%), la coloración negra en las heces (75%) y falta a los controles porque la casa está lejos (64.8%). Conclusión: Los factores que se asocian con la adherencia de tratamiento son el tiempo, dosis, factor del paciente y de la madre.

### **1.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES:**

Palomino A y Calderón E, el 2023 (23) realizaron un estudio cuyo objetivo fue: “Determinar relación entre los factores asociados y la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con sulfato ferroso en infantes del Puesto de Salud Chiara”. Metodología: Diseño correlacional, de corte transversal; la muestra fue 36 madres seleccionados mediante un muestreo probabilístico. La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. Resultado: El 91.7% no son adherentes al tratamiento, 52.8% de las madres tienen un nivel económico medio, el 44.4% no son adherentes al tratamiento. Conclusión: No existe relación entre el nivel socioeconómico y la adherencia al tratamiento, por otro lado; si existe correlación débil entre la tolerancia al tratamiento y la adherencia, entre la calidad de atención y la adherencia al tratamiento.

León E, y Morales F, el 2022 (24) realizaron un estudio cuyo objetivo fue: “Determinar la adherencia a la suplementación con hierro y frecuencia de anemia en niños que acuden al Centro de Salud San Juan Bautista”. La metodología responde a un diseño descriptivo, de corte transversal. La muestra fue 50 niños, el instrumento fue un cuestionario y una ficha de registro de frecuencia de anemia. Resultados: El 66% tienen una adecuada adherencia a la suplementación con hierro, de los cuales el 64% no presentaron anemia y el 2% tuvo anemia. Por otro lado, el 34% tienen una inadecuada adherencia a la suplementación. Conclusión: Se establece relación significativa entre la adherencia a la suplementación con hierro y frecuencia de anemia en niños de 06 meses a 12 meses de edad.

Flores L, el 2020 (25) realizó un estudio cuyo objetivo fue: Determinar los factores de riesgo asociados a la prevalencia de anemia en niños menores de 3 años, que acuden al Centro de Salud de Chuschi, Ayacucho”. Materiales y métodos: Estudio cuantitativo, de corte transversal en una muestra de 89 niños, la valoración de la hemoglobina fue mediante el método colorimétrico. Resultado: El 56.1% tenían anemia, la lactancia materna exclusiva, y la dieta se asoció a la variable. Se concluyó que darle al bebe te café, mate y leche de vaca, incrementa el riesgo de anemia.

Gómez G y Huamán B, el 2019 (26) efectuó un análisis con la finalidad de: “Determinar el nivel de conocimiento y factores que influyen en la adherencia al consumo de Chispitas, en niños de 6 a 18 meses, en el Puesto de Salud Socos”. Materiales y métodos: Corresponde a un estudio cuantitativo, descriptivo, la muestra fue 35 niños, como herramienta se usó la entrevista y observación. Hallazgos: Un 65% no posee adherencia a los micronutrientes, 74% de niños no lo acepta, 82% presenta malestares, se concluye que la complejidad de la suplementación, está asociada a la falta de adherencia.

## **1.2. BASE TEORICA**

### **1.2.1. FACTORES ASOCIADOS AL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA**

Los factores de riesgo son condiciones que predisponen el desarrollo del problema, entre los factores asociados al tratamiento de la anemia se encuentra:

#### **A. Calidad de alimentación**

Los alimentos que poseen cantidades altas de hierro son factores de protección nutricional frente a la anemia por ello se debe dar al niño alimentos de origen animal para el logro de su recuperación (28). El hierro se presenta como hémico y no hémico, el primero está unido al grupo hemo se absorbe bien por el cuerpo se encuentra en (pollo, pescado, hígado, sangrecita, bazo y carnes rojas). El no hémico, está en los alimentos vegetales y en sales de hierro. El té, café oxalatos, los cereales impiden que el hierro se absorba en el organismo (29).

#### **B. Adherencia al tratamiento de la anemia:**

La administración de suplemento de hierro, en presentación de gotas, jarabes, tabletas por vía oral, tiene como objetivo restaurar los parámetros hematológicos alterados además de reponer los depósitos de hierro. Asimismo, se complementa con el tratamiento dietético consiste en introducir alimentos ricos en hierro en la dieta, a ser posible de fácil absorción (30).

La duración de los suplementos de hierro, es por 06 meses continuos, se recomienda para mejorar la absorción tomarlo en ayunas. Una vez alcanzados los valores normales de hematocrito, se debe continuar con el tratamiento hasta cumplir el tiempo determinado para reponer los depósitos de hierro. Los suplementos de hierro por vía oral pueden provocar irritación gástrica, estreñimiento y cambio de color en las heces. Debido a ello algunas madres muestran intolerancia sobre los suplementos de hierro (30).

El hierro de origen animal se absorbe mejor por ello se debe promover el consumo de carnes rojas, pescado y yema de huevo. Además de ello, las frutas y verduras aportan la vitamina C (30).

Según el MINSA, el tratamiento con hierro para los niños con anemia, debe cumplir con los siguientes criterios (31):

- Cumplir con las dosis diarias, según la edad y peso.
- La duración del tratamiento, se administrará el suplemento de hierro por 6 meses continuos.
- Realizar el control de hemoglobina al mes, a los 3 meses y al termino de 6 meses de iniciado el tratamiento.
- Para la administración del suplemento de hierro, recomendar el consumo alejado de 1 o 2 horas después de las comidas.
- En caso que presenten efectos adversos, se recomienda fraccionar la dosis hasta en 2 tomas (31).

Esquema recomendado por el MINSA

EDAD DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS	PRODUCTO	DURACIÓN	CONTROL DE LA HEMOGLOBINA
06 a 35 meses de edad	3 mg/Kg/día Máximo dosis: 70 mg/día	Jarabe de sulfato ferroso o jarabe de complejo polimaltosado férrico o gotas de sulfato ferros o gotas de complejo polimaltosado férrico	Durante 06 meses continuos	Al mes, a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento.
Niños de 3 a 5 años de edad	3 mg/Kg/día Máximo dosis: 70 mg/día	Jarabe de sulfato ferroso o jarabe de complejo polimaltosado férrico		

Según el MINSA, la adherencia es definida como el cumplimiento del tratamiento en este caso de los suplementos de hierro ya sea preventivo o terapéutico. (31). Existen cinco condiciones que influyen en la adherencia terapéutica:

- Factores socioeconómicos: La falta de economía, el acceso a los servicios de salud, la educación, las creencias culturales.
- Factores relacionados con el tratamiento: Complejidad del tratamiento, duración del tratamiento, fracasos terapéuticos anteriores, cambios constantes en el tratamiento, efectos adversos, entre otros.
- Factores relacionados con el paciente: La religión, la educación, confianza en el personal que le atiende, deseo de control, interés por recuperarse.
- Factores relacionados con la enfermedad: Gravedad de los síntomas, el grado de discapacidad; física, psicológica y social.
- Factores relacionados con el sistema de asistencia sanitaria: Incluye capacidad de oferta, desempeño del personal, calidad de atención, seguimiento, entre otros (32).

### **C. Acceso a los servicios básicos**

Según Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), para enfrentar la anemia, es importante cerrar las brechas en servicios básicos, como garantizar el acceso al agua potable, desagüe y servicios eléctricos. Por otro lado, los gobiernos locales deben gestionar y articular con los otros niveles de gobierno orientados para reducir la prevalencia de anemia infantil (33). Las viviendas que no cuentan con acceso a los servicios básicos como el agua potable, desagüe, Unidad Básica de Saneamiento (UBS) y servicios de limpieza comunitaria, son más vulnerables para desarrollar la anemia y no facilitar el tratamiento de la anemia.

### **D. Cumplimiento del esquema de vacunación**

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Las vacunas estimulan el sistema inmunitario del cuerpo para proteger contra infecciones o enfermedades. La

inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles, tales como el cáncer cervicouterino, la poliomielitis, el sarampión, la rubéola, la parotiditis, etc. Los niños o niñas, que de acuerdo a su edad han recibido las vacunas de manera adecuada y oportuna según lo establecido en el Esquema Nacional de Vacunación, tienen menor probabilidad de contraer cualquier tipo de enfermedad a diferencia de los niños que no han recibido (34).

Según diversos estudios la relación entre vacunación completa para la edad y anemia tienen cierta relación, debido que tener inmunizaciones completas y oportunas en niños menores de 5 años reduce significativamente la probabilidad de tener anemia, mostrando un rol protector de las vacunas.

Las vacunas son la intervención sanitaria más efectiva contra las enfermedades infecciosas, especialmente en la infancia; por tanto, las razones por las que las vacunas como el rotavirus podrían contribuir con reducir el riesgo de anemia, porque existe evidencia sobre la efectividad de esta vacuna para disminuir la incidencia de diarrea en población infantil; debido que las diarreas son eventos que reducen la absorción de hierro por dos mecanismos el rápido tránsito intestinal que afecta el metabolismo del hierro y el rápido recambio epitelial del intestino requiere grandes cantidades de hierro. En el caso del neumococo, esta vacuna reduce la probabilidad de infecciones respiratorias que cursan con inflamación y pueden ocasionar la retención del hierro en los glóbulos rojos; además, las infecciones respiratorias altas afectan el consumo de alimentos, incluyendo las fuentes de hierro, en los niños menores de 5 años aumentan la probabilidad de tener la anemia (35).

#### **E. Antecedentes de enfermedades prevalentes**

La Organización Mundial de la Salud. Refiere que las enfermedades diarreicas en la infancia alteran el estado nutricional del niño aumentando la posibilidad de tener anemia (36). Asimismo, la presencia de fiebre, dolores musculares y dolor al deglutir durante el

desarrollo de las infecciones respiratorias agudas, ocasionan que los niños no puedan consumir los alimentos que el cuerpo necesita, esto repercute el manejo de la anemia. (37).

### **1.2.2. Tratamiento de la Anemia con suplementación de Hierro**

El tratamiento de la anemia ferropénica contempla una serie de acciones (38):

- El tratamiento tiene duración por 6 meses continuos, para lo cual se debe cumplir con las indicaciones determinadas hasta completar el tiempo establecido. El tratamiento es de forma diaria, según la edad.
- CUMPLIMIENTO DE INDICACIONES PREESCRITAS: El profesional de enfermería brinda el tratamiento de acuerdo a la edad y el peso del niño.
- Para evaluar el comportamiento de la enfermedad será importante determinar la CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA, conforme a la edad, altitud, para ello se usarán el espectrofotómetro o el hemoglobinómetro, se realiza el ajuste según la altitud antes de brindar el diagnóstico. Se considera la altitud de la localidad donde el niño vive en los últimos 3 meses (38).
- El tratamiento se debe completar con alimentos ricos en hierro, entre otros.

