



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON
HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES
A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL
CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR – PUNO, 2025**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MARIA RENE HUATA VILCA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO

JULIACA – PERÚ
2025



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON
HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES
A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL
CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR – PUNO, 2025**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MARIA RENE HUATA VILCA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA

PRIMER MIEMBRO

:


Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

ASESOR DE TESIS

:


Dra. MARY LUZ CRUZ COLCA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

:

MEDICINA HUMANA – P09



**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

RESOLUCIÓN DECANAL N° 981 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 27 de octubre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025 – 9006 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR – PUNO, 2025**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** del (la) bachiller: **HUATA VILCA MARIA RENE** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * **Presidente** : Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
- * **1er. Miembro** : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
- * **2do. Miembro** : Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

- * **Asesor (a)** : Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : JUEVES 30 DE OCTUBRE DEL 2025
HORA : 14:00 HORAS
LOCAL : Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

DISTRIBUCIÓN:
 - Jurados (3)
 - Interesado (1)
 - Asesor do Tesis (1)
 - Archivo FCS 2025(1)



**RESOLUCIÓN N° 068-2025-UI-FCS-UANCV-J**

Juliaca, 12 de setiembre del 2025

Visto: el Expediente oficio N° 2025-CU-8051 de fecha 18 de marzo del 2025, Presentado Por el Bach. HUATA VILCA MARIA RENE, quien solicita Revisión de Informe Final de la Investigación (Borrador de Tesis) titulado: **ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR – PUNO, 2025** por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de **MEDICINA HUMANA**

CONSIDERANDO:

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- * **Presidente** : Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
- * **1er. Miembro** : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
- * **2do. Miembro** : Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
- * **Asesor** : Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

Estando, la opinión favorable de los miembros del jurado, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud; asimismo fue aprobado para su ejecución de Informe final con RESOLUCIÓN N° 314-2025-D-FCS-UANCV-J, conducente para optar el Título profesional de **MÉDICO CIRUJANO**

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN para la REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN, del tema **ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR – PUNO, 2025** presentado por el (la) Bach. HUATA VILCA MARIA RENE, para optar el Título profesional de **MÉDICO CIRUJANO**, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO: RATIFICAR como ASESOR(a) a la: **Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA**

ARTICULO TERCERO. - **DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y secretaria académica de la Facultad de ciencias de la Salud, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

DISTRIBUCIÓN:

- Interesados (1)
- Archivo (1)





**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

RESOLUCIÓN DECANAL N° 314 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 14 de mayo del 2025

VISTOS:

El Informe N° 027 -2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de propuesta de Investigación de fecha 09 de mayo de la E.P. de Medicina Humana a folio 000086;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) **HUATA VILCA MARIA RENE** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR – PUNO, 2025** correspondiente a la línea de investigación **MEDICINA HUMANA- P09**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATA CORA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- * **2do. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 647-2025-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92 D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a) **HUATA VILCA MARIA RENE** para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO**: titulado **ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR – PUNO, 2025**

La Propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, **Dr. ELIZABETH VARGAS ONOFRE**

ARTICULO TERCERO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana a quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



Distribución: Decanato, EP: Medicina Humana Secretaría Académica, Archivo.



15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 7% Publicaciones
- 13% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.


Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Metadatos Complementarios

ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR – PUNO, 2025	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	MARIA RENE HUATA VILCA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70310444
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-6774-2279
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	MARYLUZ CRUZ COLCA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29590767
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4379-558X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02401506
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01297921
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29344129



Datos de investigación	
Línea de investigación	Medicina Humana - P09
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: Puno Distrito: Puno</p> <p>Coordenadas: Latitud: -15.864502 Longitud: -70.012558 https://maps.app.goo.gl/DtSXMkHAVo36Kj118</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2025 – Octubre 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	<p>Ciencias médicas, Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.00.00</p> <p>Pediatría https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.03</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL NESTOR CACERES VELASQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD



Yo MARIA RENE HUATA VILCA, identificado con DNI
Nro. 70310444 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
- Programa de Segunda Especialidad,**
- Programa de Maestría o Doctorado**

MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA
RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA
FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR – PUNO, 2025

Asesorado por: Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

Es un tema original.


Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

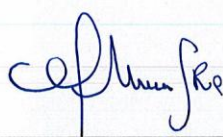
Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 27 de Noviembre del 2025


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)


Huella



DEDICATORIA

Con profundo aprecio y estima, a mis amados padres, Livia y Alex, quienes son inspiración y fuerza para salir adelante. A Diego y Majory, mis queridos hermanos y compañeros de viaje en este camino de eterno aprendizaje. A mis inolvidables abuelos, que cuidan desde su sueño eterno cada uno de mis pasos.



AGRADECIMIENTO

A la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, a mi Escuela Profesional de Medicina Humana, a su plana docente que contribuyeron a mi formación profesional.

A la Dra. Maryluz Cruz Colque, quien con comprensión asesoró y dispuso mis reiteradas cuestiones.

A las juradas, quienes colaboraron con sus valiosos conocimientos y paciencia para la culminación de este trabajo.

Al Centro de Salud Simón Bolívar, que me abrió sus puertas durante mi formación académica y posteriormente para la realización de esta investigación.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1 Problema general.....	3
1.1.2 Problemas específicos.....	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	4
1.2.1 Justificación teórica.....	4
1.2.2 Justificación práctica.....	5
1.2.3 Justificación metodológica	5
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 HIPÓTESIS	7
1.4.1 Hipótesis general	7
1.4.2 Hipótesis específicas	7
1.5 VARIABLES.....	8



1.6	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	9
-----	---------------------------------------	---

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	10
2.1.1	A nivel internacional.....	10
2.1.2	A nivel nacional.....	13
2.1.3	A nivel local	15
2.2	MARCO TEÓRICO.....	17
2.2.1	Anemia	17
2.2.2	Adherencia terapéutica	24
2.3	MARCO CONCEPTUAL	25

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	26
3.3.	MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN	26
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	27
3.4.1.	Población	27
3.4.2.	Muestra	27
3.5.	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES.....	28
3.5.1.	Técnicas.....	28
3.5.2.	Instrumento	28
3.6.	PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	30
3.7.	CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS	30
3.8.	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	31



3.8.1. Validez del instrumento.....	31
3.8.2. Confiabilidad del instrumento.....	31

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADO	33
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES.....	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	74
ANEXO 1 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS.....	75
ANEXO 2 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	78
ANEXO 3 INSTRUMENTO	79
ANEXO 4 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO	80
ANEXO 5 AUTORIZACIÓN DONDE SE REALIZO LA INVESTIGACIÓN....	86



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Asociación entre la edad y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud "Simón Bolívar"- Puno, 2025	34
Tabla 2. Asociación entre el sexo y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud "Simón Bolívar"- Puno, 2025	38
Tabla 3. Asociación entre la lactancia materna y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud "Simón Bolívar"- Puno, 2025	41
Tabla 4. Asociación entre el diagnóstico laboratorial de anemia y respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud "Simón Bolívar" – Puno,2025.....	45
Tabla 5. Asociación entre el cumplimiento del tratamiento para la anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud "Simón Bolívar" - Puno,2025	49
Tabla 6. Asociación entre los controles del tratamiento de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los	



niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica
atendidos en el centro de salud "Simón Bolívar" – Puno,
202553

Tabla 7. Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en
niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica
atendidos en el centro de salud "Simón Bolívar" – Puno,
202557



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Asociación entre la edad y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud “simón bolívar”- puno, 2025..... 35

Figura 2. Asociación entre el sexo y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud “simón bolívar”- puno, 2025..... 39

Figura 3. Asociación entre la lactancia materna y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud “simón bolívar”- puno, 2025..... 42

Figura 4. Asociación entre el diagnóstico laboratorial de anemia y respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud “simón bolívar” – puno,2025. 46

Figura 5.Asociación entre el cumplimiento del tratamiento para la anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud "simón bolívar" - puno,2025 50

Figura 6. Asociación entre los controles del tratamiento de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud “simón bolívar” – puno, 2025 54



Figura 7. Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el centro de salud “simón bolívar” – puno, 2025 58



RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre la respuesta al tratamiento y la adherencia a la suplementación con hierro en niños con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" entre los seis meses y los cinco años de edad en 2024. Materiales y técnicas: 52 bebés con anemia ferropénica constituyeron la muestra de esta investigación cuantitativa, no experimental, observacional y correlacional básica. Se utilizó el análisis de documentos y un formulario de recolección de datos para la recopilación de datos, lo que permitió la captura sistemática de la información. Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado para evaluar la relación; un valor p inferior a 0,05 se consideró estadísticamente significativo. **Resultados:** El 53,85% de niños presentó una respuesta terapéutica adecuada tras la indicación de suplementación terapéutica. No identificándose alguna asociación comprobada para las características generales, tampoco definió una asociación entre el diagnóstico laboratorial y la respuesta terapéutica ($p > 0,05$). Sin embargo, se precisó una asociación significativa con el cumplimiento del tratamiento ($p = 0,001$) donde el 36,54% tuvo una respuesta adecuada. Además, se identificó una asociación entre los controles durante el tratamiento ($p < 0,001$), de los cuales el 36,54% tuvo una respuesta terapéutica adecuada. **Conclusión:** Se determinó la asociación parcial entre la adherencia al tratamiento y la respuesta terapéutica, destacando la importancia del cumplimiento en la suplementación con hierro y los controles terapéuticos.

Palabras clave (DeCS): Anemia ferropénica; Adherencia a la medicación; Eficacia del tratamiento.



ABSTRACT

Objective: To determine the association between adherence to iron supplementation and therapeutic response in children aged 6 months to 5 years with iron deficiency anemia treated at the "Simón Bolívar" Health Center in 2024. **Materials and methods:** This study employed a quantitative, non-experimental, observational, basic correlational design. The sample consisted of 52 infants diagnosed with iron deficiency anemia. Data was collected using document analysis and a data collection form, allowing for systematic recording of information. The association was assessed using the Chi-square test, with a p-value < 0.05 considered statistically significant. Results: 53.85% of the children showed an adequate therapeutic response after receiving supplementation. No proven association was identified for the general characteristics, nor was an association established between laboratory diagnosis and therapeutic response ($p > 0.05$). However, a significant association was found with treatment adherence ($p=0.001$), with 36.54% having an adequate response. Furthermore, an association was identified between treatment follow-up visits ($p < 0.001$), with 36.54% of these visits showing an adequate therapeutic response. **Conclusion:** A partial association was found between treatment adherence and therapeutic response, highlighting the importance of adherence to iron supplementation and therapeutic follow-up visits.

Keywords (MeSH): Iron deficiency anemia; Medication adherence; Treatment efficacy.



INTRODUCCIÓN

Reconocida como una de las problemáticas más relevantes de salud en el mundo, la anemia por compuesto carencial de hierro figura prevalentemente en los grupos etarios infantiles. Según estimaciones realizadas por el ente internacional: Organización Mundial de la Salud, este cuadro está superando cerca del 40% en el sector infantil, cuya edad de mayor recurrencia es inferior a 5 años, tomando un papel importante en las naciones con desarrollo emergente, donde los mismos, presentan algún grado de esta deficiencia, siendo la falta o disminución de hierro el motivo más inusual (1). Es una condición que compromete de manera significativa el desarrollo neurológico, psicomotor e inmunológico del niño, y en casos severos, puede derivar en secuelas irreversibles (2). En Perú, se reportó una prevalencia del 42,4% de este trastorno hematológico en la población cuya edad es inferior a 36 meses, reflejando una situación crítica que requiere acciones urgentes y sostenidas (3).

Frente a este panorama, la entidad encargada de proteger la salud de la población, el Ministerio de Salud del Perú estableció maniobras de vital importancia, tales como la indicación farmacológica preventiva, así como orientación terapéutica, cuyo principal compuesto es a base de hierro, principalmente mediante la dosificación dependiente del peso y la edad de diversas presentaciones con el suplemento férrico (4). Sin embargo, a pesar de su amplia disponibilidad, principalmente en servicios del primer nivel de atención, la efectividad de este tratamiento está limitada por diversos agentes condicionantes tales como el bajo nivel de adherencia por parte de las cuidadoras, la desinformación sobre el uso correcto del suplemento, efectos



adversos, y la poca continuidad en los controles médicos (5,6). Estos elementos pueden impactar directamente en la respuesta terapéutica y dificultar gravemente en la mejoría y rehabilitación del nivel óptimo de hemoglobina, por ese motivo, el trabajo se desarrolla de la siguiente manera: En el primer capítulo revisaremos aspectos generales como la problemática, a fin de establecer objetivos, cuestiones y posibles suposiciones, habiéndonos basado en investigaciones anteriores, A continuación, resumiremos los conceptos importantes para conocer la base del problema a estudiar, seguidamente en el tercer capítulo, explicaremos el proceso metodológico, así como la población seleccionada para el estudio y las técnicas utilizadas para la obtención de datos; en la última parte, se describirán hallazgos y el contraste de nuestros hallazgos con investigaciones anteriormente realizadas, con la finalidad de alcanzar conclusiones que nos permitan entender, en este caso, la diversidad de casuística asociada a la evolución clínica de pacientes infantiles con anemia, adherencia y respuesta terapéutica, las cuales servirán de base para plantear sugerencias.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diferentes entidades en el plano internacional, han descrito a este trastorno hematológico como una grave afectación de salud, tal como es el caso de la Organización Mundial de la Salud, quienes refieren principalmente que la comunidad infantil es la que en la actualidad, se encuentra mayormente comprometida. Se la considera también como una de las carencias nutricionales más comunes en todo el mundo, provocando síntomas como fatiga, mareo, debilidad, somnolencia y disnea; lo que conlleva al desarrollo de efectos adversos en el progreso biológico e intelectual de los niños (1).

Globalmente, la persistencia de esta patología corresponde alrededor del 24.3% siendo diagnosticada el 41,4% de los infantes menores a cinco años; ocurriendo comúnmente en las mujeres. Hasta el 2021, las zonas con más casos eran Asia y África. La deficiencia de hierro, con 442,4 casos por cada cien mil personas, es la causa principal de anemia, seguida por las hemoglobinopatías y la anemia hemolítica (10).

Con respecto a la permanencia de esta patología en el sector infantil, existe una notoria disminución gradual desde el año 2000, siendo los países de América latina, lo que presentaron una reducción amplia en comparación



a la década pasada. Sin embargo, en los países latinos con mayores problemas económicos o de gestión del sistema de salud, no se han observado cambios sustanciales (11).

A nivel nacional, hasta el año 2023, se sabe que este cuadro es más incidente en departamentos como Puno (70,4%) y Ucayali (59,4%). Siendo más común en el área rural de cada región (3). Según normativa técnica propuesta por la entidad responsable de supervisar los servicios de salud en el territorio peruano, en su función de promover programas de prevención y control de enfermedades, propone medidas de intervención temprana y de control frente a este trastorno hematológico, se evalúa la suplementación con hierro de acuerdo a los diversos grupos etarios, siendo el suplemento de acceso gratuito. Sin embargo, se ha descrito una reducción de 1,4% en el año 2023 respecto al año 2022, obteniendo una cobertura de prevención solo del 32%, teniendo una mayor cobertura de tratamiento en regiones de Apurímac y Huancavelica, siendo Ica y Madre de Dios, las regiones con las menores tasas de cobertura (4,12).

Por lo cual, resulta importante hacer una evaluación de la estrategia de prevención, ya que es necesario un fortalecimiento en la gestión de alimentación, salud, acceso de agua y saneamiento para los niños, por lo cual es importante evaluar la inversión en las estrategias de desarrollo infantil temprano (13).