### **1.2.3. ANEMIA FERROPENICA**

#### **A. Definición**

Según la OMS, la anemia es una afección en la que el número de glóbulos rojos son inferiores a lo normal existe la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro. La hemoglobina es una proteína necesaria para transportar oxígeno. Los síntomas generales son cansancio, debilidad entre otros (39). La anemia puede ser causada por una variedad de agentes: Desnutrición por alimentación inadecuada, infecciones como malaria, tuberculosis. Las causas más comunes es el déficit de hierro, vitamina B12 y vitamina B9 (39). La anemia ocurre cuando los niveles de hemoglobina y el recuento de glóbulos rojos caen por debajo de los niveles normales. (40).

Según el MINSA los valores normales de concentración de hemoglobina, conforme a la edad es como se presenta:

- Los Menores de 2 meses nacidos a término 13.5 – 18.5 g/dl considerándose anemia por debajo de 13.5 g/dl.
- Niños de 2 a 5 meses de edad de 9.5 – 13.5 g/dl, siendo anemia por debajo de 9/dl.
- Valores normales de concentración de hemoglobina en niños y niñas de 6 meses a 11 años de edad:
  - Niños de 6 a 59 meses, hemoglobina normal 11.0 a 14.0 g/dl siendo anemia leve de 10.0-10.9g/dl, anemia moderada de 7.0-9.9 g/dl, y anemia severa por debajo de 7.0g/dl.
  - Niños de 6 a 11 años, hemoglobina normal 11.5-15.5 g/dl, anemia leve con un valor de 8.0 – 10.9 g/dl, anemia moderada 8.0-10.9 g/dl, y anemia severa por debajo del valor 8.0 g/dl (31).

## **B. Factores asociados con la anemia ferropénica**

Según Huamán y Arcos, los factores que se asocian con la anemia son:

### **B.1 Factores sociodemográficos:**

- Edad materna: A menor edad más dificultad de la madre en brindar mejor alimentación al niño.
- Lugar de procedencia: Según diversos estudios en las zonas rurales son más vulnerables y predomina el consumo de carbohidratos.
- Sexo y número de hijos: Según los estudios influye en la prevalencia de anemia.
- Ocupación de la madre e ingresos de la familia: En la mayoría de las familias de zonas rurales, marginales que no cuentan con los recursos necesarios, carecen de un empleo seguro, son vulnerables para desarrollar la anemia.
- Grado de escolaridad: Los conocimientos deficientes impiden el balance adecuado de la alimentación (41).

- Accesibilidad a medios de comunicación: La movilidad para todas las personas es tan importante permite para poder desplazarse de un lugar a otro. Ya sea por trabajo, colegio o acceso al establecimiento de salud entre otras. (37) (41).

## **B.2 Factores Nutricionales:**

Incumplimiento de lactancia materna exclusiva: La OMS, indica que aquel niño que recibió lactancia materna exclusiva, tiene menos riesgo de mortalidad en el primer año de vida, también previene las enfermedades gastrointestinales, respiratorias, obesidad, diabetes e hipertensión (42).

Inadecuada preparación del multimicronutriente (Chispita): Según el MINSA, los Micronutrientes contienen 05 micronutrientes: Hierro, Zinc, Vitamina A, Ácido Fólico y Vitamina C, que ayudan a evitar la anemia. Durante la preparación se debe agregar a una ración de comida espesa como (papilla, puré o segundo). No se debe mezclar los Micronutrientes con líquidos o semilíquidos como leche, jugos, agua o sopas, debido a que el polvo de Micronutrientes se quedará suspendido (38).

Inadecuado consumo de alimentos ricos en hierro: Los alimentos ricos en hierro de origen animal y vegetal son protectores nutricionales frente a esta patología, por ello, estos alimentos no deben faltar en la dieta del menor, de lo contrario se encontrará en mayor riesgo de padecerla (31).

## **B.3. Los factores ambientales:**

Las viviendas que no cuentan con prestaciones de agua potable, desagüe, eliminación tienen más riesgo de desarrollar la anemia. Por otro lado, también influye la inadecuada higiene de manos, la crianza de animales debido que las heces están expuestas, esto genera contraer parasitosis. Por ende, predisponen a tener enfermedades parasitarias en los niños (37).

#### **B.4. Los factores patológicos:**

Los antecedentes de enfermedades diarreicas e infecciones respiratorias agudas, desnutrición, prematuridad, hacen más vulnerable para el desarrollar la anemia ferropénica (36), (37).

#### **C. Fisiopatología de la anemia ferropénica:**

Según Alvarado C y Yanac R., el hierro corporal total es de alrededor de 3.5 gr, la distribución del hierro corporal se da en la forma siguiente:

- Hemoglobina 2 gr (varones) y 1,5 gr (mujeres)
- Ferritina 1 gr (varones) y 0,6 gr (mujeres)
- Hemosiderina 300 mg
- Mioglobina 200 mg
- Enzimas tisulares (hemo y no hemo), 150 mg
- Compartimento de transporte de hierro, 3 mg

El hierro se absorbe en el duodeno y el segmento superior del yeyuno, y depende del tipo de molécula de hierro. Es optima si se le brinda las de origen animal, el hierro no hemo es liberado de los alimentos por las secreciones gástricas (43).

El ácido ascórbico aumenta la absorción de hierro no hemo. De alrededor de 15 mg/día de hierro de la dieta, los adultos absorben sólo 1 mg, que es la cantidad aproximada que se pierde diariamente por descamación celular de la piel y el intestino (43).

Transporte y utilización de hierro, una vez en la sangre, el hierro se combina con una proteína plasmática. En las células intestinales, el hierro se une a la apoferritina y se transporta a la sangre, se transporta desde el intestino delgado hasta los lugares de almacenamiento en el hígado y desde ahí hacia a la medula ósea para la síntesis de la hemoglobina (43).

El hierro se almacena de 2 formas: ferritina y hemosiderina. La primera es una fracción soluble y de depósito activo localizada en hígado (hepatocitos), médula ósea y bazo (en macrófagos), en los eritrocitos y en el suero. El segundo depósito es la hemosiderina, que es relativamente insoluble y se almacena sobre todo en el hígado. (43) (44). A medida que disminuyen los depósitos, aumenta en compensación de la absorción de hierro de la dieta (45).

#### **D. Signos y síntomas de la anemia:**

Sueño, agotamiento, mareos, astenia, inapetencia, anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento. Piel seca y mucosas pálidas, caída del cabello, uñas quebradizas. Alteraciones en lengua, sensibilidad, adolorida, defectos en la inmunidad celular, alteración de la memoria, del desarrollo psicomotor, el aprendizaje y la atención. (39).

#### **E. Formas de Diagnóstico**

Según Minsa los criterios de diagnósticos son:

- Mediante la evaluación clínica.
- Anamnesis: Evalúa síntomas de anemia y utiliza la historia clínica de atención integral del niño.
- Examen físico: Realizar el examen físico céfalo caudal, priorizando las características que corresponden a la patología.
- Laboratorio: Medición de hemoglobina, hematocrito y ferritina sérica.
- Exámenes auxiliares: Parasitológico, gota gruesa, frotis y cultivo de sangre (31).

#### **F. Complicaciones**

Son escasas, pero si evidencian secuelas irreversibles, afecta el desarrollo cognitivo y psicomotor, retrasa el crecimiento, el habla, del mismo modo incrementa el riesgo de padecer infecciones (46).

En el caso de los adultos, se asocia a la disminución de la fuerza para realizar actividades manuales o físicas que pueden conllevar más repercusiones sociales y económicas para el individuo y la familia (46). Según MINSA, las complicaciones se presentan cuando la hemoglobina es menor a 5 g/dl (47).

#### **G. Medidas de prevención:**

Fortalecer la educación alimentaria, la orientación y consejería nutricional; asimismo promover la atención integral durante el control de crecimiento y desarrollo, el cual debe incluir el tamizaje de anemia, a todos los niños que acuden a los servicios de salud. El personal de salud debe realizar la visita domiciliaria durante el periodo de suplementación para verificar el cumplimiento.

Según el MINSA, las medidas de prevención mediante la suplementación de hierro se realizarán de la siguiente manera (31):

- Se debe realizar el tamizaje de hemoglobina o hematocrito para descartar anemia en los niños, a partir de 4 meses de edad.
- La suplementación preventiva se iniciará con gotas de sulfato ferroso o Complejo polimaltosado férrico a los 4 meses de vida a dosis de 2 mg/kg/día, hasta cumplir los 6 meses de edad, luego continuará con la entrega de Micronutrientes.
- El niño que no recibió micronutrientes, lo podrá iniciar en cualquier edad, dentro del rango de edad establecido.
- En niños mayores de 6 meses, pueden recibir hierro en otra presentación, como gotas o jarabe de Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico a dosis de 2 mg/kg/día de acuerdo al esquema de la norma técnica. Cuando el establecimiento no cuenta con los micronutrientes (31).

#### **1.2.3. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

Hi: Los factores como la calidad de la alimentación, adherencia al sulfato ferroso, acceso a los servicios básicos, cumplimiento del esquema de vacunación, antecedentes de

enfermedades prevalentes, se asocian al tratamiento de la anemia con suplemento de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho, 2024.

Ho: Los factores como la calidad de la alimentación, adherencia al sulfato ferroso, acceso a los servicios básicos, cumplimiento del esquema de vacunación, antecedentes de enfermedades prevalentes, no se asocian al tratamiento de la anemia con suplemento de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho, 2024.

### **1.3. VARIABLES DE ESTUDIO:**

#### **1.3.1. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES:**

**a. Variable principal:** Factores Asociados

- Calidad de alimentación.
- Adherencia al tratamiento de la anemia.
- Acceso a los servicios básicos.
- Cumplimiento del esquema de vacunación.
- Frecuencia de enfermedades prevalentes.

**b. Variable secundaria:** Tratamiento de anemia con suplementación de hierro.

## 2.4.2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Factores Asociados	Son hechos presentes o factores que favorecen o limitan la capacidad del tratamiento de anemia con la suplementación de hierro conforme a la dosis prescrita. Estas condiciones se determinaron mediante la entrevista.	Calidad de alimentación.  Adherencia al tratamiento de la anemia.  Acceso a los servicios básicos.  Cumplimiento del esquema de vacunación.  Frecuencia de enfermedades prevalentes	Cumple con la administración de la alimentación en la cantidad y frecuencia necesaria conforme a la edad; asimismo, la proporción de los alimentos responde a las leyes de la alimentación y los requerimientos energéticos del niño.  Cumple con el tratamiento, conforme a la dosis indicada, frecuencia establecida, la duración señalada, efectos adversos.  La unidad familiar cuenta con acceso a servicios básicos de agua potable, alcantarillado.  Recibió las vacunas conforme al calendario de inmunización.  Antecedentes de enfermedades prevalentes durante la fase de tratamiento (IRA, EDA, Parasitosis intestinal, otro)	E/Nominal Si No  Si No  Si No  Si No
Tratamiento de la anemia con suplementación de hierro	Aquellos niños con diagnóstico de anemia ferropénica que recibieron tratamiento con suplementación de hierro y lograron recuperarse (controles) y no lograron recuperarse (casos). Son conjunto de medidas. El tratamiento de la anemia tiene duración de 6 meses continuos, para lo cual se debe cumplir con las indicaciones determinadas	Duración del tiempo de suplementación.  Cumplimiento de indicaciones prescritas	06 meses    Frecuencia, hora y dosis	Nominal    Curado: Si NO

	<p>hasta completar el tiempo establecido. Asimismo, complementar con alimentos que aportan hierro.</p> <p>Para determinar el tratamiento de la anemia se hizo uso de la técnica: Entrevista estructurada y la observación.</p>	<p>Concentración de hemoglobina que muestra valores normales, conforme a la edad, altitud.</p>	<p>Concentración de hemoglobina &gt;11mg/dl, posterior al periodo de tratamiento establecido.</p>	
--	--	--	---	--

## **CAPÍTULO II MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 ENFOQUE DE ESTUDIO:**

El presente estudio fue enmarcado en el enfoque cuantitativo, para el abordaje o la medición de las variables de estudio, se hizo previo uso de indicadores; asimismo para la contrastación de la hipótesis de investigación, se utilizó la estadística descriptiva e inferencial (48).

### **2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

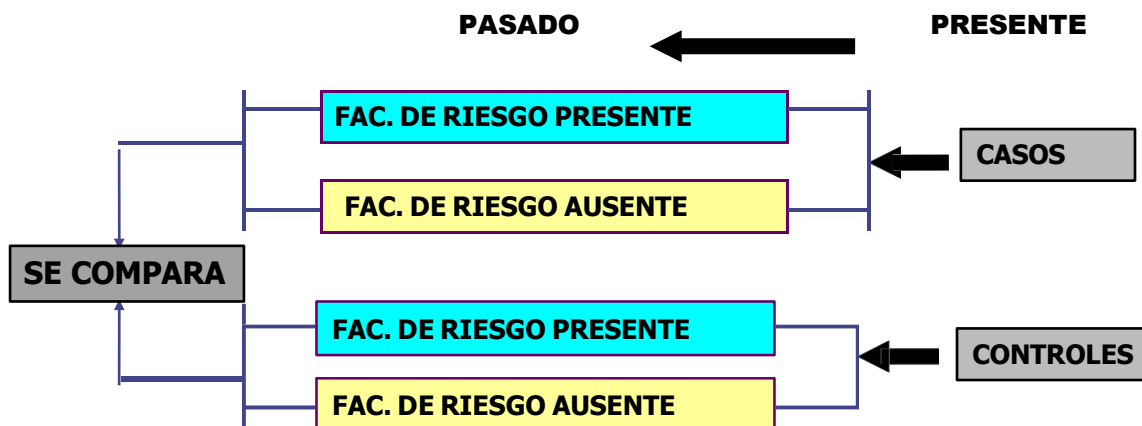
El estudio perteneció a una investigación de carácter aplicada, cuya finalidad fue resolver problemas prácticos. Se caracterizó por buscar la aplicación y utilización de los conocimientos adquiridos (48); es decir lo que se pretendió fue contrastar los resultados con la base teórica, así como con los antecedentes de estudio; asimismo a partir de los resultados se propusieron a los entes competentes iniciativas para abordar el problema latente.

### **2.3. TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

El estudio fue de diseño no experimental, descriptivo, analítico de casos y controles, de corte transversal. Se desarrolló sin ninguna intervención o manipulación de la variable independiente para generar un efecto en la variable dependiente, solo se observó y analizó el comportamiento o la relación de las variables en su estado natural; dicho proceso se realizó en un solo periodo de tiempo (48).

Para el tipo de diseño, se logró identificar una población que logró tratarse de la anemia ferropénica al cual lo denominamos controles y otra que no logró el tratamiento de la anemia ferropénica en el periodo establecido, al cual lo denominamos casos; a partir de ello se examinó en el pasado de cada grupo, los diversos factores que pudieron repercutir o no, en el tratamiento de la anemia ferropénica.

### **DIAGRAMA DE UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES**



## 2.4. AREA DE ESTUDIO:

El estudio se realizó en el Centro de Salud de Llochegua, establecimiento de salud tipo I-4, cabeza de la Micro Red de Salud, el cual pertenece a la jurisdicción de la Unidad Ejecutora de la Red de Salud de San Francisco, Dirección Regional de Salud de Ayacucho. El área de estudio, se encuentra comprendido dentro del valle de los Ríos Apurímac Ene y Mantaro.

## 2.5. POBLACIÓN:

La población de estudio estuvo constituida por todas las madres con niños de 06 meses a 36 meses que fueron diagnosticados con anemia ferropénica, que acuden al Centro de Salud de Llochegua y recibieron tratamiento con sulfato ferroso que asciende a un total de 33 niños, para el efecto se tuvo en cuenta los siguientes criterios.

### 2.5.1. Casos

Los criterios de inclusión fueron:

- Todas las madres con niños de 06 meses a 36 meses que fueron diagnosticados con anemia ferropénica e iniciaron su tratamiento hace 06 meses y no lograron recuperarse.
- Todas las madres con niños de 06 meses a 36 meses que fueron diagnosticados con anemia ferropénica, que no lograron recuperarse y que pertenecen a la jurisdicción del EE.SS.
- Todas las madres con niños de 06 meses a 36 meses que fueron diagnosticados

con anemia ferropénica, que no lograron recuperarse y que muestren predisposición para intervenir en el estudio

Los criterios de exclusión fueron:

- Todas las madres con niños de 06 meses a 36 meses que fueron diagnosticados con anemia que no correspondieron al tipo ferropénico.
- Todas las madres con niños de 06 meses a 36 meses que fueron diagnosticados con anemia ferropénica, que no pertenecen a la jurisdicción del EE.SS.
- Todas las madres con niños de 06 meses a 36 meses que fueron diagnosticados con anemia ferropénica, que no muestren predisposición para intervenir en el estudio.

### **2.5.2. Controles**

Los criterios de inclusión fueron:

- Todas las madres con niños de 06 meses a 36 meses que fueron diagnosticados con anemia ferropénica, que hace 06 meses han iniciado su tratamiento de anemia ferropénica y lograron recuperarse.
- Todas las madres con niños de 06 meses a 36 meses que fueron diagnosticados con anemia ferropénica, que lograron recuperarse y que pertenecen a la jurisdicción del EE.SS.
- Todas las madres con niños de 06 meses a 36 meses que fueron diagnosticados con anemia ferropénica, que lograron recuperarse y que muestren predisposición para intervenir en el estudio.

Los criterios de exclusión son:

- Todas las madres con niños de 06 a 36 meses que fueron diagnosticados de anemia no ferropénica que hace 06 meses han iniciado el tratamiento para la anemia no ferropénica.
- Todas las madres con niños de 06 a 36 meses que fueron diagnosticados de anemia ferropénica y no pertenecen a la jurisdicción del EE.SS.
- Todas las madres con niños de 06 a 36 meses que fueron diagnosticados de anemia ferropénica y no muestren predisposición para intervenir en el estudio.

## **2.6. MUESTRA:**

Se hizo uso de un muestreo no probabilístico intencionado.

## **2.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

### **2.7.1 Técnicas de recolección de datos**

La técnica que se empleó en el presente estudio para medir la variable objeto de estudio, fue el de la entrevista estructurada, así como la técnica del análisis documentado.

### **2.7.2 Instrumento de recolección de datos**

#### **a. Ficha de cuestionario de entrevista estructurado**

El propósito fue evaluar diversas condiciones como:

- Calidad de alimentación.
- Adherencia al tratamiento de la anemia.
- Acceso a los servicios básicos.
- Cumplimiento del esquema de vacunación.
- Frecuencia de enfermedades prevalentes

En cada dimensión se planteó diversos ítems, que consta de preguntas con respuestas múltiples o dicotómicas.

#### **b. Ficha de evaluación de la historia clínica**

Su propósito fue valorar los antecedentes de anemia en niños menores de 36 meses, asimismo se verificó el comportamiento de la concentración de la hemoglobina, como resultado del tratamiento.

### **2.7.3. Criterios de validez y confiabilidad**

Los instrumentos al ser adaptado de otro estudio, amerita determinar su validez. Para el efecto el instrumento fue sometido a juicio de 05 expertos, cada uno de ellos ha evaluado 05 indicadores. Los resultados del juicio de expertos fueron sometidos a una prueba binomial, dando como resultado lo siguiente:

ITEMS	JUEZ 01	JUEZ 02	JUEZ 03	JUEZ 04	JUEZ 05	SUMA	PRUEBA BINOMIAL
CLARIDAD	1	1	1	1	1	5	0.031
OBJETIVIDAD	1	1	1	1	1	5	0.031
CONSISTENCIA	1	1	1	1	1	5	0.031
COHERENCIA	1	1	1	1	1	5	0.031
PERTINENCIA	1	1	1	1	1	5	0.031
SUFICIENCIA	1	1	1	1	1	5	0.031

Leyenda:

- Si cumple con los criterios de validez: 01
- No cumple con los criterios de validez: 00

Posterior a la evaluación de expertos, Si  $p < 0.05$ , se acepta que los items son consistentes, conforme a la expresión de cada experto.

Luego el instrumento validado fue sometido a una prueba piloto en una población similar, el instrumento fue administrado a 20 madres con los respectivos niños, que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, dando como resultado lo siguiente:

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.732	09

Si los resultados del alfa de Cronbach, se encuentran por encima de 0.7, se acepta que el instrumento es confiable.

## 2.8. RECOLECCIÓN DE DATOS:

La recolección de datos se realizó de la forma siguiente:

- En primer lugar mediante la Facultad, se solicitó el permiso a la Red de Salud de San Francisco y al EE.SS, para obtener la información.
- Enseguida se realizó una visita de campo, con el propósito de explicar el alcance del proyecto a los representantes del establecimiento de salud, asimismo identificar a la población de estudio.
- Verificación de la población de estudio en el padrón nominado.
- Administración del instrumento de recolección de datos, previo consentimiento

informado.