A nivel local, la prevalencia de anemia hasta el año 2022 en la región de Puno fue de 67,2% en población infantil desde el medio año hasta los tres años, siendo esta una frecuencia muy alta en comparación a las otras regiones. Por otro lado, es una región que tiene un nivel de altitud mayor a



3000 m.s.n.m., lo cual podría afectar en el metabolismo de hierro, aumentando su deficiencia. Además, la pobreza, las opiniones, perspectivas acerca de los compuestos suplementarios de hierro, podrían considerarse factores los cuales pueden influenciar en la baja adherencia terapéutica. Así como, los efectos secundarios a la medicación, la falta de seguimiento y la información insuficiente por parte de las madres (14,15).

1.1.1 Problema general

PG. ¿Cuál es la asociación entre la adherencia a la suplementación con hierro y la respuesta terapéutica en niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar", Puno, 2025?

1.1.2 Problemas específicos

PE1.- ¿Cuál es la asociación entre las características generales y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"?

PE2.- ¿Cuál es la asociación entre el diagnóstico laboratorial de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"?

PE3.- ¿Cuál es la asociación entre el cumplimiento del tratamiento para la anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"?



PE4.- ¿Cuál es la asociación entre los controles del tratamiento de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"?

PE5.- ¿Cómo es la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"?

1.2 JUSTIFICACIÓN

1.2.1 Justificación teórica

Este trabajo investigativo está realizado y enfocado en la población cuya edad es inferior a los cinco años, en base a aquellos diagnosticados con esta patología y quienes iniciaron indicación terapéutica según normativa establecida en el Centro de Salud "Simón Bolívar", ha sido planteada porque durante mi proceso de formación académica he podido observar que muchos pacientes llevaban un tratamiento de anemia inadecuado o incompleto, siendo asociado a factores como la deficiencia en el seguimiento por parte del equipo de salud encargado o una mala adherencia terapéutica independiente del alcance del mismo establecimiento, el cual terminaba afectando la salud la población infantil. Asimismo, se ha descrito que las percepciones, ideologías, así como el nivel de entendimiento de las cuidadoras principales que son las madres, los que afectan o influyen significativamente para el adecuado manejo al niño cuya edad no supera los 5 años, por lo expuesto, creemos de vital relevancia evaluar este tema (14).



1.2.2 Justificación práctica

La información obtenida en este análisis, permitirá la implementación de medidas que incrementen la suplementación férrica en los diagnosticados de anemia cuya asistencia será monitoreada en el establecimiento de salud de primer nivel. Además, Puno al ser una de las regiones a nivel nacional con más casos de anemia infantil, la implementación de talleres educativos sobre las complicaciones de un inadecuado tratamiento puede generar un impacto positivo. Por lo que, este estudio permitirá promover estrategias educativas con la finalidad de concientizar a los padres sobre las consecuencias físicas y cognitivas asociados a la interrupción del tratamiento contra la anemia.

1.2.3 Justificación metodológica

El diseño elegido será el diseño transversal analítico, usando datos de las historias clínicas, correlacionando datos fidedignos como la concentración de esta proteína hemática, la cantidad, en número de controles del régimen terapéutico y la duración del mismo. Además, las evaluaciones de los factores demográficos también son de importancia, para hacer una evaluación integral del problema.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

OG: Determinar la asociación entre la adherencia a la suplementación con hierro y la respuesta terapéutica en niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.



1.3.2 Objetivos específicos

- OE1.** Identificar la asociación entre las características generales y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.
- OE2.** Definir la asociación entre el diagnóstico laboratorial de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.
- OE3.** Precisar la asociación entre el cumplimiento del tratamiento para la anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.
- OE4.** Identificar la asociación entre los controles del tratamiento de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.
- OE5.** Describir la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.



1.4 HIPÓTESIS

1.4.1 Hipótesis general

HG. La adherencia a la suplementación con hierro, tiene una asociación, con la respuesta terapéutica en niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" – Puno.

1.4.2 Hipótesis específicas

HE1. Las características generales, tienen una asociación, con la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"- Puno.

HE2. El diagnóstico laboratorial de anemia, tiene una asociación, con la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"- Puno.

HE3. El cumplimiento del tratamiento para la anemia, tiene una asociación, con la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"- Puno.

HE4. Los controles del tratamiento de anemia, tienen una asociación, con la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"- Puno.

HE5. La respuesta terapéutica de la suplementación con hierro es adecuada en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"- Puno.



1.5 VARIABLES

Variable1: Adherencia al tratamiento con hierro.

Variable 2: Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro.

1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
1. VARIABLE 1: ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	1.1. Características generales	1.1.1. Edad	a. 6 a 35 meses b. 36 a 59 meses
		1.1.2. Sexo	a. Masculino b. Femenino
		1.1.3. Lactancia Materna Exclusiva	a. SI b. NO
	1.2. Diagnóstico laboratorial de anemia	1.2.1. Tipos de anemia	a. Anemia leve b. Anemia Moderada c. Anemia severa
	1.3. Cumplimiento de tratamiento para la anemia	1.3.1. Cumplimiento de tratamiento	a. Si: Cumplió tratamiento de 6 meses b. No: No cumplió tratamiento de 6 meses
1.4. Controles de tratamiento de anemia	1.4.1. Frecuencia de controles de tratamiento	a. Controles completos: 4 controles en niños de 6 meses a 35 meses o 3 controles en niños de 36 a 59 meses. b. Controles incompletos: < 4 controles en niños de 36 a 59 meses o < 3 controles en niños de 36 a 59 meses.	
2. VARIABLE 2: RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO		2.1. Nivel de hemoglobina post-tratamiento (bajo factor de corrección)	a. Respuesta al tratamiento adecuada. Nivel de hemoglobina \geq 10.5 mg/dl en niños de 6 a 23 meses o \geq 11 mg/dl en niños de 24 a 59 meses. b. Respuesta al tratamiento inadecuada. Nivel de hemoglobina < 10.5 mg/dl en niños de 6 a 23 meses o < 11 mg/dl en niños de 24 a 59 meses.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 A nivel internacional

Tosyali, et al. (16) en Tuvo como principal objetivo: Evaluar la prevalencia de adherencia terapéutica al hierro y los determinantes de riesgo de una falta de adherencia. Para este estudio se usó el método de tipo transversal, teniendo una cantidad de 511 participantes entre las edades de 2 a 12 meses, administrándoles el correspondiente cuestionario a las madres, evaluando las diversas características sociodemográficas y la adherencia terapéutica. Los resultados revelan que el 92,2% recibieron tratamiento de suplementación con hierro, de los cuales solo el 58,3% tenía una adherencia completa, siendo mayor en niños de 5 a 8 meses. Asimismo, se asoció de manera significativa ($p < 0.001$) la adherencia terapéutica con el momento del nacimiento, el ingreso familiar, el nivel formativo de la madre y su situación laboral. Concluye que, para incrementar la tasa de adherencia al tratamiento por anemia infantil es importante una educación adecuada sobre la anemia ferropénica.

Powers, et al. (17) Su meta fue describir los impedimentos y los factores que facilitan el éxito en niños con anemia ferropénica, desde la perspectiva



parenteral. Este estudio usó el diseño prospectivo de métodos mixtos, recogiendo datos de archivos clínicos y los criterios laboratoriales confirmatorios de anemia carente de hierro en el centro de hematología, la muestra fue un total de 20 pacientes. Se identificó la mediana edad, fue de 23 meses y el 80% de los participantes eran de origen hispano/latino, siendo tratados con sulfato ferroso, con una duración de tratamiento de 3 meses. Entre las principales barreras fueron las dificultades en el suministro oral de hierro oral debido a las reacciones secundarios, así como el gusto del fármaco. Por otro lado, entre los facilitadores estuvieron la explicación específica de administración del tratamiento, así como, la asistencia brindada por el personal sanitario. Concluyéndose, que existe la necesidad de intervenciones diseñadas a evaluar la adherencia terapéutica del tratamiento con hierro, buscando enfatizar en los beneficios que esta genera.

Nwaba, et al. (18) El objetivo fue analizar la eficacia de la educación de los responsables familiares para optimizar el nivel de entendimiento de la anemia, aportando así con la disminución de esta patología en los infantes. El diseño de tipo transversal prospectivo, aplicándose el instrumento de recopilación de datos dirigido a los 41 cuidadores. Los resultados evaluaron que el 95 % tenía una diversidad dietética moderada, siendo la distribución de nutrientes con un 60% de carbohidratos, 13% proteínas y 21% vitaminas/minerales. Luego de aplicar un programa educativo sobre anemia, se encontró que hubo una mayor autoeficacia en el tratamiento. Se concluyó, que el nivel económico está asociado a la barrera de conocimientos para una dieta saludable y el programa educativo brindado mejoró el conocimiento sobre



anemia de los cuidadores. Por lo cual, se sugiere la implementación de programas educativos para disminuir el cuadro.

Miranda, et al. (19), Brasil, 2020. Su propósito consistió en precisar la persistencia, así como los elementos ligados a la prescripción del sulfato ferroso. Metodológicamente, es tipo observacional analítico, teniéndose una muestra de 4275 niños. Los resultados refieren que al 64% se le recomendó recibir hierro hasta el año de edad; por otro lado, al 39,4% del total de participantes se le administró suplemento férrico, donde el 26,2% lo utilizó de manera efectiva. Además, entre los principales factores que se asocian a la recomendación de suplemento de hierro, se encuentran un mejor nivel educativo de la madre, ingresos económicos elevados, un menor número de hijos y bajo peso al nacer. Concluyéndose que existe una baja tasa de uso y de recomendación de hierro en niños, por lo cual es importante promover coordinaciones entre el personal de salud y el incremento de conocimientos por parte de la madre respecto al uso de hierro.

Flores, et al. (20) en la tesis elaborada por su autoría, titulada: "Factores asociados a anemia ferropénica en lactantes y preescolares", Ecuador, 2024. Su objetivo fue identificar los determinantes correlacionados a la condición anémica causada debido a la carencia de hierro en los niños de 1 a 5 años. Teniendo como diseño del estudio cualitativo-cuantitativo de corte transversal, obteniéndose un total de 120 mamás que participaron en el estudio mediante el llenado de una encuesta de elaboración propia. Los resultados refieren que el 84,2% no tiene conocimientos sobre anemia ferropénica, el 49,2% refiere que rara vez hace la supervisión adecuada de la alimentación de su hijo y el 57,5% señala que sus hijos no tienen una buena alimentación. En conclusión,



es estado anémico es considerado como obstáculo vigente en la salud, sobre todo en aquellos territorios los cuales aún se encuentran en vías de desarrollo.

2.1.2 A nivel nacional

Oscanoa, et al. (7) Lima, 2024. En la que se propuso reconocer los determinantes de adhesión terapéutica. Los hallazgos revelaron que existe un reducido apego a la indicación terapéutica (55,6%), también logró identificar la no adherencia en un 15,4%. Asimismo, se observó que las mujeres formadas con escolaridad secundaria y las madres dedicadas al hogar, mostraban mayor adherencia a la terapia indicada. Además, la claridad de la información, la atención brindada por parte del equipo sanitario y la cercanía al establecimiento sanitario, se asociaron a una mayor adherencia. En conclusión, establece que se presenta una asociación relevante entre condiciones maternas y socioculturales con el apego a la indicación médica contra la anemia; con ello, se sugiere una mejor comunicación médico-paciente para potenciar la adherencia al tratamiento.

Llanos. (5) objetivo fue reconocer cuáles eran los elementos conectados al apego en la medida terapéutica aplicada a los pacientes en un establecimiento de salud de Tacna. Metodológicamente, se caracterizó al ser un estudio descriptivo correlacional. Dentro de los hallazgos reconocidos resalta que el 90% de los pacientes evidenciaron una fidelidad al tratamiento y se estimó significativa asociación entre los factores socioeconómicos y los factores relacionado a las personas que suministraban el tratamiento con la adherencia terapéutica. Se concluyó, que el nivel de adherencia terapéutica fue alto.



Vásquez, et al. (21) eSu propósito consistió en identificar los elementos que inciden en la adherencia terapéutica en los infantes de 6 meses hasta 3 años. Metodológicamente, tiene diseño observacional-descriptivo, con corte transversal, teniendo en evaluación a los cuidadores de 106 niños con diagnóstico de anemia. Los hallazgos evidenciaron que la fidelidad al tratamiento fue determinada por componentes tales como la condición civil de casado (54,5%) y el nivel formativo en educación secundaria de la progenitora (72,2%). Asimismo, se evaluó que una información adecuada y clara por parte personal de salud son determinantes relevantes. Concluyéndose, que la adherencia terapéutica está asociada a diversos factores que incluyen al cuidado, el respaldo del entorno familiar y el mantenimiento del tratamiento.

Uracahua, et al. (22) La finalidad consistió en determinar una asociación existente para las variables de la comunicación y la adherencia terapéutica. Metodológicamente, es una investigación de diseño descriptivo-correlacional con corte transversal, en la que desarrollaron un cuestionario a las progenitoras de los participantes, obteniendo en número una muestra de 61. Los hallazgos reportados refieren al 73,8% de los niños, como aquellos que tuvieron menos de 5 meses de tratamiento; el 67,2% de las madres fue adherente al tratamiento y la comunicación regular tuvo una prevalencia de 50,8%. Asimismo, se identificó una relación estadísticamente entre la comunicación y la adherencia terapéutica ($p < 0,05$). En conclusión, se recomienda fortalecer la comunicación entre las cuidadoras principales y el equipo multidisciplinario de salud.

Levano. (23) en Su propósito fue determinar la existencia de una correlación en las variables de apego al manejo y el nivel de hemoglobina de



los pacientes durante los años 2022 y 2023. Metodológicamente, posee un diseño descriptivo correlacional, donde se recolectaron datos de los expedientes médicos de 182 participantes. Los resultados indican que la anemia diagnosticada como leve presentó mayor frecuencia (79,6%), teniéndose una adecuada adherencia en el 73,08% de los participantes. Se determinó la no existencia de una relación significativa entre el manejo farmacológico y el mejoramiento de niveles de hemoglobina.

2.1.3 A nivel local

Caballero, et al. (9) en Su objetivo fue evaluar las creencias sobre la adherencia terapéutica al evaluar las variables sociodemográficas en progenitoras de niños con anemia. El estudio es descriptivo transversal en una total de 170 progenitoras, donde se aplicó una encuesta para analizar las concepciones relacionadas con el cumplimiento del tratamiento contra la anemia. Los hallazgos identificaron las creencias y sobre la adherencia terapéutica, las cuales no estuvieron relacionadas significativamente con la edad o la severidad de la anemia ($p>0,05$). Sin embargo, si se identificó una asociación con el grado formativo de la progenitora ($p<0,05$).

Huaycani. (24) El propósito que tuvo su estudio fue establecer el nivel de conocimientos de las progenitoras. El diseño aplicado fue de tipo descriptivo retrospectivo, con corte transversal, donde se efectuó la recopilación para obtención de información mediante una encuesta aplicada a una muestra de 55 progenitoras. Los reportes refirieron que el 56% de las participantes tenía un nivel medio de entendimiento acerca de las definiciones, etiologías y causas del cuadro; sin embargo, tenían un conocimiento alto (49%) de las



manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. Concluyéndose que el grado de conocimientos sobre la anemia deficiente de hierro es medio.

Cahuana. (25) Su intención fue determinar la eficacia terapéutica de sal ferrosa en un programa perteneciente a la Municipalidad de Puno. Metodológicamente, se caracteriza por ser de tipo experimental, ya que se tomó muestras antes del diagnóstico y luego de dos meses para un control, contándose con la participación de 136 participantes. Las observaciones refieren que el 28,7% de niños tenía anemia, siendo el 30,1% anemia diagnosticada como moderada y el 33,1% anemia valorada como leve. Luego de meses tras suplementación, el nivel de anemia se redujo notablemente, teniendo un porcentaje de 71,3% de los pacientes sin anemia. En conclusión, el tratamiento con preparado ferroso demostró ser efectivo para tratar la condición anémica en esta población inferior a 3 años de edad.

Choquechambi. (26) Cuya intención principal era dar alcance con respecto al impacto de las condicionantes en niños y niñas acerca de la persistencia de esta condición. El diseño fue descriptivo, transversal, retrospectivo, donde se evaluaron a 103 madres, cuyos resultados revelaron que hay significativa asociación en la edad de 19 a 35 años (85,4%), entradas monetarias menores a 900 soles (95,1%), limpieza manual con agua y jabón (73,8%), ingesta de leche 3 veces/semana (48,5%) y el consumo de tubérculos (48,5%). Concluyéndose con lo siguiente: Características sociodemográficas y culturales influyen considerablemente provocando un gran impacto en la frecuencia de anemia.

Tito. (27) Su objetivo fue analizar las intervenciones de la labor de la enfermera y la respectiva asociación con la recuperación en los niños.



Metodológicamente, se caracteriza por ser un estudio cuasiexperimental de tipo explicativo, evaluándose a 49 niños. Los hallazgos evidenciaron los rasgos sociodemográficos de los niños y que estos tienen una influencia en su recuperación. Antes de las acciones dirigidas al paciente, la tasa de anemia era moderada (51,02%) y de anemia leve (42,86%); sin embargo, luego de la intervención, el 71,43% no tenía anemia. En conclusión, la intervención de enfermería tuvo una correlación sustancial en la mejoría del cuadro.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Anemia

Considerada por la OMS como aquella afección en el número de eritrocitos, así como la disminución de la concentración de hemoglobina en niveles inferiores al normal. Simboliza el desafío en la salud a nivel global y está definida como la reducción de los niveles de hemoglobina, la cual se encuentra inferior de 2 desviaciones estándar del nivel promedio establecido para la edad (1,28).

La anemia puede caracterizarse de acuerdo al volumen corpuscular medio en microcítica, normocítica o macrocítica. Dentro de las anemias microcíticas, la anemia carente de hierro figura como el trastorno hematológico de mayor incidencia mundialmente (28,29).

Etiología

Dentro de los factores más relevantes que provocan anemia infantil en países en desarrollo se encuentran la disminución de ingesta por una malnutrición, la pérdida de larga data y abundante de sangre gastrointestinal o disminución de la absorción asociado a infecciones por parásitos y la inflamación por infecciones crónicas. Asimismo, se ha evaluado que la



inadecuada suplementación de hierro preventivo puede traer consecuencias negativas para la población inferior de 5 años (9,30) . Dentro de los principales determinantes de riesgo se observa: el peso bajo al momento del nacimiento, la prematuridad , exposición a sustancias tóxicas, contaminantes tales como el plomo, nutrición exclusiva con leche materna por al menos de 6 meses y alimentos pobres en hierro (31).

Epidemiología

La frecuencia de anemia es de 24,3% a nivel mundial, siendo el 41,4% en la población inferior a los 5 años. En nuestro país, 43,1% de los niños cuyas edades están desde los 6 a 35 semanas tiene diagnóstico de anemia, presentándose una mayor incidencia en zonas no urbanas (50,3%), asimismo, los departamentos en el territorio nacional que tuvieron gran nivel de prevalencia fueron Puno, Ucayali y Madre de Dios. Por otro lado, se evaluó que solo el 32% de la población menor a 35 meses ha recibido suplementación de hierro, teniendo una menor cobertura en regiones como Ica y Madre de Dios, siendo estos datos preocupantes a pesar de la disminución de prevalencia en la última década (12,13).

Manifestaciones clínicas

Entre los principales síntomas generales en niños encontramos el aumento del sueño, la fatiga, cansancio, cefaleas, mareos, alteraciones en el desarrollo y baja ganancia corporal. Así como, palidez incrementada, piel seca, taquicardia y dificultades en el progreso intelectual relacionadas con la formación académica, así como en su capacidad de asimilación y aprendizaje (4,30,32).

Diagnóstico



De acuerdo a la normativa técnica de anemia ferropénica del Ministerio de Salud, el nivel de hemoglobina debe ajustarse de acuerdo al nivel altitudinal de la región donde se reside en los últimos 4 meses. Sin embargo, se ha encontrado la controversia del sobrediagnóstico de anemia por la corrección de hemoglobina, por lo cual es importante agregar marcadores como la ferritina o la transferrina, además puede tenerse una distorsión de los valores que asocian el estado nutricional con la anemia (4,33).

Ajustes a la corrección de hemoglobina (g/dl) en incrementos de 500 m de elevación

Rangos de elevación (msnm)	Ajustes en la concentración de hemoglobina (g/dl)
1 – 499	0
500 – 999	0.4
1000 – 1499	0.8
1500 – 1999	1.1
2000 – 2499	1.4
2500 – 2999	1.8
3000 – 3499	2.1
3500 – 3999	2.5
4000 - 4499	2.9
4500 - 4999	3.3

Fuente: Norma técnica de salud: Prevención y control de la anemia-Ministerio de Salud del Perú.

Para realizar el diagnóstico de anemia en niños, primero se debe hacer un examen clínico integral y detallado. Evaluando factores como antecedentes neonatales, amamantamiento exclusivo, frecuencia de fuentes alimentarias abundantes en hierro, historia de suplementación preventiva, enfermedades previas, uso de fármacos y exposición a elementos tóxico (plomo, nitratos, oxidantes o arsénico). En nuestro país, la concentración del nivel de hemoglobina para la edad nos indicará el diagnóstico de anemia, teniendo la valoración del grado de severidad (4).

Valores normales de concentración de hemoglobina en niños y niveles de anemia (hasta 500 msnm)

Niños	Severa	Moderada	Leve	Sin anemia
6 a 23 meses	< 7,0	7.0 – 9.4	9.5 – 10.4	≥ 10.5
24 a 59 meses	< 7,0	7.0 – 9.9	10.0 – 10.9	> 11.0
5 a 11 años	< 8,0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.4	≥ 11.5

Fuente: Norma técnica de salud: Prevención y control de la anemia-Ministerio de Salud del Perú.

Entre los principales exámenes laboratoriales para el diagnóstico adecuado encontramos: El hemograma completo, el recuento de reticulocitos, la ferritina, la proteína C reactiva, el frotis sanguíneo y el examen de heces. Asimismo, las pruebas de diagnóstico diferencial de anemia microcítica encontraremos los niveles de hemoglobina, el recuento de eritrocitos, la ferritina sérica en bajos niveles, la hemoglobina y volumen corpuscular medios también disminuidos (4,31).

Valores de corte de ferritina para definir la deficiencia de hierro

Grupo etario	Anemia ferropénica confirmada	Individuos con infección o inflamación
< 23 meses	< 12	< 13
24 a 59 meses	< 12	< 30
5 a 11 años	< 15	< 70

Fuente: Norma técnica de salud: Prevención y control de la anemia-Ministerio de Salud del Perú.

Tratamiento

Para el tratamiento de anemia por deficiencia por hierro en la población menor de 5 años se hace con la dosificación de 3mg/kg/día correspondiente a su peso, administrada diariamente, durante 6 meses, siendo el tratamiento indicado para usar la sal ferrosa de hierro o la fórmula polimaltosada de hierro. Además se debe tomar en cuenta las dosis máximas establecidas por los lineamientos en los que basamos esta investigación, debido a que un consumo excesivo, por encima de lo estimado de acuerdo a la edad, podría originar reacciones secundarias.

Tratamiento de anemia por deficiencia de hierro en niños menores de 5 años

Edad	Dosis	Dosis máxima	Presentación	Frecuencia	Duración
< 6 meses	3mg/kg/día	40mg/día	Gotas	Diaria	6 meses consecutivos
6 a 35 meses		70mg/día	Gotas o jarabe		
36 a 59 años		90mg/día	jarabe		

Fuente: Norma técnica de salud: Prevención y control de la anemia-Ministerio de Salud del Perú:

Por otro lado, respecto al control de hemoglobina, es importante conocer que en nuestro país los controles se realizan dependiendo la edad del niño. A los 30 días de iniciado el tratamiento se efectúa la respectiva medición mediante análisis de laboratorio, esperándose un incremento de niveles de hemoglobina mayor o igual a 1g/dl. Teniendo posteriormente un control periódico (tabla 5).



Control de hemoglobina en el tratamiento de anemia en niños menores de 5 años

Grupo de edad/ condición	Control de hemoglobina
Niño menor a 6 meses de edad nacido a término con adecuado peso al nacer	1° control: al mes iniciado el tratamiento 2°, 3° y 4° control: al segundo, tercer y sexto mes iniciado el tratamiento, respectivamente
6 meses a 35 meses	
36 meses a 11 años	1° control: al mes iniciado el tratamiento 2° y 3° control: al tercer y sexto mes iniciado el tratamiento, respectivamente

Fuente: Norma técnica de salud: Prevención y control de la anemia-Ministerio de Salud del Perú:

Prevención

Es importante implementar un régimen dietético enriquecido con hierro, el cual se puede encontrar en diferentes fuentes nutritivas, tanto animal como vegetal, siendo las vísceras de animales preparadas en distintas presentaciones como opción alimentaria adicional. Alimentos como el arroz o harina de maíz son alimentos consumidos en América Latina, los cuales no aportan el requerimiento necesario para cubrir con la necesidad de hierro en la población infantil, sin embargo, el acceso a estos alimentos suele ser ilimitado y a la vez favorecido por la escasez en los recursos económicos, el nivel de entendimiento materno acerca de medidas dietéticas favorecedoras para la prevención y limitación en la aparición del cuadro. Además, la indicación de hierro como medida adicional profiláctica es importante para enlentecer el desarrollo de la anemia. En el Perú, se realiza la suplementación con compuestos férricos y al mismo tiempo, se realizan mediciones de hemoglobina de acuerdo al grupo etario, para la evaluación del progreso en el manejo (tabla 6).

Suplementación con hierro en niños menores de 5 años

Grupo etario	Dosis	Producto	Frecuencia	Duración	Medición de hemoglobina
6 a 11 meses	2mg/kg g	Sulfato ferroso	Diaria	6 meses consecutivos	2 mediciones: <ul style="list-style-type: none">A los 6 meses de edadCONTROL: Al tercer mes de iniciada la suplementación
12 a 23 meses	2mg/kg g/día	Sulfato ferroso/ complejo polimaltosado			3 mediciones: <ul style="list-style-type: none">Antes de iniciar la suplementación.CONTROL: Al tercer mes de iniciada la suplementación.CONTROL: Al término de la suplementación.
24 a 35 meses	30 mg de hierro elemental			3 meses continuos en el año	2 mediciones: <ul style="list-style-type: none">Antes de iniciar la suplementación.CONTROL: Al término de la suplementación
36 a 59 meses					2 mediciones: <ul style="list-style-type: none">Antes de iniciar la suplementación.CONTROL: Al término de la suplementación

Fuente: Norma técnica de salud: Prevención y control de la anemia-Ministerio de Salud del Perú:

2.2.2 Adherencia terapéutica

Es definida como el nivel en que los pacientes dan continuidad al régimen según recomendaciones médicas para el tratamiento de alguna enfermedad. La ausencia en la adherencia a las indicaciones genera problemas en la salud pública y se ha encontrado asociada a una disminución de la efectividad del tratamiento y un incremento del costo sanitario. Además, se considera un proceso activo de toma de dosificación adecuada, implementación de hábitos saludables y cumplimiento de controles médicos (34).

Entre los principales factores que se asocian se encuentran: los factores socioeconómicos, patológicos o condicionantes, los relacionados a la gestión de salud, aquellos asociados al manejo farmacológico y los relacionados al paciente (35).



2.3 MARCO CONCEPTUAL

Adherencia terapéutica: Definida como el acatamiento continuo y correcto en la toma de medicación asociado a controles médicos completos y la modificación de la dieta (34).

Anemia: Es el decrecimiento en los niveles de hemoglobina en sangre por debajo de los valores de referencia dependiendo del grupo etario (1).

Hemoglobina: Proteína almacenada al interior del hematíe encargada de transportar oxígeno hacia los tejidos, cuyos rangos en sangre son un señalizador vital para diagnosticar y evaluar la evolución de la anemia. (36).

Respuesta terapéutica: Es la mejoría de signo y síntomas asociados a una enfermedad o cambios positivos en parámetros de laboratorio que confirman la eficacia del tratamiento, considerando el nivel de hemoglobina posterior a la intervención (37).

Suplementación con hierro: Es el suministro farmacológico de hierro en forma de sales ferrosas o férricas, generalmente vía oral, cuyo propósito es prevenir o tratar la anemia por déficit de hierro en poblaciones vulnerables (38).

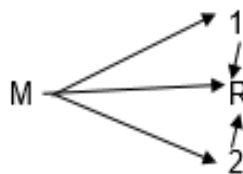


CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de esta investigación es no experimental, observacional, analítico, retrospectivo de corte transversal (39).



Donde:

M: muestra

1: variable independiente

R: Asociación existente

2: variable dependiente

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El actual estudio es de tipo básico de nivel correlacional (40)

3.3. MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN

Se desarrolló la presente investigación utilizando el método hipotético-deductivo (39).



3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población del presente estudio fue conformada por 53 participantes, cuyas edades estaban en el rango de edad de 6 meses a 5 años diagnosticados con anemia ferropénica, cuyo historial médico y el inicio de las indicaciones terapéuticas fue en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.

3.4.2. Muestra

Para este estudio, nuestra muestra consistió en 52 niños quienes, tras el diagnóstico, iniciaron con el manejo correspondiente, teniendo el historial médico perteneciente al Centro de Salud "Simón Bolívar" durante el año 2024 y que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión.

Tipo de muestreo

El muestreo empleado para esta investigación fue el muestreo intencional.

Criterios de inclusión

- a) Pacientes de 6 meses a 59 meses con historial médico de atenciones en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.
- b) Pacientes diagnosticados laboratorialmente con anemia ferropénica y que se encuentran en el registro de anemias del Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.
- c) Documentación clínica con información completa y legible.

Criterios de exclusión

- a) Pacientes diagnosticados con otro tipo de anemia. (hemolítica, parasitosis, o que condicione patología no nutricional)
- b) Documentación clínica con información incompleta o con datos ilegibles.

3.5. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES

3.5.1. Técnicas

La técnica usada fue el análisis documental, que consiste en la inspección detallada del documento importante (expedientes médicos de los pacientes) con el fin de obtener información relevante y confiable para la investigación. A través de este proceso, se recopilan datos sobre antecedentes médicos, diagnósticos, evolución clínica, tratamientos prescritos y resultados terapéuticos (39).

Variable 1: Adherencia al tratamiento con hierro.

Técnica: Análisis documental (historia clínica)

Variables 2: Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro

Técnica: Análisis documental (historia clínica)

3.5.2. Instrumento

El instrumento empleado para este estudio fue la "Ficha de recolección de datos", que consiste en una herramienta diseñada para registrar de manera organizada la información relevante de los participantes en una investigación. Permite reunir datos cuantitativos y cualitativos previamente definidos en función de los objetivos del estudio, facilitando el análisis e interpretación de los resultados (39).

Variable 1: Adherencia al tratamiento con hierro.