## **2.9. PROCESAMIENTO DE DATOS Y PRESENTACIÓN DE DATOS**

Concluido con la administración de los instrumentos de recolección de datos, se procedió con el procesamiento de datos, el cual contempla la revisión y control de calidad de los instrumentos recolectados, codificación de los ítems, formulación de la base de datos, incorporación de la información a la base de datos, cálculo y recodificación de las variables en el Programa SPSS vs 26.

Finalizado con el procesamiento de datos, los resultados se representaron en tablas simples y compuestos. Para el análisis se utilizó la estadística descriptiva e inferencial; asimismo para contrastar la hipótesis de investigación, se empleó la prueba no paramétrica como es el Chí cuadrado y de la OTT RATTIO.

**CAPÍTULO III**  
**RESULTADOS**

**Tabla 01: Calidad de la alimentación y tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.**

CALIDAD DE ALIMENTACIÓN	TRATAMIENTO DE LA ANEMIA					
	NO (CASOS)		SI (CONTROLES)		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
INADECUADA	11	33.3	3	9.1	14	42.4
ADECUADA	2	6.1	17	51.5	19	57.6
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>39.4</b>	<b>20</b>	<b>60.6</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

Fuente: Entrevista y revisión de la HC del niño en el EE.SS

gl	Sig.	Exp(B)	IC 95% para EXP(B)	
			LI	LS
1	0.001	31.167	4.464	217.598

En la tabla 01 se observa que el 39.4% del total de niños no lograron recuperarse, el cual pertenece a la población de casos, mientras el 60.6% si lograron tratarse o recuperarse de la anemia ferropénica; respecto a la calidad de la alimentación, el 42.4% muestra una calidad de alimentación inadecuada, mientras el 57.6% muestra una adecuada calidad de alimentación. Se advierte que en los que no lograron tratarse o recuperarse (CASOS) la anemia (39.4%) el mayor porcentaje (33.3%) muestran una inadecuada calidad de alimentación, a diferencia de los que lograron tratarse o recuperarse (CONTROLES) la anemia ferropénica. En general el tratamiento de la anemia ferropénica se asocia a la adecuada calidad de alimentación (OR: 31, IC 95, LI: 4.46 – LS: 217).

**Tabla 02: Adherencia al tratamiento de la anemia y tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.**

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	TRATAMIENTO DE LA ANEMIA				TOTAL	
	NO (CASOS)		SI (CONTROLES)		N°	%
	N°	%	N°	%		
NO	11	33.3	11	33.3	22	66.7
SI	2	6.1	9	27.3	11	33.3
TOTAL	13	39.4	20	60.6	33	100

Fuente: Entrevista y revisión de la HC del niño en el EE.SS

gl	Sig.	Exp(B)	IC 95% para EXP(B)	
			LI	LS
1	,091	4,500	0,786	25,774

En la tabla 02 se observa que el 66.7% del total de niños no muestran adherencia al tratamiento de la anemia ferropénica, mientras el 33.3% si muestran adherencia. De los que no lograron tratarse o recuperarse (CASOS) de la anemia ferropénica (39.4%) el mayor porcentaje (33.3%) no presentan adherencia al tratamiento de la anemia. En general el tratamiento de la anemia no se asocia a la adherencia del tratamiento con sulfato ferroso (OR: 4.5, IC 95, LI: 0.78 – LS:25).

**Tabla 03: Acceso a los servicios básicos y tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.**

ACCESO A LOS SERVICIOS BÁSICOS	TRATAMIENTO DE LA ANEMIA				TOTAL	
	NO (CASOS)		SI (CONTROLES)		N°	%
	N°	%	N°	%		
NO	4	12.1	10	30.3	14	42.4
SI	9	27.3	10	30.3	19	57.6
TOTAL	13	39.4	20	60.6	33	100

Fuente: Entrevista y revisión de la HC del niño en el EE.SS

gl	Sig.	Exp(B)	IC 95% para EXP(B)	
			LI	LS
1	0,279	0,444	0,102	1,929

En la tabla 03 se observa, que el 57.6% de las viviendas de los niños tienen acceso a los servicios básicos, mientras el 42.4% no muestran acceso a los servicios básicos; de los que no lograron tratarse o recuperarse (CASOS) de la anemia ferropénica (39.4%), el mayor porcentaje 27.3% poseen acceso a los servicios básicos; mientras en los que lograron tratarse o recuperarse (CONTROLES) (60.6%), el 30.3% no tienen acceso. En general el tratamiento de la anemia ferropénica no se asocia al acceso de los servicios básicos (OR: 0.4, IC 95, LI: 0.1 – LS: 1.9).

**Tabla 04: Cumplimiento del esquema de vacunación y tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.**

CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA DE VACUNACIÓN	TRATAMIENTO DE LA ANEMIA				TOTAL	
	NO (CASOS)		SI (CONTROLES)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
NO	4	12.1	6	18.2	10	30.3
SI	9	27.3	14	42.4	23	69.7
TOTAL	13	39.4	20	60.6	33	100

Fuente: Entrevista y revisión de la HC del niño en el EE.SS

gl	Sig.	Exp(B)	IC 95% para EXP(B)	
			LI	LS
1	,963	1,037	0.227	4,728

En la tabla 04, se evidencia que el 30.3% del total de niños no cumplen con el esquema de vacunación, mientras el 69.7% si cumple con el esquema de vacunación. De los niños que no lograron tratarse o recuperarse (CASOS) de la anemia ferropénica (39.4%) el 27.3% que representa el mayor porcentaje si cumple con el esquema de vacunación; de los niños que lograron tratarse o recuperarse (CONTROLES) de la anemia ferropénica (60.6%) el 42.4% que representa el mayor porcentaje si cumple con el esquema de vacunación. En general el tratamiento de la anemia ferropénica no se asocia al cumplimiento del esquema de vacunación. (OR: 1.03, IC 95, LI: 0.2 – LS: 4.7).

**Tabla 05: Antecedentes de enfermedades prevalentes, y tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.**

ANTECEDENTES DE ENFERMEDAD	TRATAMIENTO DE LA ANEMIA					
	NO (CASOS)		SI (CONTROLES)		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
IRA						
SI	5	15.2	11	33.3	16	48.5
NO	8	24.2	9	27.3	17	51.5
TOTAL	13	39.4	20	60.6	33	100
EDA						
SI	4	12.1	5	15.2	9	27.3
NO	9	27.3	15	45.5	24	72.7
TOTAL	13	39.4	20	60.6	33	100
ENF. PARASITARIA						
SI	4	12.1	1	3	5	15.2
NO	9	27.3	19	57.6	28	84.8
TOTAL	13	39.4	20	60.6	33	100

Fuente: Entrevista y revisión de la HC del niño en el EE.SS

gl	Sig.	Exp(B)	IC 95% para EXP(B)	
			LI	LS
1	0,356	,511	0,123	2,122
1	0,717	1,333	0,282	6,300
1	0,073	8,444	0,821	86,828

En la tabla 05 se observa en relación a los antecedentes de enfermedad durante el tratamiento de la anemia ferropénica, el 48.5% tuvo antecedentes de infección respiratoria aguda, 27.3% presentó antecedentes de enfermedad diarreica aguda y el 15.2% presentó enfermedad parasitaria. Se advierte en los niños que lograron tratarse o recuperarse (CONTROLES) el mayor porcentaje (33.3%) presentó antecedentes de IRA, mientras el menor porcentaje (3%) presentó Enfermedades parasitarias. Respecto a la enfermedad parasitaria, de los que lograron tratarse o recuperarse (CONTROLES) de la anemia ferropènica (60.6%), el 57.6% que representa el mayor porcentaje no presenta antecedentes de enfermedad parasitaria; demostrándose que el tratamiento de la anemia ferropènica no se asocia a los antecedentes de las IRA, EDA y enfermedades parasitarias (OR: >01)

## **CAPITULO IV**

### **DISCUSIÓN**

De acuerdo al Ministerio de Salud, el tratamiento con hierro para los niños con anemia, contempla un conjunto de acciones (31), en primer lugar la duración del tratamiento con suplementación de hierro abarca 06 meses, cumplir con la dosis establecida; cada 03 meses deberá realizarse el control de la hemoglobina, la suplementación debe realizarse 01 a 02 horas después de las comidas; en caso de efectos adversos, fraccionar la dosis en 02 tomas durante el día (31); condición que debe estar acompañado, por un cuidado integral, como brindar una alimentación de calidad, higiene adecuada, garantizar una vivienda con servicios básicos como agua potable; asimismo cumplir con el calendario de inmunización, control de CRED, evitar o prevenir el desarrollo de enfermedades prevalentes.

Uno de los objetivos específicos del estudio fue identificar la asociación de la calidad de la alimentación en el tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024, al respecto conforme a los resultados de la tabla 01, el 39.4% del total de niños no lograron tratarse o recuperarse (CASOS) de la anemia ferropénica, mientras el 60.6% si lograron tratarse o recuperarse (CONTROLES) de la anemia ferropénica; respecto a la calidad de la alimentación, el 42.4% muestra una calidad de alimentación inadecuada. Se advierte que en los que no lograron tratarse o recuperarse (CASOS) de la anemia (39.4%) el mayor porcentaje de niños muestran una inadecua calidad de alimentación, a diferencia de los que lograron tratarse o recuperase (CONTROLES) de la anemia ferropénica.

La calidad de la alimentación en los niños con anemia ferropénica, cumple un papel determinante en la recuperación del niño, para el efecto es importante la incorporación de alimentos de origen hemínico y no hemínico. El primero está presente en alimentos de origen animal, como son las carnes, mientras el segundo se encuentra en los

alimentos de origen vegetal, entre ellos las verduras (28). Pero también existe ciertas sustancias que está presente en ciertos alimentos como son los taninos (té, café), los oxalatos, fitatos y polifenoles los cuales inhiben la absorción del hierro (29), condición importante en el tratamiento de la anemia.

La calidad de la alimentación no solo tiene que ver con el tipo de alimentos que se ingiere, sino también con la proporcionalidad de los alimentos ricos en proteínas, carbohidratos, grasas, verduras y frutas; asimismo tiene que ver con la cantidad de alimentos que debe ingerir los niños conforme a la edad, la densidad, la frecuencia durante el día, que en esencia está dado por 03 comidas principales y 02 porciones de soporte. En general se corrobora que el tratamiento o recuperación de la anemia ferropénica se asocia a la adecuada calidad de alimentación; es decir los niños que reciben alimentación adecuada, tienen 31 veces más probabilidad de recuperarse de la anemia ferropénica. (OR: 31, IC 95, LI: 4.46 – LS: 217).