Instrumento: Ficha de Recolección de datos

Indicadores:

- Edad: Se clasificó a los niños en dos grupos etarios: de 6 a 35 meses y de 36 a 59 meses



- **Sexo:** Se registró el sexo biológico de los participantes categorizados en masculino y femenino.
- **Lactancia Materna:** Fue determinada por la práctica de alimentación lactante al pecho exclusivo que tiene una duración de los seis primeros meses de vida, categorizándose en sí o no.
- **Tipo de Anemia:** Estuvo categorizada según el valor de hemoglobina medido en sangre categorizada en leve, moderada y severa.
- **Cumplimiento de tratamiento:** Se evaluó si el niño cumplió el tratamiento durante un periodo de 6 meses, registrándose en dos categorías: sí o no.
- **Frecuencia de controles de tratamiento:** fue determinada por el número de controles realizados durante el seguimiento. Se consideró completo, si es que realizó 4 controles en niños menores de 6 a 35 meses o 3 controles en niños de 36 a 59 meses. En otro caso, se tuvo en cuenta incompleto cuando tenían menos de 4 controles en niños de 6 a 35 meses o menos de 3 controles en niños de 36 a 59 meses.

Variables 2: Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro

Instrumento: Ficha de Recolección de datos

Indicadores:

- **Nivel de hemoglobina post tratamiento:** fue clasificada en respuesta adecuada o inadecuada. Se consideró una respuesta adecuada cuando el nivel de hemoglobina fue $\geq 10,5$ mg/dl en niños de 6 a 23 meses o ≥ 11 mg/dl en niños de 24 a 59 meses, caso contrario, se estimó como respuesta inadecuada.



3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Para efectuar el plan de recolección de datos, se inició con el trámite administrativo previa solicitud a la Dirección Regional de Salud de Puno, posteriormente y tras la emisión de un oficio dirigido a la Jefatura del Centro de Salud "Simón Bolívar", además de la presentación de una carta de compromiso como requisito, se tuvo acceso a los historiales clínicos de los participantes cuyos registros obedecían a los criterios de selección. Asimismo, se asignó un número a cada ficha de recolección, para evitar el uso de datos personales, protegiendo además la identidad del participante. Seguidamente, se organizaron los datos recopilados en una hoja de cálculo de Excel 2016 con una codificación para la escala de valores de cada variable.

3.7. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Los datos recolectados fueron depurados y sistematizados con la posterior creación de una base de datos, la cual se exportó al software de análisis estadístico SPSS con versión 27, donde se realizó el análisis correspondiente. Para la estadística descriptiva, las variables cualitativas fueron resumidas en frecuencias absolutas y relativas y las variables cuantitativas se expresaron medidas de tendencia central y dispersión. Para la realización de la estadística inferencial, se realizó un análisis bivariado mediante el uso de la prueba Chi-cuadrado con un margen de error de 5% y un índice de confiabilidad del 95%, considerándose un nivel de significancia ($p < 0,05$).

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.8.1. Validez del instrumento

Para la validación de la ficha de recolección, el instrumento fue expuesto a la evaluación por expertos, conformado por tres profesionales médicos altamente calificados en el área de estudio y en metodología de la investigación, además laboran en el establecimiento de salud, quienes evaluaron la pertinencia de las variables. Asimismo, se identificó la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia del instrumento valorado con un puntaje alto, calificado como apto para su aplicación (Anexo 4).

3.8.2. Confiabilidad del instrumento

La fiabilidad del instrumento se estableció a través del coeficiente Alfa de Cronbach, derivándose un valor de 0,71 que evidenció una adecuada consistencia interna, lo cual garantiza que los componentes empleados en la ficha de recolección de datos fueron fiables y permitieron medir de manera estable y coherente las variables del estudio.

Resumen de procesamiento de casos

	N	%	
Casos	Válido	52	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	52	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,703	,714	7



Cuadro 8. Confiabilidad del instrumento

Interpretación: Escala de valoración	
<0.50	Confiabilidad inaceptable
0.40 – 0.60	Confiabilidad baja
0.60 – 0.80	Confiabilidad aceptable
>0.80	Confiabilidad alta



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

El principal propósito planteado en el presente estudio es: Determinar la asociación entre la adherencia a la suplementación con hierro y la respuesta terapéutica en niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud Simón Bolívar en el año 2024.

El apego a la indicación con suplementos de hierro y su asociación con la respuesta terapéutica en la población elegida, resulta significativa únicamente con el cumplimiento y el control de tratamiento, siendo negativa con respecto a las características generales tales como la edad, sexo, amamantamiento exclusivo y grado de anemia diagnosticado previo a la indicación farmacológica, en consecuencia se admite parcialmente la hipótesis general planteada.

TABLA 1. ASOCIACIÓN ENTRE LA EDAD Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “SIMÓN BOLÍVAR” - PUNO, 2025

Edad	Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro					
	Adecuada		Inadecuada		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
6 a 35 meses	26	50,0	22	42,31	48	92,31
36 a 59 meses	2	3,85	2	3,85	4	7,69
TOTAL	28	53,85	24	46,15	52	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$\chi^2 \text{ Cal} = 0,025$$

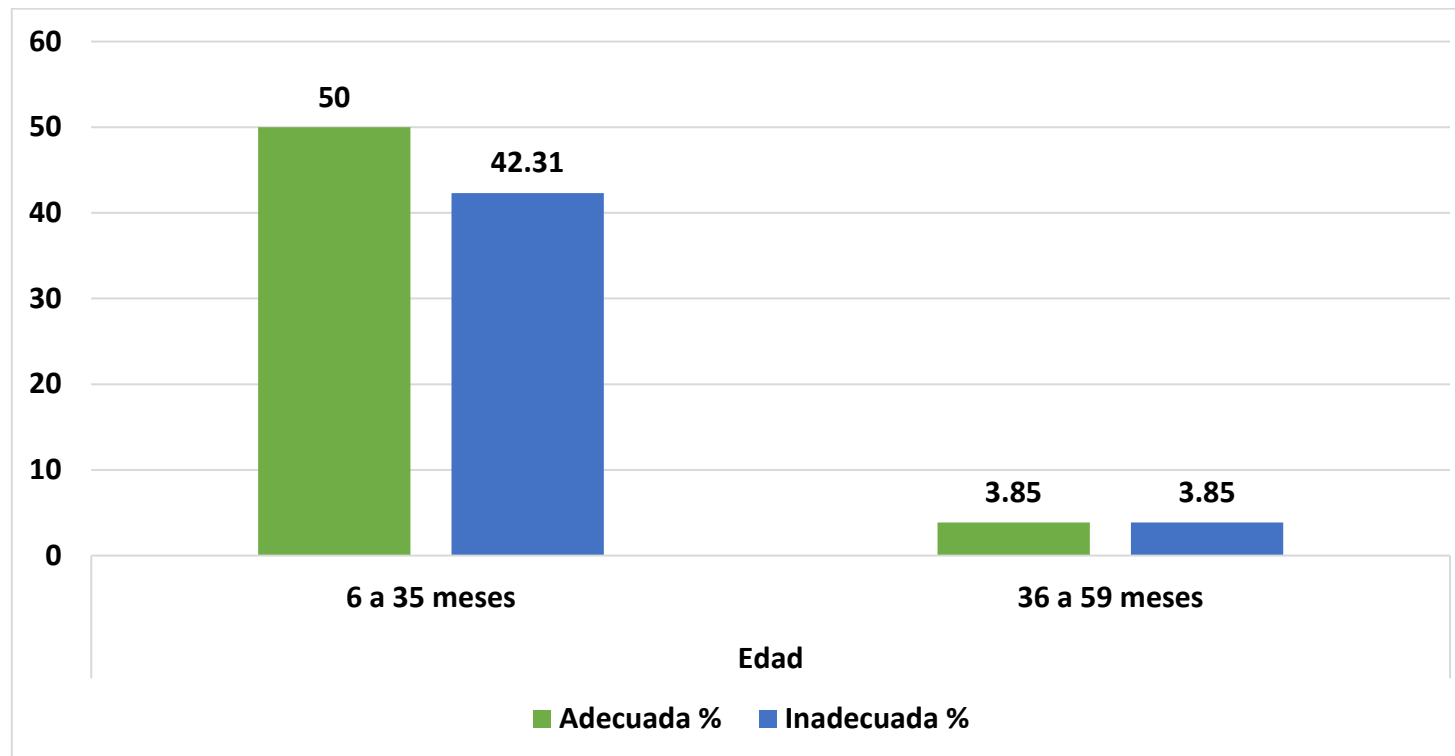
$$GL = 1$$

NO ES SIGNIFICATIVA

$$\chi^2 \text{ Tab} = 3,841$$

$$p = 0,872$$

FIGURA 1. ASOCIACIÓN ENTRE LA EDAD Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "SIMÓN BOLÍVAR"- PUNO, 2025



Fuente: Tabla 1



En la tabla 1 y figura 1, se muestra la asociación entre la edad de los niños de 6 meses a 5 años diagnosticados con el cuadro anémico y la respuesta terapéutica a la suplementación con hierro. Del 100% de participantes, resultó que el 92,31% de los niños tenía entre 6 y 35 meses, mientras que el 7,69% pertenecía al grupo de 36 a 59 meses. En cuanto a la respuesta terapéutica a dentro del grupo de 6 a 35 meses, el 50,0% presentó una respuesta adecuada y el 42,31% mostró una respuesta inadecuada. En el grupo de 36 a 59 meses, tanto la respuesta adecuada como la inadecuada correspondieron a 3,85 % cada una.

En el análisis inferencial, para establecer la asociación entre la edad y la respuesta terapéutica a la indicación con hierro como suplemento, se aplicó la prueba de Chi cuadrado (X^2) obteniéndose un valor de $X^2=0,025$ y un nivel de significancia $p=0,872$. Al ser el valor de p mayor que 0,05, se concluye con lo siguiente: No existe asociación estadísticamente relevante entre la dimensión de edad y la respuesta terapéutica. Esto indica que, en esta población de niños de 6 meses a 5 años, la eficacia del tratamiento fue similar en ambos grupos, independientemente de si se encontraban en distintos rangos etarios.

Al análisis con otros autores, estos resultados difieren con lo señalado por Llanos. (5) quien reportó que la edad tuvo relación principalmente con el nivel de adherencia, lo que sugeriría una adecuada respuesta terapéutica. Sin embargo, en la investigación estudiada por Caballero, et al. (9), quienes elaboraron una investigación científica similar a nivel local, reportaron lo siguiente: La edad no tenía una relación significativa con la respuesta terapéutica, reforzando así la idea de que la respuesta clínica no está



determinada por el grupo etario. Así mismo, Levano P. (23) en su estudio de pregrado, establece que participantes entre las edades de 6 a 35 meses, tiene mayor porcentaje o número de confirmados con anemia, coincidentes con nuestros resultados, y del mismo modo, no establece la relación relevante entre los meses de edad y la respuesta terapéutica a la administración con hierro suplementario.

TABLA 2. ASOCIACIÓN ENTRE EL SEXO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “SIMÓN BOLÍVAR”- PUNO, 2025

Sexo	Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro					
	Adecuada		Inadecuada		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Masculino	13	25,0	15	28,9	28	53,9
Femenino	15	28,9	9	17,3	24	46,2
TOTAL	28	53,85	24	46,15	52	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$\chi^2 \text{ Cal} = 1,343$$

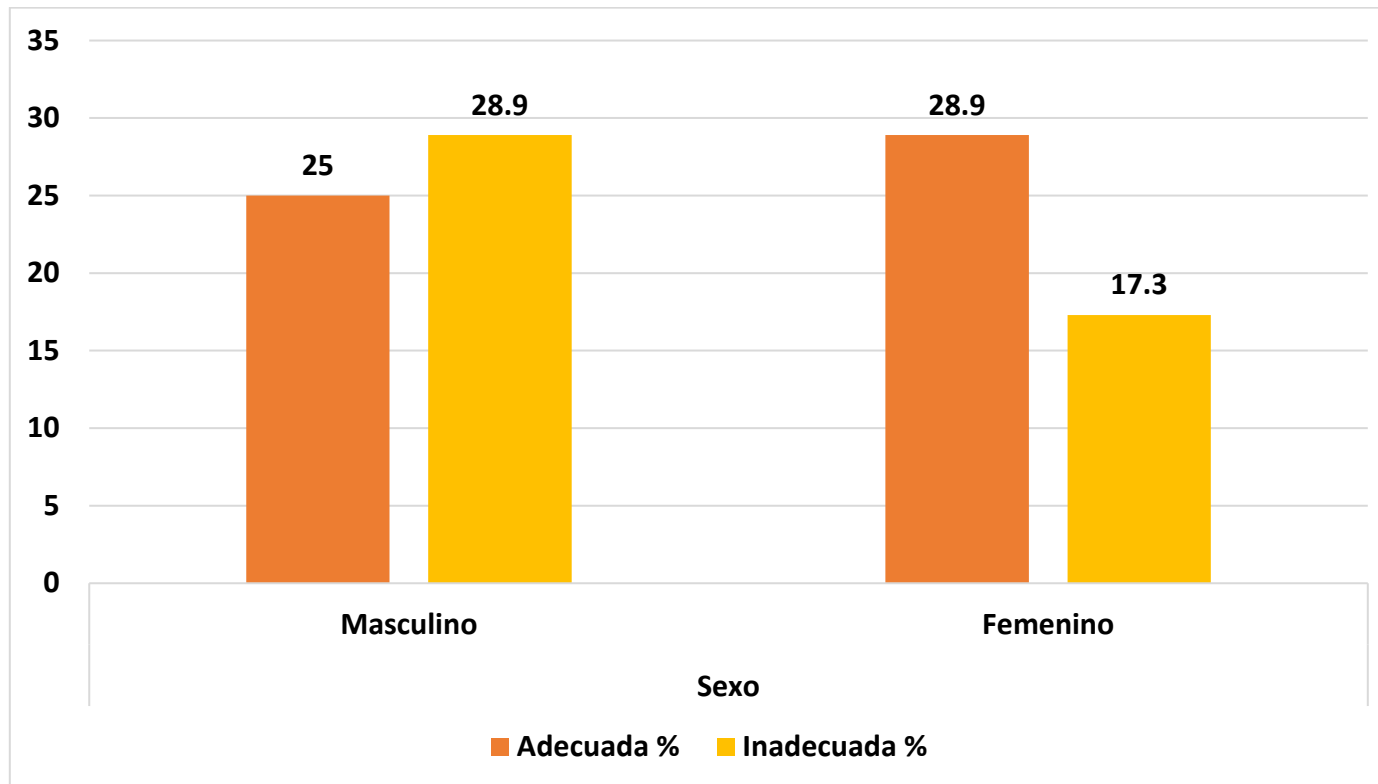
$$GL = 1$$

NO ES SIGNIFICATIVA

$$\chi^2 \text{ Tab} = 3,841$$

$$p = 0,246$$

FIGURA 2. ASOCIACIÓN ENTRE EL SEXO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "SIMÓN BOLÍVAR"- PUNO, 2025



Fuente: Tabla 2



En la tabla 2 y figura 2, del total de la muestra (100%, n=52), el 53,9% fueron niños y el 46,2% niñas. En los varones, el 25,0% presentó una respuesta óptima a la indicación farmacológica con hierro y el 28,9% una reacción inadecuada, mientras que en las mujeres el 28,9% mostró una respuesta adecuada y el 17,3% una respuesta inadecuada. Estos resultados reflejan que, porcentualmente, la respuesta inadecuada fue más común en el género masculino, mientras que en el género femenino predominó la respuesta adecuada.

En el análisis inferencial, para evaluar la correlación entre el sexo y la respuesta terapéutica a la suplementación férrica, se ejecutó la prueba de Chi cuadrado (X^2) cuyo valor fue de $X^2 = 1,343$ teniendo un nivel de significancia $p = 0,246$. Ya que el valor de p es mayor a 0,05, se asume en conclusión la no existencia de asociación estadísticamente comprobada entre el sexo y la respuesta terapéutica. Esto significa que, aunque porcentualmente las niñas mostraron una mayor proporción de respuesta adecuada (28,9%) frente a los niños (25,0%), esta diferencia es insuficiente para establecer la relación directa entre el sexo y la eficacia del tratamiento con hierro.

Al análisis con otros autores, Urucaua, et al (22) estudia en su trabajo de investigación, una población de niños similar, en la cual la diferencia entre ambos sexos es mínima y por tal motivo, no se encuentra una diferencia proporcionalmente significativa para establecer alguna relación entre el sexo y la adherencia. Del mismo modo, en el estudio realizado por Levano P. (23), la diferencia porcentual no es significativa, estos hallazgos son idénticos a los de Cahuana. (25) y Huaycani. (24) que no determinan una asociación entre el sexo y respuesta al tratamiento. Esto sugiere que la efectividad de la suplementación es similar en ambos sexos y que otros factores podría tener un mayor impacto a la respuesta clínica.

TABLA 3. ASOCIACIÓN ENTRE LA LACTANCIA MATERNA Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “SIMÓN BOLÍVAR” - PUNO, 2025

Lactancia Materna Exclusiva	Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro					
	Adecuada		Inadecuada		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Si	16	30,8	11	21,2	27	52,0
No	12	23,1	13	25,0	25	48,1
TOTAL	28	53,85	24	46,15	52	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$\chi^2 \text{ Cal} = 0,662$$

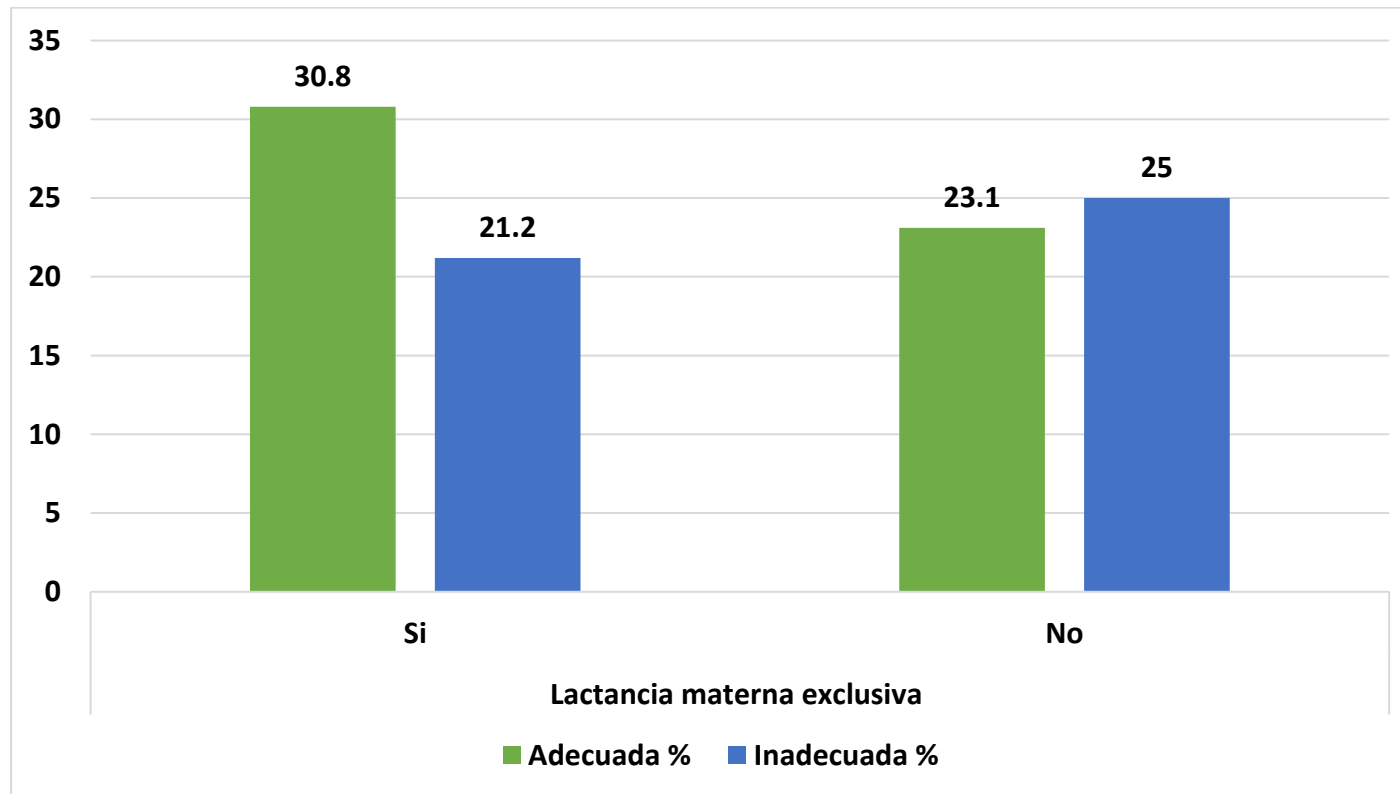
$$GL = 1$$

NO ES SIGNIFICATIVA

$$\chi^2 \text{ Tab} = 3,841$$

$$p = 0,416$$

FIGURA 3. ASOCIACIÓN ENTRE LA LACTANCIA MATERNA Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "SIMÓN BOLÍVAR" - PUNO, 2025



Fuente: Tabla 3



En la tabla 3 y la figura 3, del total de participantes, el 52,0% de los niños recibió nutrición exclusiva con leche materna y el 48,1% no la recibió. En el grupo con lactancia exclusiva, el 30,8% presentó una respuesta adecuada a la suplementación con hierro y el 21,2% una respuesta inadecuada. En cambio, en el grupo que no recibió lactancia exclusiva, el 23,1% mostró una respuesta adecuada y el 25,0% una respuesta inadecuada. Estos resultados indican que los niños que si recibieron alimentación lactante exclusiva del pecho, tuvieron alta proporción de respuesta adecuada frente a los que no la recibieron.

En el análisis inferencial, al analizar la relación existente entre la nutrición exclusiva proveniente del pecho materno y la respuesta terapéutica a la suplementación férrica, se aplicó la prueba de Chi cuadrado (X^2). El valor obtenido fue de $X^2 = 0,662$ con un nivel de significancia $p = 0,416$. Dado que el valor de p es mayor a 0,05, se concluye la no existencia de una correlación con relevancia estadística entre la nutrición exclusiva de leche proveniente de la madre y la respuesta terapéutica a la suplementación con hierro. Aunque porcentualmente los niños que recibieron lactancia exclusiva mostraron una mejor respuesta adecuada (30,8% vs. 23,1%), esta diferencia no resulta significativa desde el punto de vista estadístico.

Al análisis con otros autores, Oscanoa, et al. (7) tampoco encontraron diferencias significativas entre la lactancia materna en la eficacia de la suplementación con hierro. A pesar de que encontraron una alta adherencia terapéutica en su población. Esto refuerza la idea de que la respuesta terapéutica puede estar determinada por otros factores. En ese sentido, Vásquez, et al. (21) señalan factores como la edad materna y su nivel



formativo-educativo, que influyen en una mayor adherencia y con ello, favorecen a una mejor respuesta terapéutica.

TABLA 4. ASOCIACIÓN ENTRE EL DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE ANEMIA Y RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “SIMÓN BOLÍVAR” – PUNO,2025.

Diagnóstico laboratorial De anemia	Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro					
	Adecuado		Inadecuado		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Anemia Leve	19	36,54	10	19,23	29	55,77
Anemia Moderada	9	17,31	12	23,08	21	40,38
Anemia Severa	0	0	2	3,85	2	3,85
TOTAL	28	53,85	24	46,15	52	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$\chi^2 \text{ Cal} = 4,943$$

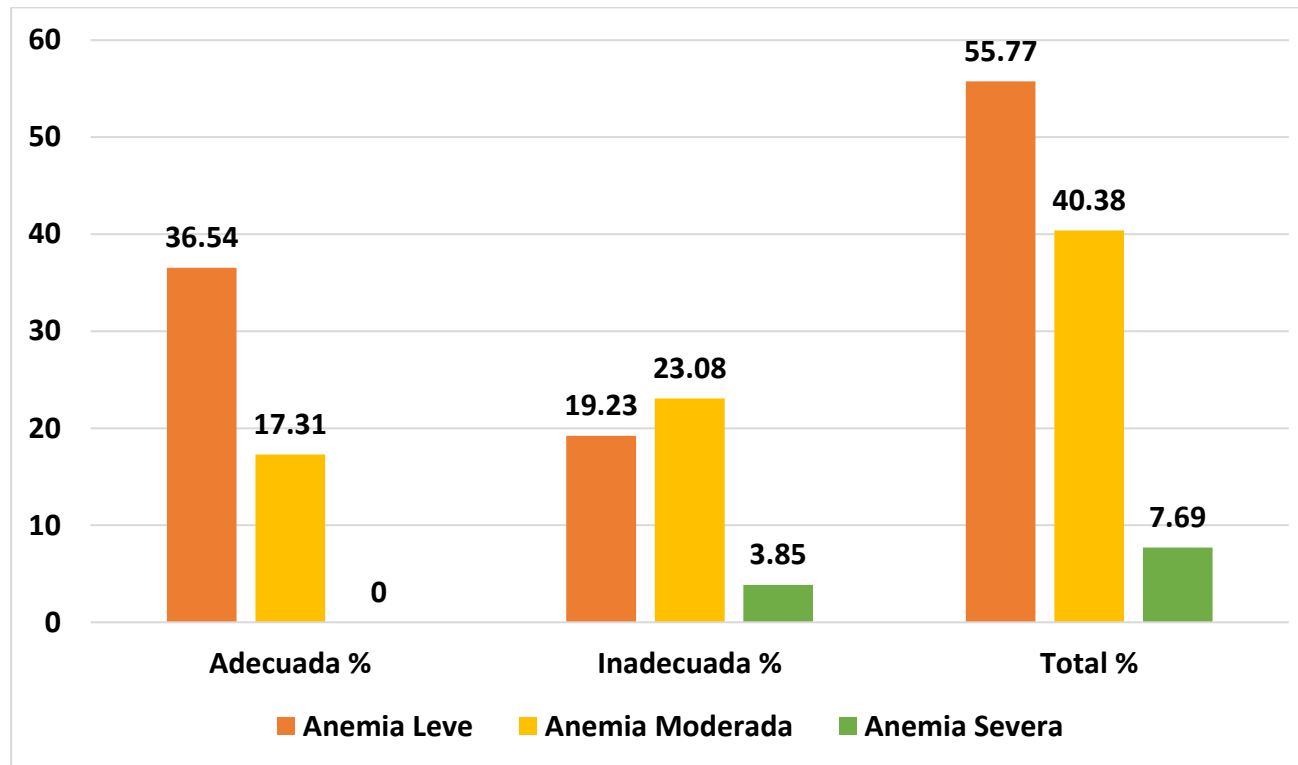
$$GL = 2$$

NO ES SIGNIFICATIVA

$$\chi^2 \text{ Tab} = 5,991$$

$$p = 0,084$$

FIGURA 4. ASOCIACIÓN ENTRE EL DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE ANEMIA Y RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “SIMÓN BOLÍVAR” – PUNO,2025.



Fuente: Tabla 4



La tabla 4 y figura 4, se describe la asociación entre el diagnóstico laboratorial de anemia y la respuesta terapéutica por la administración con hierro. Para ello, los casos de anemia fueron categorizados haciendo una evaluación de la hemoglobina considerando el índice de corrección correspondiente a la altura de Puno. De un total de niños evaluados, en el 55,77% de los niños se halló anemia leve, el 40,38% con anemia moderada y el 3,85% anemia severa. Para los pacientes del grupo con anemia leve, el 36,54% mostró una respuesta terapéutica óptima a la suplementación con hierro y el 19,23% una respuesta inadecuada. Entre los niños con anemia moderada, el 17,31% tuvo una respuesta adecuada y el 23,08% una respuesta inadecuada. Finalmente, en el grupo con anemia severa, ningún niño presentó respuesta adecuada, mientras que el 3,85% registró una respuesta inadecuada. Estos resultados evidencian que la mayor proporción de respuesta adecuada se observó en los niños con anemia leve, mientras que en los casos moderados e incluso severos predominó la respuesta inadecuada

En el análisis inferencial, al determinar la correlación entre el diagnóstico laboratorial de anemia y la respuesta terapéutica a la suplementación con hierro, la prueba de Chi cuadrado arrojó un valor de $X^2=4,943$ al cual le corresponde el nivel de significancia $p=0,084$. Debido al valor de p mayor a 0,05, se concluye la no existencia de una asociación estadísticamente relevante entre el diagnóstico laboratorial de anemia y la respuesta terapéutica; sin embargo, los porcentajes evidencian que los infantes diagnosticados con anemia de grado leve, poseen una predominancia para responder mejor al tratamiento en comparación con aquellos con anemia moderada o severa.



Esto sugiere que la gravedad del cuadro puede influir en la eficacia del tratamiento.

Al análisis con otros autores, Levano P. (23) identificó que pese a la alta adherencia en su población no evidenció una correlación con la recuperación del nivel de hemoglobina, en su investigación, observa que el grado de anemia diagnosticado con mayor predominancia es leve, sin embargo, en relación a la adherencia al tratamiento, el grupo confirmado de grado moderado fue el que tuvo mayor tasa de estabilización con respecto al nivel de hemoglobina, mostrando un hallazgo no relevante.

Así mismo, Cahuana. (25) Indica que antes de la administración con suplemento férrico, la anemia leve fue mayormente diagnosticada, posteriormente a los 3 meses de administración de hierro, mostró una reducción de casos de anemia moderada en mayor proporción, por otro lado, Tito. (27) describe que la anemia moderada fue diagnosticada en la mayor cantidad de pacientes, así mismo tuvo un mayor índice de recuperación tras el manejo, ambas evidenciando que el nivel de anemia diagnosticado previo al tratamiento no influye en la respuesta terapéutica.