El segundo objetivo específico fue establecer la asociación de la adherencia al tratamiento en el tratamiento de la anemia, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua; de acuerdo con los resultados de la tabla 02, que el 66.7% del total de niños no muestran adherencia al tratamiento de la anemia ferropénica, mientras el 33.3% si muestran adherencia. De los que no lograron tratarse o recuperarse (CASOS) de la anemia ferropénica (39.4%) el mayor porcentaje (33.3%) no presentan adherencia al tratamiento de la anemia. En general el tratamiento de la anemia no se asocia a la adherencia del tratamiento con sulfato ferroso (OR: 4.5, IC 95, LI: 0.78 – LS:25).

El escenario de la adherencia al tratamiento de la anemia ferropénica es diverso conforme a los antecedentes, es así en el informe presentado por Rojas P, el 2022 (19) en niños de 6 a 36 meses del Puesto de Salud de Choccepuquio, Apurímac, se logró establecer que el 21.4% presentó adherencia al tratamiento de la anemia ferropénica, mientras el 78.6% no muestra adherencia al tratamiento, resultado similar

con los resultados del estudio. Existen diversos factores que afectan la adherencia al tratamiento con hierro, como la reacción adversa al medicamento; es así que en el estudio desarrollado por Guerrero M y Huancas M, el 2019 (22) en niños menores de 3 años de Castilla, Piura, determinaron que el mayor porcentaje (75%), muestra las heces de color negro, después de la suplementación; el 55.5% posee más de 06 meses de tratamiento, condición que afecta en la adherencia al tratamiento.

El tercer objetivo específico del presente estudio fue establecer la asociación del acceso a los servicios básicos, en el tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, conforme a los resultados de la tabla 03, el 57.6% de las viviendas, tienen acceso a los servicios básicos, que representa el mayor porcentaje; mientras el 42.4% no muestran acceso a los servicios básicos; de los que no lograron tratarse o recuperarse (CASOS) de la anemia ferropénica (39.4%), el mayor porcentaje 27.3% poseen acceso a los servicios básicos; mientras en los que lograron tratarse o recuperarse (CONTROLES) (60.6%), el 30.3% no tienen acceso de los servicios básicos.

Para enfrentar la anemia, es importante que las viviendas tengan acceso a los servicios básicos, el cual contempla el acceso al consumo de agua potable, servicio de desagüe, servicio de disposición de residuos sólidos (33). Los niños que se encuentran en viviendas que no cuentan con estas condiciones mínimas son muy vulnerables a desarrollar cualquier enfermedad prevalente como las infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas, desarrollar enfermedad parasitaria entre otros; lo que impide la recuperación de los niños, más aún esta condición hace más susceptible para el empeoramiento de la enfermedad; en los resultados se advierte que el mayor porcentaje (57.6%) de las viviendas tienen acceso esta condición, determinándose a su vez que el tratamiento de la anemia ferropénica no se asocia al acceso de los servicios básicos (OR: 0.4, IC 95, LI: 0.1 – LS: 1.9).

Otro de los objetivos específicos fue establecer la asociación del cumplimiento del esquema de vacunación, al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, de acuerdo a los resultados de la tabla 04, el 30.3% del total de niños no cumplen con el esquema de vacunación, mientras el 69.7% si cumple con el esquema de vacunación. De los niños que no lograron tratarse o recuperarse (CASOS) de la anemia ferropénica (39.4%) el 27.3% que representa el mayor porcentaje si cumple con el esquema de vacunación. De los niños que lograron tratarse o recuperarse (CONTROLES) de la anemia ferropénica (60.6%) el 42.4% que representa el mayor porcentaje si cumple con el esquema de vacunación.

Está demostrado que las vacunas estimulan el sistema inmunitario del cuerpo para proteger contra infecciones o enfermedades, por eso es importante cumplir con el Esquema Nacional de Vacunación (34); condición que favorece la prevención de la anemia y recuperación de la misma. A la fecha existen vacunas para prevenir enfermedades prevalentes como la vacuna contra el neumococo, contra el rotavirus, contra la influenza, patologías que impactan en el estado nutricional del niño. Destacar por ejemplo si un niño sufre de una infección respiratoria, este disminuye el consumo de alimentos, afectando la recuperación de la anemia (35). De los resultados se evidencia que el mayor porcentaje de los niños (69.7%) cumplen con el esquema de vacunación; pero esta condición no se asocia al cumplimiento del esquema de inmunización (OR: 1.03, IC 95, LI: 0.2 – LS: 4.7).

El quinto objetivo específico del presente estudio, fue identificar en qué medida los antecedentes de enfermedades prevalentes, se asocian al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, conforme a los resultados de la tabla 05, el 48.5% del total de niños, tuvo antecedentes de infección respiratoria aguda, 27.3% presentó antecedentes de enfermedad diarreica aguda y el 15.2% presentó enfermedad parasitaria. Se advierte en los niños que lograron tratarse o recuperarse (CONTROLES) el mayor porcentaje presentó antecedentes de IRA,

mientras el menor porcentaje presentó enfermedad parasitaria. Respecto a la enfermedad parasitaria, de los que lograron tratarse o recuperarse (CONTROLES) (60.6%), el 57.6% que representa el mayor porcentaje no presenta antecedentes de enfermedad parasitaria; demostrándose que el tratamiento de la anemia ferropénica no se asocia a los antecedentes de las IRA, EDA y enfermedades parasitarias (OR: >01).

Durante la infancia todo episodio recurrente de una enfermedad diarreica aguda, infecciones respiratorias agudas, o una enfermedad parasitaria, afecta la recuperación de la desnutrición, así como de la anemia (36). Por otro lado, los niños con antecedentes de desnutrición, prematuridad, tienen más dificultad para lograr el tratamiento oportuno de la anemia (37); de ahí se muestra la necesidad de maximizar los cuidados del niño durante el tratamiento, porque dichas condiciones incrementan la vulnerabilidad a desarrollar cualquier infección y se prolonga el tiempo de recuperación.

En general realizando la contrastación de la hipótesis de investigación, mediante la determinación del análisis de regresión logística binaria, se establece que el factor que se asocia con el tratamiento de la anemia se encuentra la calidad de alimentación, a diferencia de los otros factores (OR: 113, IC 95, LI: 3.7 – LS: 3363); es decir los niños que reciben la suplementación con hierro conforme la dosis establecida, acompañado de una alimentación adecuada, tienen mayor oportunidad de recuperarse de la anemia.

## CONCLUSIONES:

1. El mayor porcentaje de los niños que representa el 60.6%, lograron tratarse o recuperarse (CONTROLES) de la anemia ferropénica, mientras el 39.4% no lograron tratarse o recuperarse (CASOS); asimismo en ellos el mayor porcentaje, muestra una adecuada calidad de alimentación, condición que se asocia con el tratamiento de la anemia ferropénica (OR: 31, IC 95, LI: 4.46 – LS: 217).
2. El mayor porcentaje de los niños 66.7% no muestran adherencia al tratamiento de la anemia ferropénica, mientras el 33.3% si muestran adherencia, demostrándose que esta condición no se asocia al tratamiento de la anemia ferropénica (OR: 4.5, IC 95, LI: 0.78 – LS: 25).
3. El mayor porcentaje de las viviendas de los niños 57.6%, tienen acceso a los servicios básicos, mientras el 42.4% de la población no cuentan con acceso, condición que no se asocia al tratamiento de la anemia ferropénica (OR: 0.4, IC 95, LI: 0.1 – LS:1.9).
4. El mayor porcentaje de los niños que representa el 69.7%, cumple con el esquema de vacunación, condición que no se asocia al tratamiento de la anemia ferropénica (OR: 1.03, IC 95, LI: 0.2 – LS: 4.7).
5. El 48.5% del total de niños, tuvo antecedentes de infección respiratoria aguda, 27.3% presentó enfermedad diarreica aguda y el 15.2% presenta antecedentes de parasitosis intestinal, condiciones que no se asocian al tratamiento de la anemia ferropénica (OR: >01).
6. En general el tratamiento de la anemia está asociado a la calidad de alimentación, tal como se demuestra con el análisis de regresión logística binaria, a diferencia de los otros factores (OR: 113, IC 95, LI: 3.7 – LS: 3363), de esta manera se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

## RECOMENDACIONES

1. Al Ministerio de Salud, al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, al Gobierno Regional, al Gobierno Local, y a todos los programas sociales, a fin de fortalecer la articulación intersectorial, de esta manera establecer un manejo integral de la prevención y tratamiento de la anemia ferropénica.
2. La Dirección Regional de Salud, debe realizar una mejor vigilancia de la efectividad del tratamiento de la anemia ferropénica, para determinar las poblaciones con mayor vulnerabilidad, asimismo establecer los factores que afectan la efectividad del tratamiento de la anemia ferropénica.
3. La Red de Salud de San Francisco, debe fortalecer sus estrategias para mejorar la efectividad del tratamiento de la anemia ferropénica, realizando un seguimiento exhaustivo de los casos, visita domiciliaria, control estricto del caso, evaluación de la adherencia, cumplimiento del calendario de inmunización, entre otros.
4. El personal de salud del establecimiento de salud, debe mejorar su desempeño en el manejo de la anemia ferropénica, asimismo controlar los riesgos que empeoran la eficacia del tratamiento de la anemia ferropénica.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Organización Mundial de la Salud. Anemia. [Online].; 2021. Acceso 11 de Abril de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/policies/copyright>.
2. Organizacion Mundial de la Salud. Anemia Datos y cifras. [Online].; 2023. Acceso 12 de Abril de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>.
3. Mejía R F, Rosas M V, al e. Prevalencia de anemia en la población mexicana: análisis de la Ensanut Continua 2022. Index. 2023; 65(1).
4. Mendoza N, Herrera M, Castellanos J, al e. Documento metodológico de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil. Boletín Técnico. Quito.
5. Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN). Minsalud. [Online].; 2021. Acceso 12 de Abril de 2024. Disponible en: <https://www.nutrinform.com/noticias-nutricion/anemia-en-colombia-4385>.
6. Encuesta Demografica y de Salud Familiar. Anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad. Lima: ENDES.
7. MINSA. Ministerio de salud. [Online].; 2020. Acceso 12 de Abril de 2024. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/situacion-actual-de-la-anemia-c1>.
8. ENDES. Encuesta Demografica y Familiar Salud Familiar. Informe. ENDES.
9. Quispe L. combatir la anemia y desnutrición crónica infantil en Ayacucho. [Online].; 2023. Acceso 12 de Abril de 2024. Disponible en: <https://www.noticiasser.pe/autoridades-y-organizaciones-buscan-combatir-la-anemia-y-desnutricion>.
10. Direccion Regional de Salud Ayacucho. Plan regional de accion por la infancia y adolescencia. Informe. Huamanga: DIRESA.
11. Organizacion Mundial de la Salud. Anemia. [Online].; 2020. Acceso 12 de Abril de 2024. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1).
12. Espinoza Torres A, Gomez Rojas G. Factores asociados en la prevalencia de la anemia en niños de 6 a 38 meses de edad, inscritos en el programa CRED, centro de salud Túpac Amaru, Pasco, 2023. Tesis. Facultad de Enfermería, Cerro de Pasco.
13. Organización de Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. Alimentación. [Online].; 2022. Acceso 12 de Abril de 2024. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/home>.

14. Moyano B , Vintimilla M , Calderon G , et al. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. Sociedad Venezolana de farmacología clínica y terapéutica. 2019; 38(6).
15. Cruz P , Arribas P , Perez B. Factores asociados a la anemia ferropénica en lactantes pertenecientes al Policlínico Concepción Agramonte Bossa. Revista Progaleno. 2019; 2(3).
16. Talledo M. factores asociados a la adherencia a la suplementación con hierro en niños anémicos de 6 a 59 meses de edad según los datos de la ENDES. Tesis. Lima: Universidad Nacional FedericoVillarreal, Facultad de medicina Hipolito Unanue.
17. Gonzales E. factores socioculturales y la adherencia al tratamiento de anemia en madres de niños de 6 a 36 meses, Centro de Salud de Pavayoc Quillabamba, Cusco. Tesis. Cusco: Universidad Andina del Cusco, Facultad de ciencias de la salud.
18. Nakandakari M, Carreño R. Factores asociados a la anemia en niños menores de cinco años de un distrito de Huaraz, Ancash. Rev Med Hered. 2023; 34(20-26).
19. Rojas P. factores asociados y la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Choccepuquio; Apurímac. Tesis. Lima: Universidad nacional del Callao, Facultad ciencias de la salud.
20. Larios P , Diaz C , Lavado M. Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados al tratamiento de Anemia en niños menores de 6 meses a 7 años del Distrito de Illimo, Lambayeque. Red de repositorio latinoamericano. 2021.
21. Mamani Garcia F, Palomino Flores A. Factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado en niños menores de 2 años. Revista Muro de la Investigación. 2021; 6(2).
22. Guerrero Saldaña M, Huancas Garcia M. Factores asociados en adherencia al tratamiento de anemia en niños menores de 3 años – Essalud Castilla. Tesis. Piura: Universidad San Pedro, Facultad de medicina humana.
23. Polomino Ayme G, Calderon Espinoza E. factores asociados y la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con sulfato ferroso en infantes de 06 a 59 meses de edad en el puesto de salud Chiara, departamento de Ayacucho. Tesis. Universidad Nacional del Callao, Facultad de ciencias de salud.
24. Leon Curi E, Morales Longaray F. Adherencia a la suplementación con hierro influye en la frecuencia de anemia en niños de 06 a 12 meses de edad, que acuden al Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho. Tesis. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga, Facultad de ciencias de la salud.

25. Flores Tomaylla L. Factores de riesgo asociados a la prevalencia de anemia en niños menores de 3 años de edad, que acuden al Centro de Salud de Chuschi, Ayacucho. Tesis. Ayacucho: Universidad Nacional san cristobal de Huamanga, Facultad de ciencias de la salud.
26. Gomez Tenorio G, Huaman Quispe B. Conocimiento y factores se asocian en la adherencia al consumo de multimicronutrientes para la prevención de la anemia, en niños (as) de 6 a 18 meses, que acuden al Puesto de Salud Socos, Ayacucho. Tesis. Ayacucho: Universidad Nacional San Cristobal de Huamnaga, Facultad de ciencias de la salud.
27. Castilla Torres J. Adherencia y factores asociados en el tratamiento de la anemia ferropenica en niños de 6 a 24 meses de edad, en el centro de salud san Suan Bautista, Ayacucho. Tesis. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga, Faculytad ciencias de la salud.
28. Aguirre Chiquito M, Castro Jalca J, Baque Zambrano G, et al. Hábitos alimentarios, calidad nutricional y concentraciones de hierro sérico en escolares con y sin anemia. Revista de Investigación en Salud. 2022; 5(13).
29. ADA. Asociados de equipo de profesionales médicos. [Online].; 2022. Acceso 15 de Abril de 2024. Disponible en: <https://ada.com/es/conditions/iron-deficiency-anemia/>.
30. Carretero Colomer M. Tratamiento de la anemia ferropénica. EISEVIER. 2016; 29(76-77).
31. MINSA. La anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Norma tecnica. Lima: Ministerio de salud.
32. Ortega Cerda J, Sánchez Herrera D, Rodriguez Miranda O, et al. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta Médica Grupo Ángeles. 2018; 16(3).
33. MIDIS. Plataforma digital del Estado Peruano. [Online]. Lima; 2019.. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/midis/noticias/26422-cerrar-brechas-en-servicios-basicos-es-fundamental-para-combatir-la-anemia-afirmo-ministra-paola-bustamante>.
34. MINSA. Norma tecnica de salud que establece el esquema nacional de vacunacion. Resolucion Ministerial. Lima: Minisiterio de salud.
35. Cabaya Yopez H. Asociación entre vacunación completa y anemia en niños menores de 5 años del Perú, en los años 2019 a 2021. Nutricion clinica y dietetica Hospitalaria. 2023; 43(3).

36. OMS. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2024.. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
37. Huaman Roque L, Arcos Huillca E. Factores asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses atendidos en el consultorio cred en establecimiento de salud Lima. Tesis. Lima: Universidad Maria Auxiliadora, Facultad de ciencias de la salud.
38. MINSA. Suplementación con micronutrientes para niños de 6 a 35 meses de edad. Lima: Ministerio de Salud.
39. OMS. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2023.. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1).
40. Instituto Nacional de Salud. Anuario estadístico. Lima: Minsiterio de Salud.
41. Ibazeta Estela E, Penadillo Contreras A. Factores relacionados a anemia en niños de 6 a 36 meses en una zona rural de Huánuco, Perú. Revista Peruana de Investigación en Salud. 2019; 3(1).
42. OMS. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2023.. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1).
43. Alvarado C, Yanac Avila R, Marron Veria E, et al. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropenica. An Fac Med. 2022; 83(1): p. 65.
44. Quiruga Triveño S. Anemia Ferropenica. Informe. Cochabamba-Bolivia: Universidad Privada Abierta Latinoamericana, Facultad Farmacia.
45. Gerber G. Anemia Ferropénica. [Online].; 2023.. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-deficiencia-de-la-eritropoyesis/anemia-ferrop%C3%A9nica>.
46. MINSA. Consecuencias de anemia Ferropenica. [Online].; 2016.. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/consecuencias>.
47. MINSA. Anemia. [Online].; 2024.. Disponible en: <https://www.gob.pe/21573-que-es-la-anemia>.
48. Henández. Metodologia de Investigacion. Metodologia de la Investigacion Hernandez Sampieri 6a Edicion. 2014;(376).
49. OMS. Micronutrientes multiples en polvo para el enriquecimiento domestico de los alimentos consumidos por niños de 6 a 23 meses..

50. MINSA. plan nacional para la reduccion de desnutricion cronicaa infantil y la prevalencia de la anemia en el pais 2014-2016. Lima:, Lima.
51. Elizabeth MDY. Conocimientos, actitudes y practicas de las madres sobre la prevencion de la anemia ferropenica en niños menores de 5 años de edad que asisten a la MICRO RED Jae- Puno, Setiembre - Octubre del 2017. Tesis para obter el titulo profesional de licenciada en Nutricion Humana. puno: Universidad Nacional del Antiplano Facultad de CIENCIAS de la Salud Escuela Profesional de Nutricion Humana.
52. Caceda PE YRK. Nivel de conocimiento y practicas del uso de multimicronutrientes administrados por madres a lactantes que acuden al Centro de Salud Union - Trujillo 2017. Tesis para obter el título profesional de licenciada en enfermería. Trujillo: Universidad privada Antenor Orrego Facultad de Ciencias de la salud Escuela Profesional de Enfermeria.

## **ANEXOS**

## ANEXO Nº 01

### UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

#### CUESTIONARIO DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA PARA IDENTIFICAR FACTORES ASOCIADOS CON EL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA

##### INSTRUCCIONES:

Buenos días soy la Srta ..... venimos realizando un trabajo de investigación cuyo objetivo es determinar las condiciones que favorecen en el tratamiento de la anemia ferropénica, los resultados de la investigación se utilizarán solo con fines de estudio, los datos proporcionados serán de carácter anónimos y confidencial; en tal sentido solicitamos su colaboración para la ejecución de dicho instrumento. Esperando tener sus respuestas con veracidad se le agradece anticipadamente su valiosa participación.

##### I DATOS GENERALES:

1. Edad actual de la madre: \_\_\_\_\_ años
2. Instrucción de la madre:
  - a) Sin instrucción ( )
  - b) Primaria ( )
  - c) Secundaria ( RESR ).
  - d) Superior ( )
3. Ubicación de la vivienda: a) Urbano ( ) b) Urbano marginal ( ). c) Rural ( ).
4. Ocupación de la madre:
  - a) Solo realiza tareas del hogar ( )
  - b) Comerciante ( )
  - c) Empleada ( ).
  - d) Agricultora ( )
  - e) Estudiante ( )
  - f) Otro ( )
5. La familia es de condición económica:  
Pobre ( )                      No pobre ( )
6. La familia accede a un programa social: Si ( )                      No ( )  
Precise:

##### II. INFORMACIÓN RELACIONADO AL NIÑO:

- 2.1. Edad del niño ..... años ..... meses.....días
- 2.2. Sexo: Masculino ( )                      Femenino ( )

2.3. El niño reside en la jurisdicción del EE.SS: Si ( ) No ( )

2.4. Cuenta con carnet de CRED: Si ( ) No ( )

2.5. Realice la evaluación de la calidad de la alimentación del niño teniendo en consideración los siguientes criterios:

N°	ITEMS	SI	NO
01	¿La consistencia de la preparación es adecuada según la edad? (Explorar)		
02	¿La cantidad de alimentos es adecuada según la edad? (Explorar)		
03	¿La frecuencia de la alimentación es adecuada según la edad? (Explorar)		
04	¿Consume alimentos de origen animal? (Explorar)		
05	¿Consume frutas y verduras? (Explorar)		
06	¿Añade aceite, mantequilla a la comida del niño?		
07	¿El niño recibe los alimentos en su propio plato?		
08	¿Añade sal yodada en la comida familiar?		