TABLA 5. ASOCIACIÓN ENTRE EL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO PARA LA ANEMIA Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "SIMÓN BOLÍVAR" - PUNO,2025

Cumplimiento De tratamiento	Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro				Total	
	Adecuado		inadecuado		fi	%
	fi	%	fi	%		
Si	19	36,54	5	9,62	24	46,16
No	9	17,31	19	36,54	28	53,85
TOTAL	28	53,85	24	46,15	52	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$\chi^2 \text{ Cal} = 11,498$$

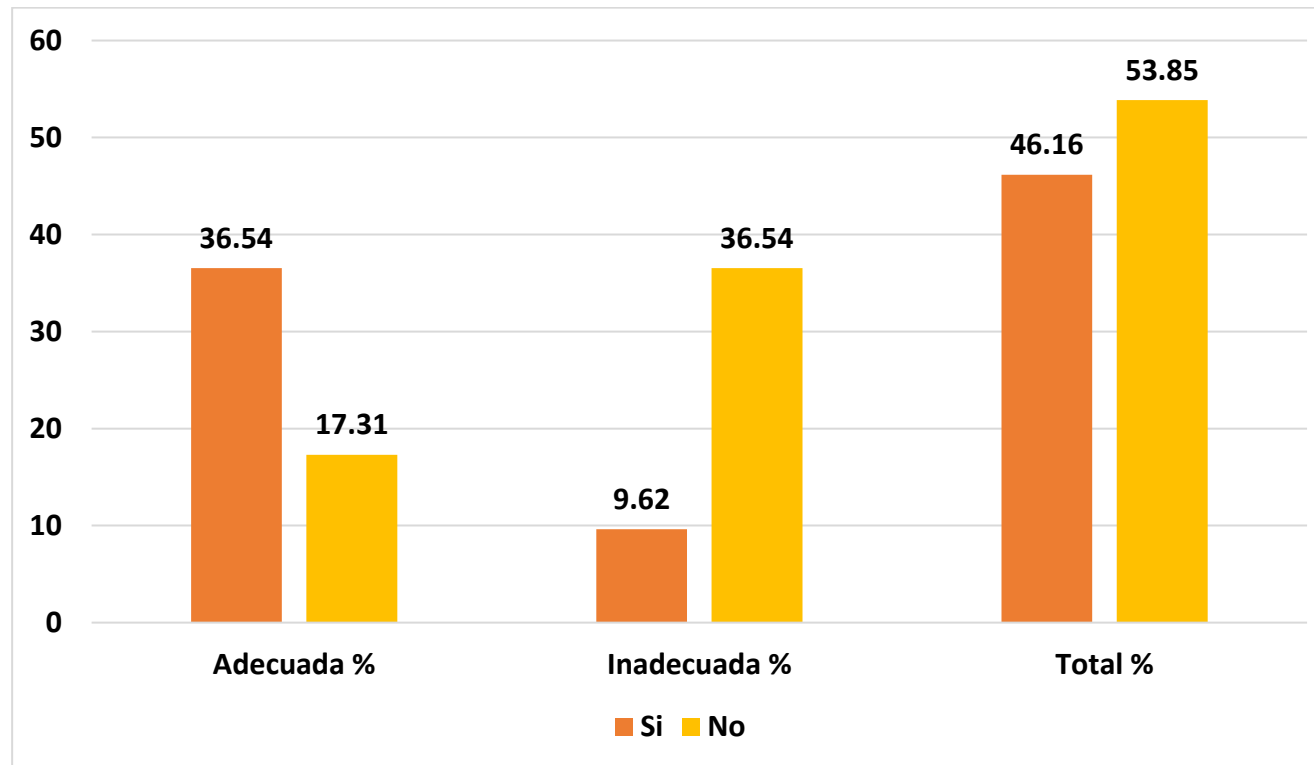
$$\chi^2 \text{ Tab} = 3,841$$

$$GL = 1$$

$$p = 0,001$$

ES SIGNIFICATIVA

FIGURA 5. ASOCIACIÓN ENTRE EL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO PARA LA ANEMIA Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "SIMÓN BOLÍVAR" - PUNO, 2025



Fuente: Tabla 5



En la tabla 5 y figura 5, se muestra la asociación entre el cumplimiento del tratamiento para la anemia y la respuesta al tratamiento de suplementación con hierro. Del total de participantes, el 46,16% de los niños cumplió con el tratamiento y el 53,85% no lo hizo. Entre quienes cumplieron con la suplementación de hierro, el 36,54% presentó una respuesta terapéutica adecuada y solo el 9,62% mostró una respuesta inadecuada. En contraste, en los niños que no cumplieron el tratamiento, apenas el 17,31% tuvo una respuesta adecuada, mientras que el 36,54% registró una respuesta inadecuada. Estos resultados evidencian que la respuesta adecuada fue evidentemente mejor en los niños con buen cumplimiento del tratamiento, mientras que la respuesta inadecuada predominó en aquellos que no siguieron las indicaciones.

En el análisis inferencial, la prueba de Chi cuadrado determinó un valor de $X^2=11,498$ obteniéndose un nivel de significancia $p=0,001$. Debido a que el valor de p es inferior a 0,05, se concluye la existencia afirmativa de la asociación estadísticamente comprobada entre el cumplimiento del tratamiento y la respuesta a la indicación farmacológica con hierro, lo que indica que el seguimiento adecuado del tratamiento influye de manera directa en la efectividad terapéutica.

Al análisis con otros autores, Condezo, et al. (23) y Uracahua, et al. (22) quienes refieren que el cumplimiento del tratamiento es primordial para combatir la anemia; sin embargo, esta se encuentra determinada por las actitudes de la madre quienes no administran adecuadamente el tratamiento antianémico o por la falta de comunicación de la madre con el personal de salud.



Las estimaciones fueron idénticas a las establecidas por la investigación de Cardenas-Venancio, et al. (41) quien destaca que una adherencia terapéutica, especialmente durante un periodo de cinco a seis meses, se asocia con óptimos resultados en el mejoramiento de niveles de hemoglobina en los diagnosticados con anemia con edad inferior a los 3 años. Del mismo modo, Cahuana. (25) reportó una reducción significativa de la anemia tras la suplementación pasando de 28,7% de prevalencia inicial a 71,3% de pacientes sin anemia.

TABLA 6. ASOCIACIÓN ENTRE LOS CONTROLES DEL TRATAMIENTO DE ANEMIA Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "SIMÓN BOLÍVAR" – PUNO, 2025

Controles del tratamiento De anemia	Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro				Total	
	Adecuado		Inadecuado		fi	%
	fi	%	fi	%		
Control completo	19	36,54	4	7,69	23	44,23
Control incompleto	9	17,31	20	38,46	29	55,77
TOTAL	28	53,85	24	46,15	52	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$\chi^2 \text{ Cal} = 13,728$$

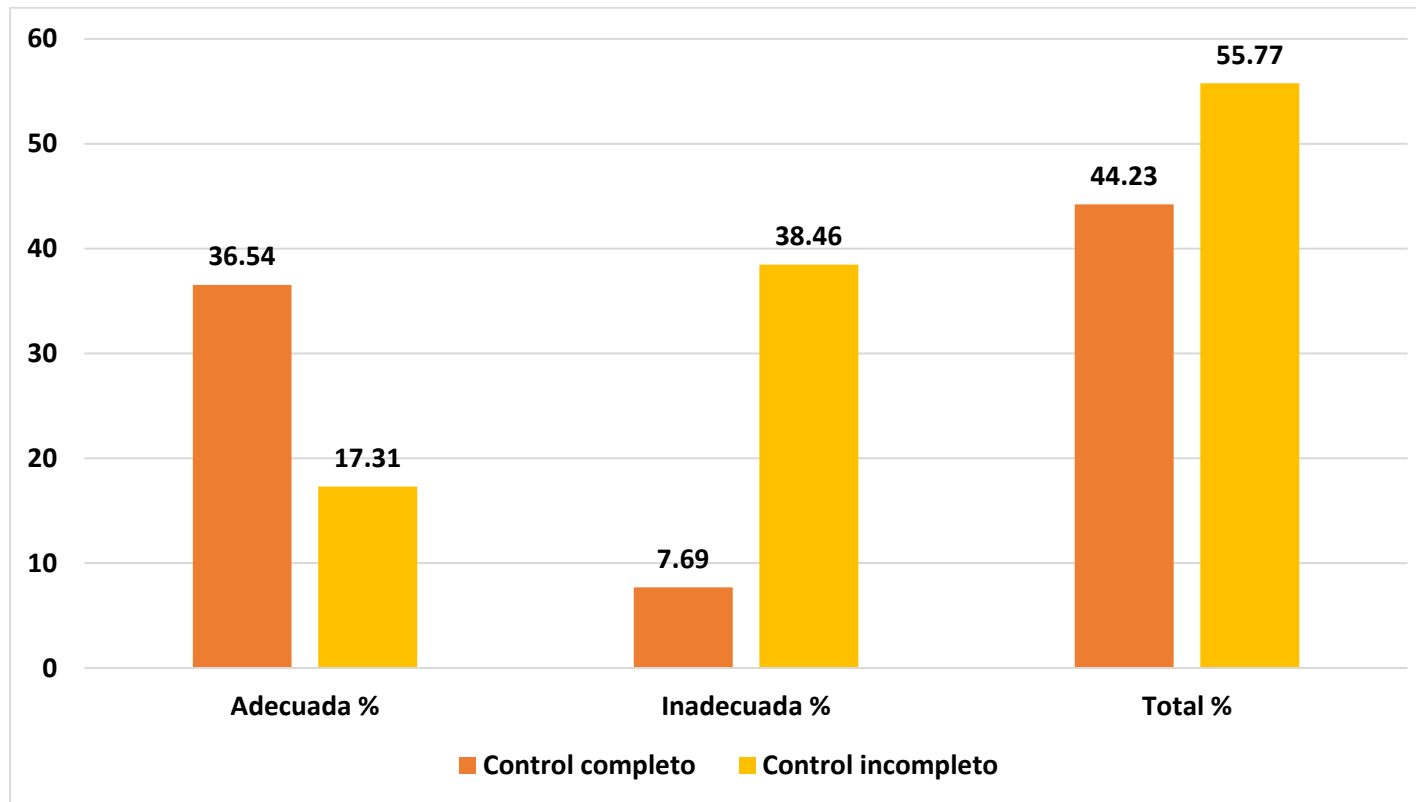
$$\chi^2 \text{ Tab} = 3,841$$

$$GL = 1$$

$$p < 0,001$$

ES SIGNIFICATIVA

FIGURA 6. ASOCIACIÓN ENTRE LOS CONTROLES DEL TRATAMIENTO DE ANEMIA Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “SIMÓN BOLÍVAR” – PUNO, 2025



Fuente: Tabla 6



En la tabla 6 y figura 6, se muestra la asociación entre los controles realizados por el tratamiento de la anemia y la respuesta terapéutica. Se evidenció que del total de participantes (n=52), el 44,23% de los niños tuvo control completo del tratamiento de anemia, mientras que el 55,77% presentó un control incompleto. En el grupo con control completo, el 36,54% mostró una respuesta terapéutica adecuada y solo el 7,69% tuvo una respuesta inadecuada. En contraste, entre los niños con control incompleto, apenas el 17,31% presentó una respuesta adecuada, mientras que el 38,46% registró una respuesta inadecuada. Estos resultados indican que la proporción de respuesta adecuada fue mayor en los niños con controles completos, mientras que la respuesta inadecuada predominó en quienes no cumplieron todos los controles.

En el análisis inferencial, tras el uso de Chi cuadrado, este arrojó un valor de $X^2=13,728$ cuyo nivel de significancia es $p<0,001$. Dado el valor de p que es inferior a 0,05, se concluye que si existe la asociación estadísticamente considerable entre los controles del tratamiento de anemia y la respuesta terapéutica, lo que demuestra que el cumplimiento de los controles favorece significativamente la efectividad de la indicación.

Al análisis y contrastando investigación de otros autores, esta adherencia terapéutica se puede ver influenciada por factores maternos o económicos como lo menciona Acosta. (42) en su estudio que determinó que el estado civil y la educación de la madre determinan el seguimiento adecuado al tratamiento, así como, el no contar dinero para el dosaje de hemoglobina es un factor para el adecuado diagnóstico de anemia. Adicionalmente, como menciona Huacayani. (24) el grado de conocimientos de la cuidadora principal



respecto a este trastorno hematológico, puede influenciar la asistencia a sus controles.

Por ello, es fundamental fortalecer las estrategias de seguimiento, consejería familiar y educación en salud, con el fin de mejorar la efectividad terapéutica. Entre las principales barreras se identifican fallas en procesos clave de la intervención, como la programación, entrega y monitoreo del suplemento de hierro. Asimismo, factores como el abandono del tratamiento y su administración intermitente, limitan el éxito en el manejo de la deficiencia durante la infancia (43). Por tanto, implementar protocolos estandarizados de seguimiento podría mejorar significativamente los resultados terapéuticos.

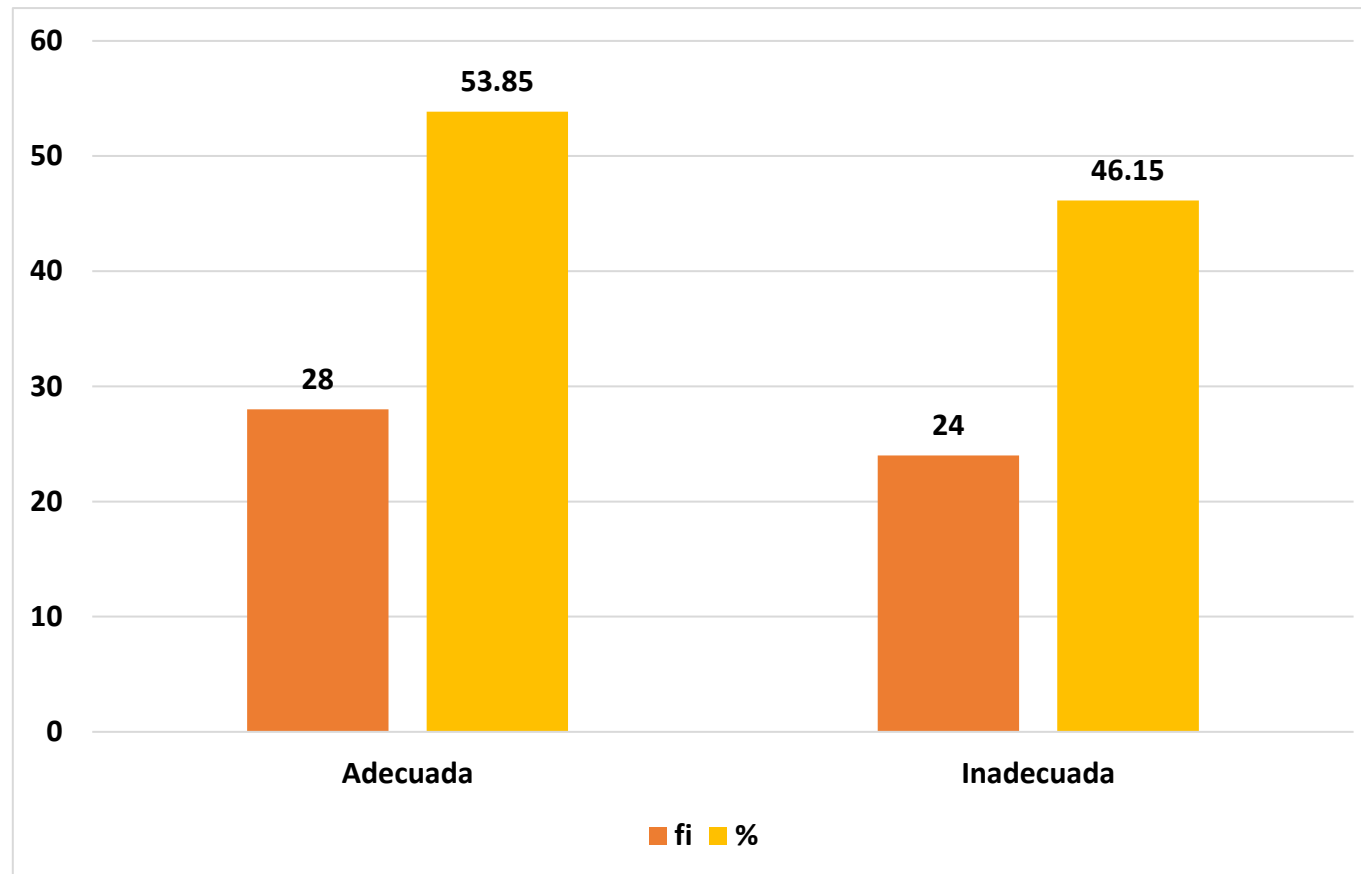


TABLA 7. RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “SIMÓN BOLÍVAR” – PUNO, 2025

Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro Adecuado	fi	%
Adecuada	28	53,85
Inadecuada	24	46,15
Total	52	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos

FIGURA 7. RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “SIMÓN BOLÍVAR” – PUNO, 2025



Fuente: Tabla 7



La tabla 7 y figura 7 se muestra la distribución de la respuesta terapéutica a la suplementación con hierro en niños de 6 meses a 5 años diagnosticados con anemia ferropénica. De los 52 niños evaluados, fue evidente que el 53,85% de nuestros participantes presentó una respuesta adecuada a la administración de hierro, en tanto que el 46,15% no respondió adecuadamente al manejo.

Al análisis con otros autores, estos hallazgos son similares a los reportados en estudios internacionales por Tosyali, et al. (16) donde el 58,3% mostró una adecuada adherencia y respuesta al tratamiento. Por otro lado, Miranda, et al. (19) reportó un 26,2% uso de manera efectiva la suplementación. Asimismo, Levano P. (23) ha reportado en su estudio realizado en Lima una respuesta terapéutica del 73,08%, reafirmando así la necesidad de vigilancia permanente y personalizada en la intervención ante la anemia ferropénica infantil.

Finalmente, destaca que el abordaje integral de la anemia infantil requiere una articulación entre la atención clínica, la educación familiar y el monitoreo constante, lo cual representa un reto en zonas altoandinas como Puno. La evidencia obtenida en este estudio sirve como base para fortalecer programas regionales de intervención y prevenir complicaciones futuras asociadas a la anemia infantil.



CONCLUSIONES

PRIMERA: Se determinó la asociación entre la adherencia a la suplementación con hierro y la respuesta terapéutica en niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud Simón Bolívar; hallándose una asociación significativa sólo con el cumplimiento y el control de tratamiento ($p = 0,01$, $p = <0.01$), en consecuencia se admite parcialmente la hipótesis general planteada.

SEGUNDA: Se identificó la relación entre las características generales (edad, sexo, lactancia materna exclusiva) y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro, donde la respuesta adecuada fue de 50,0% e inadecuada en 42,31% en el grupo 6 a 35 meses (92,31%), mientras que en el grupo de 36 a 59 meses (7,69%), ambas respuestas fueron iguales, ($p=0,872$), Las niños tuvieron mayor número de diagnosticados frente a las niñas, sin embargo, fueron ellas quienes tuvieron mejor respuesta terapéutica (28,9%, $p=0,246$). Los que recibieron lactancia materna exclusiva (52,0%) tuvieron una mayor respuesta adecuada (30,8%) frente a los que no la tuvieron (23,1%) ($p=0,416$). Al no hallar una relación estadísticamente significativa, no se identificó la asociación entre ambas variables.

TERCERA: Se definió la asociación entre el diagnóstico laboratorial de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro, donde hubo una mayor prevalencia de niños diagnosticados con anemia leve (55,77%) que mostraron una



respuesta terapéutica adecuada (36,54%), e inadecuada (19,23%), mientras que la anemia moderada (40,38%) tuvo mayor respuesta inadecuada (23,08%) frente a la adecuada (17,31%) y en aquellos con anemia severa (3,85%), en su totalidad tuvieron respuesta inadecuada; al no hallarse una asociación estadísticamente significativa ($p=0,084$), no se define asociación entre el diagnóstico laboratorial con la respuesta terapéutica.

CUARTA: Se precisó la asociación entre el cumplimiento del tratamiento y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro, donde se evidencia a los que cumplieron con el tratamiento (48,16%) tuvieron mayor respuesta adecuada (36,54%) frente a la inadecuada (9,62%), sin embargo, aquellos que no cumplieron con el tratamiento (53,85%) tuvieron en su mayoría una respuesta inadecuada (36,54%) frente a la adecuada (17,31%) hallándose una asociación significativa ($p=0,001$), lo que demuestra que aquellos que cumplieron con el esquema de tratamiento, si tuvieron mayor tasa de recuperación.

QUINTA: Se identificó la asociación entre los controles del tratamiento de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación férrica, donde los que cumplieron con los controles completos (44,23%) presentaron una mayor respuesta adecuada al tratamiento (36,54% , $p<0,001$) en comparación de los que no (7,69%).



SIXTA: Se describió que el 53,85% de los niños logró una respuesta adecuada al tratamiento, mientras que el 46,15% no mostró recuperación satisfactoria, lo que evidencia una necesidad urgente de reforzar las estrategias de seguimiento.



RECOMENDACIONES

PRIMERA: Al jefe del establecimiento de salud, implementar estrategias sostenibles y así fortalecer la adherencia terapéutica, tales como seguimiento domiciliario, refuerzo educativo y control por el equipo multidisciplinario, priorizando la supervisión activa del manejo contra la anemia infantil, así también como la organización en el registro adecuado de pacientes diagnosticados con anemia en el Centro de Salud "Simón Bolívar".

SEGUNDA: Al médico jefe del departamento de Medicina del Centro de Salud, mediante el trabajo conjunto con los departamentos de Enfermería, Obstetricia y Nutrición, promover mecanismos de prevención y promoción desde sus unidades para el diagnóstico temprano de la anemia infantil, brindando orientación en el reconocimiento temprano de signos y síntomas que alarmen, motivando el tamizaje temprano; así mismo, orientando a las futuras madres de manera preventiva para disminuir la aparición posterior de anemia infantil, mediante la complementación activa con hierro y ácido fólico.

TERCERA: A los médicos del establecimiento de salud y personal encargado de dispensar los fármacos, brindar adecuadamente las indicaciones correspondientes a la madre y/o cuidador con respecto a la correcta administración de los suplementos férricos, orientando además en el reconocimiento de signos de alarma y efectos secundarios, asegurando así un tratamiento más eficaz, con adecuada adherencia y mejores resultados terapéuticos.



CUARTA: Al equipo médico en coordinación con las áreas de Nutrición, de Control del Crecimiento y Desarrollo del Niño y Obstetricia diseñar estrategias integrales de prevención y manejo de la deficiencia de hierro para priorizar la detección oportuna de la enfermedad. Asimismo, incluir a la madre y/o cuidador en el proceso de educación en salud, fomentando charlas demostrativas, sesiones de aprendizaje nutricional, con participación dinámica del personal de salud.

QUINTA: Al equipo multidisciplinario, incentivar desde la docencia a los futuros profesionales de la Salud, fortalecer los conocimientos sobre la anemia, sus implicancias clínicas, desarrollar competencias en educación sanitaria orientadas a la promoción del apego al tratamiento, para poder reconocer la importancia de brindar una intervención empática, continua, basada en comunicación afectiva, motivacional e integral.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Anemia [Internet]. 2020 [citado 7 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/anaemia>
2. Ayala M, Avendaño Y, Torres Y, Avendaño S, Zamata F. Anemia Ferropénica en el Desarrollo Neuropsicológico en Niños de 3 a 5 Años. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar [Internet]. 25 de septiembre de 2023 [citado 25 de julio de 2025];7(4):9151-68. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7619>
3. Ministerio de Salud del Perú. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, Endes 2023 - Informes y publicaciones - Instituto Nacional de Estadística e Informática - Plataforma del Estado Peruano [Internet]; 2023 [citado 24 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/5601739-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2023>
4. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica de salud: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas [Internet]; 2024 [citado 7 de abril de 2025]. Report No.: N° 429-2024-MINSA. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5440166-251-2024-minsa>
5. Llanos K. Factores asociados a la adherencia al tratamiento de anemia Ferropénica en niños de 6 a 36 meses pertenecientes al Centro de Salud Metropolitano en el año 2023 [Internet] [Tesis]. [Tacna]: Universidad



- Privada de Tacna; 2024 [citado 7 de abril de 2025]. Disponible en:
<http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/3546>
6. Aparco J, Huamán-Espino L. Barreras y facilitadores a la suplementación con micronutrientes en polvo. Percepciones maternas y dinámica de los servicios de salud. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2017 [citado 25 de julio de 2025];34:590-600. Disponible en:
<https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2017.v34n4/590-600/>
 7. Oscanoa I, Podestá L. Associated factors with treatment adherence in children aged 1 to 3 years: a study at the “Señor de los Milagros” Health Center, Huaycan – Ate. RFMH [Internet]. 2024 [citado 7 de abril de 2025];24(1). Disponible en:
<https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/6338>
 8. Ortega J, Sánchez D, Rodríguez O, Ortega J, Ortega J, Sánchez D, et al. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta médica Grupo Ángeles [Internet]. 2018 [citado 24 de mayo de 2025];16(3):226-32. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-72032018000300226&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 9. Caballero-Apaza L, Vidal-Espinoza R, Padilla-Caceres T, Cossio-Bolaños M, Gomez-Campos R. Creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en madres de niños con anemia que viven en una región de altitud del Perú. Nutr Clín Diet Hosp [Internet]. 2022 [citado 7 de abril de 2025];42(2). Disponible en:
<https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/255>



10. Gardner W, Razo C, McHugh T, Hagins H, Vilchis-Tella V, Hennessy C, et al. Prevalence, years lived with disability, and trends in anaemia burden by severity and cause, 1990–2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Haematology* [Internet]. 2023 [citado 7 de abril de 2025];10(9):e713-34. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhae/article/PIIS2352-3026\(23\)00160-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhae/article/PIIS2352-3026(23)00160-6/fulltext)
11. Stevens G, Paciorek C, Flores-Urrutia M, Borghi E, Namaste S, Wirth J, et al. National, regional, and global estimates of anaemia by severity in women and children for 2000-19: a pooled analysis of population-representative data. *Lancet Glob Health*. 2022;10(5):e627-39.
12. Instituto Nacional de Estadística e Informática. El 43,1% de la población de 6 a 35 meses de edad sufrió de anemia en el año 2023 [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2023 [citado 7 de abril de 2025]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-431-de-la-poblacion-de-6-a-35-meses-de-edad-sufrio-de-anemia-en-el-ano-2023-15077/>
13. UNICEF. Más inversión en desarrollo infantil temprano y enfoque multisectorial son claves para la reducción de la anemia [Internet]. 2024 [citado 7 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/m%C3%A1s-inversi%C3%B3n-en-desarrollo-infantil-temprano-y-enfoque-multisectorial-son>
14. Caballero-Apaza L, Vidal-Espinoza R, Padilla-Cáceres T, Gómez-Campos R, Cossio-Bolaños M, Caballero-Apaza L, et al. Validación de una escala



- de creencias sobre la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños con anemia. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. agosto de 2022 [citado 7 de abril de 2025];39(4):888-95. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112022000600021&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Ministerio de Salud del Perú. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2022 [Internet]. Perú: Ministerio de Salud del Perú; [citado 7 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/4233597-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2022>
16. Tosyali M, Koç F. Adherence to iron supplementation during the first year of life infants in Izmir, Turkey. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(29):e38926. Disponible en: https://journals.lww.com/mdjournal/fulltext/2024/07190/adherence_to_iron_supplementation_during_the_first.19.aspx
17. Powers JM, Nagel M, Raphael JL, Mahoney DH, Buchanan GR, Thompson DI. Barriers to and Facilitators of Iron Therapy in Children with Iron Deficiency Anemia. *The Journal of Pediatrics* [Internet]. abril de 2020 [citado 7 de abril de 2025];219:202-8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022347619317196>
18. Nwaba A, Su M, Rajamanickam V, Mezu-Nnabue K, Ubani U, Ikonne E, et al. Community Preventive Health Education Intervention for Pediatric Iron-Deficiency Anemia in Rural Southeast Nigeria. *Annals of Global Health* [Internet]. 2022 [citado 7 de abril de 2025];88(1):105. Disponible en: <https://annalsofglobalhealth.org/articles/10.5334/aogh.3625/>



19. Miranda V, Bertoldi A, Silveira M, Flores T, Lutz B. Recomendação e uso de sulfato ferroso em crianças de 12 e 24 meses de idade: avaliação da coorte de nascimentos de Pelotas, RS, de 2015. Rev bras epidemiol [Internet]. 2020 [citado 11 de abril de 2025];23:e200023. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-
20. Flores K, Pineda L, Espinoza F. Factores Asociados a la Anemia Ferropénica en Pacientes Pediátricos de 1 a 5 años. Polo del Conocimiento [Internet]. 2024 [citado 12 de abril de 2025];9(3):1324-39. Disponible en: <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6721>
21. Vásquez M, Ydrogo E. Factores asociados y adherencia al tratamiento con hierro polimaltosado en niños con anemia en un centro de salud, Lambayeque – 2024 [Internet]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2025 [citado 12 de abril de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/14199>
22. Uracahua M, Coaquira M. Comunicación terapéutica y adherencia al tratamiento de anemia en madres con niños de 6 a 35 meses en un centro de salud Socabaya, 2023 [Internet]. [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2025 [citado 12 de abril de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12773/19767>
23. Levano P. Correlación entre adherencia al tratamiento de anemia ferropénica y la recuperación del nivel de hemoglobina en niños de 6 meses a 5 años en un centro de salud de San Juan de Lurigancho 2022-2023 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villareal; 2023



- [citado 12 de abril de 2025]. Disponible en:
<https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7095>
24. Huaycani E. Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica infantil en madres que lactan a menores de 1 año que asisten al establecimiento de Salud I - 2 Salcedo - 2020 [Internet]. [Puno]: Universidad Privada San Carlos; 2022 [citado 12 de abril de 2025]. Disponible en:
<http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC S.A.C./59>
25. Cahuana R. Eficacia del sulfato ferroso en jarabe en el incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad en el Programa Articulado Nutricional de la Municipalidad Provincial de Puno 2018 [Internet]. [Puno]: Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez; 2023 [citado 12 de abril de 2025]. Disponible en:
<https://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/3144>
26. Choquechambi R. Influencia de los factores socioeconómicos y culturales en la prevalencia de anemia ferropénica en niñas y niños de 0 a 36 meses de edad en el Centro de Salud San José – Azángaro, 2021 [Internet]. [Puno]: Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez; 2024 [citado 12 de abril de 2025]. Disponible en:
<https://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/3145>
27. Tito G. Intervención de enfermería y su influencia en la recuperación de la anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses en el Distrito de San Antonio de Chuca 2021 [Internet]. [Puno]: Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez; 2023 [citado 13 de abril de 2025]. Disponible en:
<https://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/2840>



28. Wang M. Iron Deficiency and Other Types of Anemia in Infants and Children. *afp* [Internet]. 15 de febrero de 2016 [citado 7 de abril de 2025];93(4):270-8. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2016/0215/p270.html>
29. Gongora-Ávila C, Mejias-Arencibia R, Vázquez-Carvajal L, Álvarez Hernández J, Frías A. Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un año. *Investigación Materno Perinatal* [Internet]. 2021 [citado 24 de marzo de 2025];10(3):26-34. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/238>
30. Cappellini M, Musallam K, Taher A. Iron deficiency anaemia revisited. *J Intern Med* [Internet]. 2020 [citado 7 de abril de 2025];287(2):153-70. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joim.13004>
31. Short M, Domagalski J. Iron Deficiency Anemia: Evaluation and Management. *afp* [Internet]. 2013 [citado 7 de abril de 2025];87(2):98-104. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2013/0115/p98.html>
32. Subramaniam G, Girish M. Iron Deficiency Anemia in Children. *Indian J Pediatr* [Internet]. 2015 [citado 7 de abril de 2025];82(6):558-64. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s12098-014-1643-9>
33. Gonzales G, Fano D, Velásquez C. Necesidades de investigación para el diagnóstico de anemia en poblaciones de altura. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [Internet]. 2017 [citado 7 de abril de 2025];699-708. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/3208>



34. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino M, Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. *Ars Pharmaceutica* (Internet) [Internet]. 2018 [citado 7 de abril de 2025];59(4):251-8. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2340-98942018000400251&lng=es&nrm=iso&tlng=es
35. Pan American Health Organization. WHO. Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action, 2003 - PAHO/WHO [Internet]. Pan American Health Organization; 2003 [citado 7 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/who-adherence-long-term-therapies-evidence-action-2003>
36. Cascio M, DeLoughery T. Anemia. *Medical Clinics of North America* [Internet]. 2017 [citado 6 de junio de 2025];101(2):263-84. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025712516373540>
37. Las Heras G. Diagnóstico y tratamiento de la anemia ferropénica en la asistencia primaria de España. *Medicina Clínica Práctica* [Internet]. 2022 [citado 7 de abril de 2025];5(4):100329. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2603924922000118>
38. Nguyen M, Tadi P. Iron Supplementation. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 3 de septiembre de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557376/>
39. Hernández-Sampieri R. *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill Interamericana; 2018.



40. Ñaupas H, Valdivia M, Palacios J, Romero H. Metodología de la investigación - Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la tesis. Bogotá: Ediciones de la U; 2018.
41. Cardenas-Venancio K, Granda-Carbajal V, Astocondor-Campos N, Cieza-Inca F, Cruz N la, Quispe-Rosales P. Anemia en niños y su efecto del tratamiento en un establecimiento de salud de Lima: Anemia in children and its effect of treatment in primary healthcare of Lima. Peruvian Journal of Health Care and Global Health [Internet]. 2021 [citado 25 de julio de 2025];5(2). Disponible en: <https://revista.uclima.edu.pe/index.php/hgh/article/view/167>
42. Acosta Gutierrez L. Adherencia al tratamiento de anemia en niños atendidos en un centro de salud - 2021 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Huancayo]: Universidad Peruana Los Andes; 2022 [citado 25 de julio de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/4094>
43. Torres A. Evaluación de los procesos de la suplementación con micronutrientes y hierro a niños menores de tres años de edad, a partir del análisis de un establecimiento de salud de la Provincia de Concepción, situada en el Departamento de Junín [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima]: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2018 [citado 25 de julio de 2025]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/11828>



ANEXOS



ANEXO 1 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

BASE DE DATOS SPSSSSSS.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 9 de 9 variables

	edad	sexo	lactancia	nivelhb	tipodeaneamia	tiempodeto	cumpliment	controles	respuestaalto	var	var	var	var	var	var	var
1	1	2	1	9.6	2	6	1	1	1							
2	1	1	1	10.8	1	2	2	2	1							
3	1	2	1	10.0	1	6	1	1	1							
4	1	2	1	10.2	1	5	2	2	2							
5	1	2	2	9.0	2	2	2	2	2							
6	1	1	1	10.4	1	1	2	2	2							
7	2	1	1	9.5	2	1	2	2	2							
8	1	2	1	8.6	2	3	2	2	2							
9	1	2	2	10.7	1	6	1	1	1							
10	1	1	1	10.0	1	6	1	1	1							
11	1	2	1	9.7	2	6	1	1	1							
12	1	1	1	10.3	1	6	1	1	1							
13	1	2	1	10.0	1	6	1	1	1							
14	1	2	2	10.4	1	6	1	1	1							
15	1	2	2	10.3	1	4	2	2	2							
16	1	1	1	10.0	1	6	1	2	2							
17	1	1	1	9.7	2	6	1	1	1							
18	1	1	1	10.1	1	6	1	1	1							
19	1	2	1	10.1	1	6	1	1	1							
20	1	1	2	7.7	2	1	2	2	2							
21	2	1	1	10.1	1	1	2	2	2							
22	1	1	1	7.7	2	5	2	2	1							

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unide:ON | 19:50 | 9°C Despejado | 8/09/2025



BASE DE DATOS SPSSSSS.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

44 : Visible: 9 de 9 variables

	edad	sexo	lactancia	nivelhb	tipodeane mia	tiempodet to	cumplim ent	controles	respuesta alto	var	var	var	var	var	var	var
22	1	1	1	7.7	2	5	2	2	1							
23	1	1	2	9.3	2	4	2	2	2							
24	1	1	2	9.4	2	6	1	1	1							
25	1	1	1	8.9	2	6	1	1	1							
26	1	2	2	10.2	1	1	2	2	1							
27	1	1	1	7.3	3	6	1	1	2							
28	1	2	2	9.4	2	4	2	2	2							
29	1	1	2	10.6	1	6	1	1	2							
30	2	2	2	10.6	1	6	1	1	1							
31	1	1	2	10.1	1	6	1	1	1							
32	1	1	2	10.1	1	4	2	2	2							
33	1	1	1	6.6	3	6	1	1	2							
34	1	1	2	10.2	1	1	2	2	2							
35	1	2	2	9.2	2	1	2	2	1							
36	1	1	2	9.7	2	5	2	2	2							
37	1	2	2	9.6	2	3	2	2	1							
38	1	1	2	9.6	2	4	2	2	1							
39	1	2	1	9.4	2	1	2	2	2							
40	1	1	2	7.0	2	3	2	2	2							
41	2	1	1	10.3	1	2	2	2	1							
42	1	2	1	10.3	1	6	1	1	1							
43	1	1	1	10.1	1	6	1	1	1							

Vista de datos Vista de variables

Abrir documento de datos

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

GOOG +1.74%

19:52
8/09/2025



BASE DE DATOS SPSSSSS.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

44 : Visible: 9 de 9 variables

	edad	sexo	lactancia	nivelhb	tipodeanemia	tiempodeto	cumpliment	controles	respuestaalto	var	var	var	var	var	var	var
43	1	1	1	10.1	1	6	1	1	1							
44	1	2	2	10.2	1	3	2	2	1							
45	1	2	2	10.1	1	3	2	2	1							
46	1	1	1	10.2	1	6	1	1	2							
47	1	2	2	9.7	2	1	2	2	2							
48	1	2	2	10.0	1	6	1	1	1							
49	1	2	2	10.0	1	2	2	2	2							
50	1	1	1	10.0	1	6	1	1	1							
51	1	2	2	8.3	2	1	2	2	2							
52	1	1	1	9.7	2	5	2	2	2							
53																
54																
55																
56																
57																
58																
59																
60																
61																
62																
63																
64																

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode: ON | 19:52 8/09/2025

ANEXO 2 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR – PUNO, 2025

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la asociación entre la adherencia a la suplementación con hierro y la respuesta terapéutica en niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar", Puno, 2025?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS PE1.- ¿Cuál es la asociación entre las características generales y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"? PE2.- ¿Cuál es la asociación entre el diagnóstico laboratorial de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"? PE3.- ¿Cuál es la asociación entre el cumplimiento del tratamiento para la anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"? PE4.- ¿Cuál es la asociación entre los controles del tratamiento de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"? PE5.- ¿Cómo es la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la asociación entre la adherencia a la suplementación con hierro y la respuesta terapéutica en niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS OE1. Identificar la asociación entre las características generales y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024. OE2. Definir la asociación entre el diagnóstico laboratorial de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024. OE3. Precisar la asociación entre el cumplimiento del tratamiento para la anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024. OE4. Identificar la asociación entre los controles del tratamiento de anemia y la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024. OE5. Describir la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL La adherencia a la suplementación con hierro, tiene una asociación, con la respuesta terapéutica en niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" – Puno.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS HE1.- Las características generales, tienen una asociación, con la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"- Puno. HE2.- El diagnóstico laboratorial de anemia, tiene una asociación, con la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"- Puno. HE3.- El cumplimiento del tratamiento para la anemia, tiene una asociación, con la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"- Puno. HE4.- Los controles del tratamiento de anemia, tienen una asociación, con la respuesta terapéutica de la suplementación con hierro en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"- Puno. HE5.- La respuesta terapéutica de la suplementación con hierro es adecuada en los niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"- Puno</p>	<p>Variable independiente : Adherencia al tratamiento con hierro.</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características generales • Diagnóstico o laboratorial de anemia • Cumplimiento de tratamiento para la anemia • Controles de tratamiento de anemia <p>Variable dependiente: Respuesta terapéutica de la suplementación con hierro.</p>	<p>Diseño: No experimental, analítico y retrospectivo</p> <p>Tipo: básica</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Población: La población elegida estará conformada por 53 niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar" en el año 2024.</p> <p>Muestra: 52 niños de 6 meses a 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud "Simón Bolívar"</p> <p>Muestreo: Intencional</p> <p>Técnica: Análisis documental</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos</p> <p>Análisis: Estadística descriptiva e prueba de Chi cuadrado</p>



ANEXO 3 INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN		N°
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON HIERRO		
Edad	<input type="checkbox"/> 6 a 35 meses	<input type="checkbox"/> 36 a 59 meses
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Femenino
Lactancia Materna exclusiva	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No
Tipos de anemia	<input type="checkbox"/> Anemia leve	<input type="checkbox"/> Anemia moderada <input type="checkbox"/> Anemia severa
Cumplimiento de tratamiento (Cumplió tratamiento de 6 meses)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Frecuencia de controles de tratamiento	<input type="checkbox"/> Controles completos: 4 controles en niños de 6 meses a 35 meses o 3 controles en niños de 36 a 59 meses	<input type="checkbox"/> Controles incompletos: < 4 controles en niños de 6 meses a 35 meses o < 3 controles en niños de 36 a 59 meses
RESPUESTA TERAPEUTICA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO		
Nivel de hemoglobina post-tratamiento (bajo factor de corrección)	<input type="checkbox"/> Respuesta al tratamiento adecuada Nivel de hemoglobina \geq 10.5 mg/dl en niños de 6 a 23 meses o \geq 11 mg/dl en niños de 24 a 59 meses.	<input type="checkbox"/> Respuesta al tratamiento inadecuada. Nivel de hemoglobina <10.5 mg/dl en niños de 6 a 23 meses o < 11 mg/dl en niños de 24 a 59 meses.



ANEXO 4 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "SIMÓN BOLIVAR" – PUNO, 2025

NOMBRE DEL JUEZ: JUAN ALVAREZ ALAYE

ESPECIALIDAD: MÉDICO CIRUJANO

COLEGIATURA: 50749 FECHA: 16-05-2025

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15

- De acuerdo: 2 (Si)
- En desacuerdo: 1 (No)



ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe... JUAN ALVAREZ ALAVE
 identificado con DNI N°... 80516451 y CMP N°... 50749
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante
 Bach. HUATA VILCA MARIA RENE

Juliaca 16 de MAYO del 2025.




JUAN ALVAREZ ALAVE
MÉDICO CIRUJANO
CMP 50749



VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "SIMÓN BOLIVAR" – PUNO, 2025

NOMBRE DEL JUEZ: *Mariá Elena Centón Charca*

ESPECIALIDAD: *Medico Cirujano*

COLEGIATURA: *28118* FECHA: *16-05-2025*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15

- De acuerdo: 2 (Si)
- En desacuerdo: 1 (No)



ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe..... Maria Elena Centon Charca.....
 identificado con DNI N° 00797210..... y CMP N° 28118.....
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante
 Bach. HUATA VILCA MARIA RENE

Juliaca 16 de Mayo del 2025.


 Maria E. Centon Charca
 MÉDICO CIRUJANO
 N° 28118



VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "SIMÓN BOLIVAR" – PUNO, 2025

NOMBRE DEL JUEZ: *Rolando Montes de Oca Casapira*

ESPECIALIDAD: *Medico Cirujano*

COLEGIATURA: *66956* FECHA: *16/05/25*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15

- De acuerdo: 2 (Si)
- En desacuerdo: 1 (No)



ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe.....*Rolando Montes de Oca Casapia*.....
 identificado con DNI N°.....*4.338.69.57*..... y CMP N°.....*66.456*.....
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante
 Bach. HUATA VILCA MARIA RENE

Juliaca*16*..... de*Mayo*..... del 2025.


 Rolando Montes de Oca Casapia
 MÉDICO CIRUJANO
 CMP 66456

ANEXO 5 AUTORIZACIÓN DONDE SE REALIZO LA INVESTIGACIÓN



Puno, 16 de Mayo del 2025

OFICIO N° 734 -2025-D.-RED-DE-SALUD-PUNO J.U.RR. HH/AC.

Señor:

Lic. Enf. Sabu Gil Gregorio ARIAS AYCACHI
JEFE DE LA MICRO RED SIMÓN BOLÍVAR

PRESENTE. -

ASUNTO : Presentación de Tesista

REFERENCIA : Solicitud del interesado Hoja de Ruta N° 4696
RESOLUCIÓN DECANAL N°314-2025-D-FCS-UANCV

Tengo a bien dirigirme a usted para presentar a la Srta. HUATA VILCA MARIA RENE, bachiller en Medicina Humana, y tesista de la **Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" - Juliaca**, quien solicita recabar datos para la ejecución de su Proyecto de Tesis titulado:

ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPEÚTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "SIMÓN BOLÍVAR" – PUNO, 2025

Para ello deberá brindarle las facilidades. Teniendo en cuenta si se presentará algún inconveniente con el uso de historias clínicas o en la salud de la tesista durante la investigación, será **RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA** de la tesista, para lo cual deberá presentar una carta de compromiso al EE.SS.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para expresarle las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

M.D. Wilfredo W. Ticona Malvar
DIRECTOR DE LA RED DE SALUD PUNO
CMR 87398



Sabu Gil Gregorio Arias Aycachi
LIC. EN ENFERMERIA
CEP 36948
23/05/2025

CARTA DE COMPROMISO

Centro de Salud "Simón Bolívar" – Puno
Puno, 23 de mayo del 2025.

Yo, MARIA RENE HUATA VILCA identificada con DNI N.º 70310444 con domicilio en Jr. Progreso N°145 de la ciudad de Puno, en mi calidad de Bachiller en Medicina de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, tesista autorizada mediante **OFICIO N° 734 – 2025 – D.RED-DE-SALUD-PUNO J.U.RR HH/AC.** me dirijo a usted para manifestar mi compromiso con el uso ético y responsable de la información clínica que se me autorice consultar en el marco de mi trabajo de tesis titulado:

"ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "SIMON BOLIVAR" – PUNO, 2025.

Así mismo, me comprometo a:

1. Utilizar la información contenida en las historias clínicas únicamente para fines académicos, conforme a los objetivos del proyecto de tesis debidamente aprobado por mi universidad.
2. Proteger la confidencialidad de los datos personales y clínicos de los pacientes, cumpliendo lo establecido en la Ley N.º 29733 – Ley de Protección de Datos Personales.
3. No divulgar, publicar ni compartir información sensible o identificatoria de los pacientes sin el debido consentimiento o autorización correspondiente.
4. No realizar copias, impresiones ni reproducción alguna de los documentos sin previa autorización del Centro de Salud.
5. Devolver oportunamente los documentos utilizados y mantener su integridad.
6. Entregar, una vez finalizado el trabajo de tesis, un ejemplar del mismo a la Dirección del establecimiento, si así se solicita.

Declaro estar plenamente informada sobre las responsabilidades legales que implica el mal uso o difusión indebida de esta información y asumo toda responsabilidad en caso de incumplimiento.

Sin otro particular, quedo atenta a sus indicaciones.

Atentamente,



HUATA VILCA MARIA RENE

DNI: 70310444

CEL:948539405

maría.huata@gmail.com



Sabu Gill Gregorio Arias Aycañal
LIC. EN ENFERMERÍA
CEP 36848
23/05/2025



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV



Formato digital

Fecha de entrega: 27/11/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: María Rene Huata Vilca

Dirección: Jr. Progreso N° 145 - Puno

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70310444

Teléfono: 948539405 email: maria.huata@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: Ciencias de la Salud

Escuela Profesional o Mención: Medicina Humana

Título o Grado Académico a optar: Médico Cirujano

Asesor: Dra. Maryluz Cruz Colca

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO Y LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR – PUNO, 2025

Palabras claves, (3 a 5 términos): Anemia ferropénica; Adherencia a la medicación;

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2} ?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado



3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación. Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: Medicina Humana - P09

Firma de Autor



huella digital

27 de noviembre de 2020

Fecha