\*Alguno de los ítems que incumple:

- (0) Calidad de alimentación adecuada:
- (1) Calidad de alimentación inadecuada:

2.6. Realice la evaluación de la adherencia al tratamiento de la anemia, teniendo en cuenta los siguientes criterios

N°	ITEMS	SI	NO
01	¿Se olvida alguna vez de brindar el medicamento para tratar la anemia?	X	D
02	¿Hace tomar el medicamento para tratar la anemia en la hora indicada?	D	X
03	Cuando se encuentra mejor el niño, ¿deja de dar la medicación para la anemia?	X	D
04	Si alguna vez vio que el niño se puso mal, ¿deja de dar la medicación para la anemia?	X	D

\*Alguno de los ítems que incumple.

- (0) Presenta adherencia al tratamiento de la anemia:
- (1) No presenta adherencia al tratamiento de la anemia:

2.7. Verificar si la familia tiene acceso a los servicios básicos.

N°	ITEMS	SI	NO
01	¿La vivienda dispone de una red de agua potable?		
02	¿La vivienda cuenta con servicio de desagüe?		
03	¿La vivienda cuenta con el servicio de limpieza pública?		
04	¿La vivienda cuenta con servicio de energía eléctrica?		

- (0) Accede:
- (1) No Accede:

2.8. Verificar en el carnet de inmunización si el niño recibió para la edad las vacunas que corresponden

**FAC. DE RIESGO PRESENTE**

RN	¿Su hijo ha recibido la vacuna BCG?	
	¿Su hijo ha recibido la vacuna Hepatitis B?	
02 meses	¿Su hijo ha recibido la 1ra dosis de la vacuna pentavalente?	
	¿Su hijo ha recibido la 1ra dosis de la vacuna antipolio inyectable (IPV)?	
	¿Su hijo ha recibido la 1ra dosis de la vacuna contra rotavirus?	
	¿Su hijo ha recibido la 1ra dosis de la vacuna antineumocócica?	
04 meses	¿Su hijo ha recibido la 2da dosis de la vacuna pentavalente?	
	¿Su hijo ha recibido la 2da dosis de la vacuna antipolio inyectable (IPV)?	
	¿Su hijo ha recibido la 2da dosis de la vacuna contra rotavirus?	
	¿Su hijo ha recibido la 2da dosis de la vacuna antineumocócica?	
06 meses	¿Su hijo ha recibido la 3ra dosis de la vacuna pentavalente?	
	¿Su hijo ha recibido la 3ra dosis de la vacuna antipolio oral?	
07 - 08 meses	¿Su hijo ha recibido la 1ra dosis de la vacuna influenza estacional?	
	¿Su hijo ha recibido la 2da dosis de la vacuna influenza estacional?	
01 año	Recibe las vacunas conforme al calendario establecido	
02 años	Recibe las vacunas conforme al calendario establecido	
03 años	Recibe las vacunas conforme al calendario establecido	

\*Verificar si para la edad el niño recibió las vacunas que corresponde al esquema de vacunación, por lo tanto, cumple con el calendario de inmunización:

- (0) Si cumple:
- (1) No cumple:

2.9. Evaluar si durante los últimos 06 meses el niño presentó alguna de las siguientes enfermedades

N°	ITEMS	SI	NO
01	Infección respiratoria aguda		
02	Enfermedad diarreica		
03	Enfermedad parasitaria		
04	Otra infección		

Fuente: Adaptado de Ibazeta Estela E, Penadillo Contreras A. Factores relacionados a anemia en niños de 6 a 36 meses en una zona rural de Huánuco, Perú.

Gracias

## ANEXO Nº 02

### UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

#### FICHA DE EVALUACIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA

##### INSTRUCCIONES:

El propósito de la ficha es valorar los antecedentes de anemia en niños menores de 36 meses, asimismo se verifica el comportamiento de la concentración de la hemoglobina, como resultado del tratamiento.

##### I DATOS GENERALES

###### 1. Datos de la madre:

Apellidos y nombres: .....

Edad de la madre: .....

###### 2. Datos del niño:

2.1. Apellidos y nombres .....

2.2. Fecha de nacimiento: .....

2.3. Edad del niño ..... años ..... meses ..... días

###### 3. Primer control (Fecha de ingreso al servicio)

3.1. Fecha cuando fue diagnosticado con anemia ferropénica:

3.2. Nivel de anemia:

- Normal ( )
- Leve ( )
- Moderado ( )
- Severo ( )

3.3. Resultado de los niveles de concentración de hemoglobina: \_\_\_\_\_gr/dl

3.1. Verificar si se han indicado el tratamiento para anemia ferropénica Si ( )

No( )

3.6. Precisar el medicamento: \_\_\_\_\_

3.7. Dosis: \_\_\_\_\_

###### 4. Segundo control:

4.1. Última fecha de control para evaluar el tratamiento de la anemia ferropénica:

\_\_\_\_\_

4.2. Nivel de anemia:

- Normal ( )
- Leve ( )
- Moderado ( )
- Severo ( )

4.3. Resultado de los niveles de concentración de hemoglobina: \_\_\_\_\_gr/dl, después de tratamiento de la anemia ferropénica.

4.4. Verificar si cumplió en el tratamiento indicado para anemia ferropénica

Si ( )            No ( )

4.5. Condición del niño posterior al tratamiento:

- Niño tratado ( )
- Niño no tratado ( )

Gracias

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO N° 03**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**“FACTORES ASOCIADOS AL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA CON SUPLEMENTACION DE HIERRO, EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE LLOHEGUA, AYACUCHO 2024”**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cuáles son los factores asociados al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llohegua, Ayacucho 2024?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b> a. ¿Cómo la calidad de la alimentación se asocia al tratamiento de la anemia en niños que acuden al Centro de Salud de Llohegua, Ayacucho 2024? b. ¿Cómo la adherencia al sulfato ferroso se asocia al tratamiento de la anemia en niños que acuden al Centro de Salud de Llohegua, Ayacucho 2024? c. ¿Cómo el acceso a los servicios básicos se asocia al tratamiento de la anemia en niños que acuden al Centro de Salud de Llohegua, Ayacucho 2024?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar los factores asociados al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llohegua, Ayacucho 2024.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> a. Identificar la asociación de la calidad de la alimentación en el tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llohegua, Ayacucho 2024. b. Establecer la asociación de la adherencia al sulfato ferroso en el tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llohegua, Ayacucho 2024. c. Establecer la asociación del acceso a los servicios básicos, en el tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llohegua, Ayacucho 2024.</p>	<p><b>Hi:</b> Los factores como la calidad de la alimentación, adherencia al sulfato ferroso, acceso a los servicios básicos, cumplimiento del esquema de vacunación, antecedentes de enfermedades prevalentes, se asocian al tratamiento de la anemia con suplemento de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llohegua, Ayacucho, 2024.</p> <p><b>Ho:</b> Los factores como la calidad de la alimentación, adherencia al sulfato ferroso, acceso a los servicios básicos, cumplimiento del esquema de vacunación, antecedentes de enfermedades prevalentes, no se asocian al tratamiento de la anemia con suplemento de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llohegua, Ayacucho, 2024.</p>	<p><b>VARIABLE PRINCIPAL:</b> Factores Asociados</p> <p><b>VARIABLE SECUNDARIA:</b> Tratamiento de anemia con suplemento de hierro.</p>	<p>Estudio de tipo aplicada.</p> <p>Diseño: No experimental, descriptivo, analítico de casos y controles de corte transversal.</p> <p>Población: Niños de 06 a 36 meses que fueron diagnosticados con anemia ferropénica y que recibieron tratamiento con suplementación de hierro, que acuden al Centro de Salud de Llohegua</p> <p>Muestreo: Muestreo no probabilístico intencionado.</p> <p>Técnica: Observación y Entrevista estructurada</p>

<p>d. ¿Cómo el cumplimiento del esquema de vacunación se asocia al tratamiento de la anemia en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024?</p> <p>e. ¿Cómo la frecuencia de enfermedades prevalentes, se asocia al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024?</p>	<p>d. Establecer la asociación del cumplimiento del esquema de vacunación, al tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.</p> <p>e. Establecer la asociación de la frecuencia de enfermedades prevalentes, con el tratamiento de la anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024.</p>			
--	---	--	--	--

## ANEXO N° 04 FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS

### I. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): HIYASHIRO MATSUOKA, HIDETOSHI  
 1.2. Grado académico del experto: C.E. Enfermería  
 1.3. Profesión del experto: Enfermería  
 1.4. Institución donde labora el experto: P.S. Cruz Pampa  
 1.5. Denominación del Instrumento:  
 • Cuestionario de entrevista estructurada para identificar factores asociados con el tratamiento de la anemia  
 • Ficha de evaluación de la historia clínica
- 1.6. Autor de los instrumentos:  
 • INFANTE CORAS, Marcia Alejandra  
 • DIAZ GUTIERREZ, Jazmin Thayli
- 1.7. Título de la tesis:  
 "FACTORES ASOCIADOS AL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA CON SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO, EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE LLOCHEGUA, AYACUCHO 2024"

### II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO	Observaciones
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.	x		
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.	x		
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.	x		
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable	x		
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.	x		
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.	x		

Ayacucho, 25 sept. del 2024.

  
 Hidetoshi Matsuoka  
 Lic. en Enfermería  
 C.E. P. 111210

**FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS**

**I. ASPECTOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Alva Benedita Thayry Marghita  
 1.2. Grado académico del experto: Lic. Enfermería  
 1.3. Profesión del experto: Licenciada en Enfermería  
 1.4. Institución donde labora el experto: H.P.A.  
 1.5. Denominación del Instrumento:  
 • Cuestionario de entrevista estructurada para identificar factores asociados con el tratamiento de la anemia  
 • Ficha de evaluación de la historia clínica  
 1.6. Autor de los instrumentos:  
 • INFANTE CORAS, Marcia Alejandra  
 • DIAZ GUTIERREZ, Jazmin Thayli  
 1.7. Título de la tesis:  
 "FACTORES ASOCIADOS AL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA CON SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO, EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE LLOCHEGUA, AYACUCHO 2024"

**II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN**

CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO	Observaciones
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.	Y		
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.	Y		
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.	Y		
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable	Y		
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.	Y		
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.	Y		

  
 Thayry Alva Benedita  
 LIC. EN ENFERMERIA

Ayacucho, 25 setiembre del 2024.

**FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS**

**I. ASPECTOS GENERALES**

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Linares Chachaima, Guanella Antoné

1.2. Grado académico del experto: Médico Cirujano

1.3. Profesión del experto: Médico Cirujano

1.4. Institución donde labora el experto: Centro de Salud Paras

1.5 Denominación del Instrumento:

- Cuestionario de entrevista estructurada para identificar factores asociados con el tratamiento de la anemia
- Ficha de evaluación de la historia clínica

1.6. Autor de los instrumentos:

- INFANTE CORAS, Marcia Alejandra
- DIAZ GUTIERREZ, Jazmin Thayli

1.7. Título de la tesis:

"FACTORES ASOCIADOS AL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA CON SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO, EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE LLOCHEGUA, AYACUCHO 2024"

**II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN**

CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO	Observaciones
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.	X		
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.	X		
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.	X		
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable	X		
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.	X		
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.	X		

  
Dra. Guanella A. Linares Chachaima  
 MÉDICO CIRUJANO  
 CMP 101673

Ayacucho, 25 Setiembre del 2024.

## FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS

### I. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): AGUIRRE ANDRADE, MANGLIO
- 1.2. Grado académico del experto: DOCTOR EN SALUD PÚBLICA
- 1.3. Profesión del experto: LIC. ENF.
- 1.4. Institución donde labora el experto: UNSCH
- 1.5. Denominación del Instrumento:
  - Cuestionario de entrevista estructurada para identificar factores asociados con el tratamiento de la anemia
  - Ficha de evaluación de la historia clínica
- 1.6. Autor de los instrumentos:
  - INFANTE CORAS, Marcia Alejandra
  - DIAZ GUTIERREZ, Jazmin Thayli
- 1.7. Título de la tesis:  
"FACTORES ASOCIADOS AL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA CON SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO, EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE LLOCHEGUA, AYACUCHO 2024"

### II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO	Observaciones
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.	X		
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.	X		
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.	X		
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable	X		
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.	X		
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.	X		

Ayacucho, Setiembre del 2024.

Firmado digitalmente por  
MANGLIO  
AGUIRRE  
ANDRADE  
Fecha: 2024.10.01  
16:17:43 -05'00'

**ANEXO N° 05**  
**MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo.....identificado con DNI N°.....  
Domiciliado en.....Distrito.....Región.....  
He tomado conocimiento del estudio titulado:

**FACTORES ASOCIADOS AL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA CON  
SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO, EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD  
DE LLOCHEGUA, AYACUCHO 2024**

Y declaro participar como informante

Y me comprometo a participar y dar la información fidedigna para el estudio arriba  
mención, debido a que este acto no compromete mi integridad, física y psicológica. Para  
dar conformidad a este acto firmo y estampo mi huella digital al pie.

Lugar y Fecha.....

FIRMA Y HUELLA.

## **CARTA DE ASESORIA**

Ayacucho, 18 noviembre del 2024.

Dr. Alejandro Yarleque Mujica

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud-UNSCH

Sirva la presente para saludarle y a la vez comunicarle que se ha cumplido con la asesoría formal de la ejecución del Proyecto de Tesis titulado: **FACTORES ASOCIADOS AL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA CON SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO, EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE LLOCHEGUA, AYACUCHO 2024**, así como en la elaboración del Informe final, perteneciente a INFANTE CORAS, Marcia Alejandra y DIAZ GUTIERREZ, Jazmin Thayli, egresadas de la Escuela Profesional de Enfermería, en tal sentido se ha cumplido con las etapas y el rigor científico correspondiente, y a la vez le permita a las responsables del proyecto, lograr la obtención del Título Profesional, mediante la aprobación y sustentación de la tesis.

Es cuanto informo a Ud., para su conocimiento y siendo propicia la ocasión para testimoniar las muestras de mi alta estima y consideración especial.

Atentamente,

---

Dr. Manglio Aguirre Andrade  
DNI N° 28445164

# ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

## RESOLUCIÓN DECANAL N° 393-2025-UNSCH-FCSA-D

En la ciudad de Ayacucho siendo las 09 horas del día 06 de junio del año dos mil veinticinco, se reunieron en el Auditorio de la Escuela Profesional de enfermería los docentes jurados de la Escuela Profesional de Enfermería, para el acto de sustentación de trabajo de tesis titulada: **Factores Asociados al Tratamiento de la Anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024**, presentado por las Bachilleres: **Marcia Alejandra INFANTE CORAS y Jazmin Thayli DIAZ GUTIERREZ**, para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería.

Miembros del Jurado de Sustentación conformado por:

Presidente : Prof. María Consuelo Quispe loayza (Delegado por el decano)

Miembros : Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho

: Prof. Mercedes Gallardo Gutiérrez

: Prof. Maritza Saccsara Meza

Asesor : Prof. Manglio Aguirre Andrade

Secretaria Docente : Prof. Marisol Lozano Rodríguez

Con el quorum de reglamento se inició la sustentación de tesis; la presidenta del Jurado Evaluador la Prof. Iris Jara de Aronés, quien solicita a la secretaria Docente dar lectura de los documentos presentados por los recurrentes y brinda algunas indicaciones a los sustentantes. Da inicio la exposición las Bachilleres: **Marcia Alejandra INFANTE CORAS y Jazmin Thayli DIAZ GUTIERREZ**, una vez concluida con la exposición, la presidenta de la comisión Prof. María Consuelo Quispe Loayza, solicita a los miembros del jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas, dudas y/o aclaraciones, iniciando la Prof. Mercedes Gallardo Gutiérrez, seguido por la Prof. Maritza Saccsara Meza, seguido por la Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho y por último la Prof. María Consuelo Quispe Loayza, inmediatamente se da pase al asesor de tesis Prof. Manglio Aguirre Andrade, para que pueda aclarar algunas preguntas, interrogantes o aclaraciones.

La presidenta invita a las sustentantes abandonar el espacio del auditorio de la escuela profesional de Enfermería para que puedan proceder con la calificación.

### RESULTADO DE LA EVALUACIÓN FINAL

#### Bachiller: **Marcia Alejandra INFANTE CORAS**

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P. FINAL
Prof. María Consuelo Quispe loayza	18	18	18	18
Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho	18	18	18	18
Prof. Mercedes Gallardo Gutiérrez	18	18	18	18
Prof. Maritza Saccsara Meza	18	18	18	18
Prof. Manglio Aguirre Andrade	18	18	18	18
<b>PROMEDIO FINAL</b>				<b>18</b>

#### Bachiller: **Jazmin Thayli DIAZ GUTIERREZ**

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P. FINAL
Prof. María Consuelo Quispe loayza	18	18	18	18
Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho	18	18	18	18
Prof. Mercedes Gallardo Gutiérrez	18	18	18	18
Prof. Maritza Saccsara Meza	18	18	18	18
Prof. Manglio Aguirre Andrade	18	18	18	18
<b>PROMEDIO FINAL</b>				<b>18</b>

De la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador, llegaron al siguiente resultado: Aprobar por unanimidad a la Bachiller **Marcia Alejandra INFANTE CORAS** que obtuvo la nota final de **(18)**; y aprobar al

Bachiller **Jazmin Thayli DIAZ GUTIERREZ**, que obtuvo la nota final de ( 18 ) para lo cual los miembros del jurado evaluador firman al pie del presente, siendo las diez horas y cuarenta minutos del mismo día se da por concluido el presente Acto Académico.



Prof. María Consuelo Quispe Loayza

Presidenta



Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho

Jurado 1



Prof. Mercedes Gallardo Gutiérrez

Jurado 2



Prof. Maritza Saccsara Meza

Jurado 3



Prof. Manglio Aguirre Andrade

Asesor



Prof. Marisol Lozano Rodriguez

Secretaria Docente

Ayacucho, 06 de junio del 2025



**UNSCH**

FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA

Nro: 013– 2025

## **CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS CON DEPÓSITO**

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA; (segunda instancia de verificación de la originalidad de los trabajos de investigación de tesis (borrador final antes de la sustentación), en el marco del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, aprobado por Resolución N° 039-2021-UNSCH-CU),

DEJA CONSTANCIA:

Que:

**Bach. Marcia Alejandra, INFANTE CORAS**  
**Bach. Jazmin Thayli, DIAZ GUTIERREZ**

Con el informe de tesis titulado: **Factores Asociados al Tratamiento de la Anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024**, ha sido verificado y sometido al sistema de análisis TURNITIN CON DEPOSITO mediante el cual se concluye que presenta un porcentaje de **25% de similitud**.

Por lo que, se concede la Constancia de Originalidad con Depósito.

Ayacucho, 20 de mayo de 2025.

Dr. Edward E. Barboza Palomino

Adscripción: Departamento Académico de Enfermería

Dr. Edward E. Barboza Palomino  
DIRECTOR ESCUELA PROFESIONAL  
DE ENFERMERÍA

# Factores Asociados al Tratamiento de la Anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024

*por* Marcia Alejandra INFANTE CORAS- Jazmin Thayli DIAZ GUTIERREZ

---

**Fecha de entrega:** 19-may-2025 09:38p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2680289876

**Nombre del archivo:** TESIS\_INFANTE\_-DIAZ.docx (3.03M)

**Total de palabras:** 14746

**Total de caracteres:** 78925

# Factores Asociados al Tratamiento de la Anemia con suplementación de hierro, en niños que acuden al Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho 2024

## INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

26%

FUENTES DE INTERNET

15%

PUBLICACIONES

15%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	8%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	5%
3	<a href="https://repositorio.unsch.edu.pe">repositorio.unsch.edu.pe</a> Fuente de Internet	5%
4	Vilca Valenzuela, Jair Valdo. "Efectividad del hierro polimatosado comparado con el sulfato ferroso en el tratamiento de anemia ferropenica en niños de 6 a 36 meses en el C. S. Acora en el 2024", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	2%
5	<a href="https://repositorio.uancv.edu.pe">repositorio.uancv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%

6

Ipanaque Viera, Matilde Melissa. "Factores socioculturales que influyen en el cumplimiento del calendario de vacunación en niños menores de dos años, atendidos en el centro de salud El Obrero\_Sullana, 2022", Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (Peru)

Publicación

<1 %

7

[bibliotecas.unsa.edu.pe](http://bibliotecas.unsa.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

8

"Educação em Saúde: desafios e práticas contemporâneas em pesquisa", Editora Científica Digital, 2023

Publicación

<1 %

9

[repositorio.unasam.edu.pe](http://repositorio.unasam.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

10

[repositorio.unheval.edu.pe](http://repositorio.unheval.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

11

Torres Chuquicondor, Angelica Narcisa. "Nivel de satisfacción materna por el cuidado enfermero en la suplementación de hierro y/o micronutrientes de los niños y niñas de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Progreso\_Chimbote, 2020", Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (Peru)

Publicación

<1 %

12	<a href="https://repositorio.umsa.bo">repositorio.umsa.bo</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="https://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="https://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="https://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad Tecnologica de los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
17	"Efectividad de la administración de hierro en forma semanal y diaria para la prevención de anemia por deficiencia de hierro en lactantes", Archivos Argentinos de Pediatría, 2023 Publicación	<1 %
18	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo