

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
FILIAL JAÉN



TESIS

**NIVEL DE HEMOGLOBINA Y LA NO ADHERENCIA A LA
SUPLEMENTACIÓN PROFILÁCTICA CON SULFATO
FERROSO EN NIÑOS DE 6 MESES ATENDIDOS EN EL
CENTRO DE SALUD LOS SAUCES, JAÉN – CAJAMARCA,
2024**

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

AUTOR:

NILSON YOVER DÍAZ DÍAZ

ASESORA:

FRANCISCA EDITA DIAZ VILLANUEVA

CAJAMARCA – PERÚ

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:

NILSON YOVER DÍAZ DIAZ

DNI: 75075982

Escuela Profesional/Unidad UNC: ENFERMERIA FILIAL JAÉN

2. Asesor: Dr. FRANCISCA EDITA DIAZ VILLANUEVA

Facultad/Unidad UNC: CIENCIAS DE LA SALUD/ENFERMERIA FILIAL JAÉN

3. Grado académico o título profesional al que accede:

☐ Bachiller

☒ Título profesional

☐ Segunda especialidad

☐ Maestro

☐ Doctor

4. Tipo de Investigación:

☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación

☐ Trabajo de suficiencia profesional

☐ Trabajo académico

5. Título de Trabajo de Investigación:

"NIVEL DE MEMORIBINA Y LA NO ADHERENCIA
A LA SUPLEMENTACIÓN PROFILÁCTICA CON SULFATO
FERROSO EN NIÑOS DE 6 MESES ATENDIDOS EN EL
CENTRO DE SALUD LOS SAUCES, JAÉN- CAJAMARCA 2024"

6. Fecha de evaluación del antiplagio: 05/JUNIO/2025 2:40 pm GMT-5

7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (ORIGINAL) (*)

8. Porcentaje de Informe de Similitud: 8%

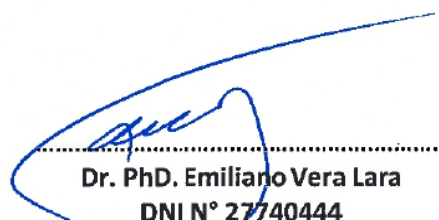
9. Código Documento: 010: 3117: 464839705

10. Resultado de la Evaluación de Similitud:

☒ APROBADO

☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 09/06/2025



Dr. PhD. Emiliano Vera Lara
DNI N° 27740444
Delegado Unidad Investigación
Enfermería Jaén

COPYRIGHT © 2025 by
NILSON YOVER DÍAZ DÍAZ
Todos los derechos reservados

Díaz N. 2025. **Nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el centro de salud los sauces, Jaén – Cajamarca, 2024/** Nilson Yover Díaz Díaz. 83 páginas.

Asesora: Dra. Francisca Edita Díaz Villanueva

Disertación académica para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería – UNC, 2025.

**NIVEL DE HEMOGLOBINA Y LA NO ADHERENCIA A LA
SUPLEMENTACIÓN PROFILÁCTICA CON SULFATO
FERROSO EN NIÑOS DE 6 MESES ATENDIDOS EN EL
CENTRO DE SALUD LOS SAUCES, JAÉN – CAJAMARCA,
2024**

AUTOR: Bach. Enf. Nilson Yover Díaz Díaz

ASESORA: Dra. Francisca Edita Díaz Villanueva

Tesis evaluada y aprobada para optar el Título Profesional de
Licenciado en Enfermería:

JURADO EVALUADOR



.....
M.Cs. Insolina Raquel Díaz Rivadeneira
PRESIDENTA



.....
M.Cs. Doris Elizabeth Bringas Abanto
SECRETARIA



.....
Dra. Nely Yolanda Silva Fernández
VOCAL

CAJAMARCA, PERÚ
2025

Se dedica este trabajo a:

Mis padres, por ser las personas más importantes en mi vida, por sus consejos, su cariño y su apoyo constante.

Mis hermanos, por su confianza y su apoyo en cada momento.

Se agradece a:

Dios, por darme la vida, ser la luz en mi camino y brindarme la fuerza espiritual para alcanzar mis metas.

Mi asesora, por su acompañamiento, experiencia, dedicación, generosidad y preocupación constante, que hicieron posible el desarrollo de esta investigación.

Las madres de los niños de 6 meses del Centro de Salud Los Sauces, por su tiempo y disposición, para esta investigación.

Mis docentes, por su enseñanza, que han sido clave en mi formación académica y personal.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
LISTA DE TABLAS	v
LISTA DE FIGURAS.....	vi
LISTA DE ANEXOS	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Objetivos	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos.....	6
1.4. Justificación del estudio	6
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Bases conceptuales	12
2.4 Hipótesis de investigación.....	26
2.5 Variables del estudio.....	27
2.6 Operacionalización de las variables	28
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	30
3.1 Diseño y tipo de estudio	30
3.2 Población de estudio	31
3.3 Criterios de inclusión y exclusión	31
3.4 Unidad de análisis	31
3.5 Marco muestral.....	31
3.6 Muestra o tamaño muestral	31
3.7 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	31
3.8 Validez y confiabilidad del instrumento	33
3.9 Proceso de recolección de datos.....	33
3.10 Procesamiento y análisis de datos	34
3.11 Consideraciones éticas	35
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36
4.1. RESULTADOS.....	36
4.2. DISCUSIÓN	40
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS	59

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.	36
Tabla 2. Prueba de correlación.	36
Tabla 3. Valores de hemoglobina en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.....	37
Tabla 4. Nivel de adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.	39
Tabla 5. Factores asociados a la no adherencia profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.	39
Tabla 6. Sexo del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.....	84
Tabla 7. Grado de instrucción de la madre del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.....	84
Tabla 8. Ocupación de la madre del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.....	84
Tabla 9. Condición socioeconómica de la madre del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.....	85
Tabla 10. Lugar de origen de la madre del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.....	85
Tabla 11. Número de hijos de la madre del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.....	85
Tabla 12. Consumo diario de hierro para el niño (a) atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.....	86

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Contrastación de la hipótesis	37
Figura 2. Hemoglobina en niños de 6 meses.....	38
Figura 3. Anemia en niños de 6 meses	38

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Matriz de consistencia	60
Anexo 2. Instrumento	61
Anexo 3. Consentimiento informado	68
Anexo 4. Solicitud de autorización	69
Anexo 5. Autorización para aplicación del estudio	70
Anexo 6. Validez del instrumento por expertos	71
Anexo 7. Prueba binominal de validez	81
Anexo 8. Confiabilidad del instrumento	82
Anexo 9. Datos estadísticos complementarios	84
Anexo 10. Panel fotográfico	87
Anexo 11. Repositorio Institucional Digital	88

RESUMEN

Título: Nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud los Sauces, Jaén – Cajamarca, 2024

Autor: Nilson Yover Díaz Díaz¹

Asesora: Francisca Edita Díaz Villanueva²

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén - Cajamarca. Se realizó un estudio correlacional a 57 participantes, seleccionados mediante muestreo censal. Se empleó dos instrumentos creados por el autor; uno para medir el nivel de hemoglobina, mediante una ficha de recolección de datos, y para la no adherencia, una escala ordinal, validada por expertos y con una confiabilidad de 0,89 según el Alfa de Cronbach. El software SPSS V.27 procesó los datos recolectados y la prueba de Chi-cuadrado de Pearson se utilizó para determinar la relación entre las variables. Los resultados mostraron un valor de correlación de $p = 0,00$; además, se observó que el 42,1 % de los participantes presentaron anemia, y el 38,6 % no mostró adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso. En conclusión, existe una relación significativa entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces.

Palabras clave: Hemoglobina, Adherencia, Suplementación profiláctica, Sulfato ferroso.

¹Aspirante a Licenciada de Enfermería (Bach. Enf. Nilson Yover Díaz Díaz, UNC- Filial Jaén).

² Francisca Edita Díaz Villanueva, Doctora en Salud. Profesora principal de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNC- Filial Jaén

ABSTRACT

Title: Hemoglobin level and non-adherence to prophylactic supplementation with ferrous sulfate in 6-month-old children treated at the Los Sauces Health Center, Jaén – Cajamarca, 2024

Author: Nilson Yover Díaz Díaz¹

Adviser: Francisca Edita Díaz Villanueva²

The objective of this study was to determine the relationship between hemoglobin levels and non-adherence to prophylactic ferrous sulfate supplementation in 6-month-old children treated at the Los Sauces Health Center in Jaén, Cajamarca. A correlational study was conducted with 57 participants selected through census sampling. Two instruments created by the author were used: one to measure hemoglobin levels using a data collection form, and for non-adherence, an ordinal scale validated by experts and with a reliability of 0.89 according to Cronbach's alpha. SPSS V.27 software processed the collected data, and Pearson's chi-square test was used to determine the relationship between variables. The results showed a p-value of 0.00; In addition, it was observed that 42.1% of the participants had inadequate hemoglobin levels, and 38.6% did not adhere to prophylactic ferrous sulfate supplementation. In conclusion, there is a significant relationship between hemoglobin level and non-adherence to prophylactic ferrous sulfate supplementation in 6-month-old children treated at the Los Sauces Health Center.

Keywords: Hemoglobin, Adherence, prophylactic Supplementation, Ferrous sulfate.

¹ Applicant to Nursing Graduate (Bach. Enf. Nilson Yover Díaz Díaz, UNC- Filial Jaén).

² Francisca Edita Díaz Villanueva, Doctor of Health. Principal professor of the Faculty of Health Sciences of the UNC- Jaén Branch

INTRODUCCIÓN

La anemia por deficiencia de hierro es uno de los trastornos nutricionales más prevalentes en la infancia, particularmente en los primeros años de vida, un periodo crítico para el desarrollo físico y cognitivo (1). En ese sentido, los niveles bajos de hemoglobina debido a esta deficiencia pueden tener efectos a largo plazo en el desarrollo neurológico y en la función inmunológica del niño. En los lactantes y niños pequeños, la falta de hierro puede llevar a retrasos en el desarrollo psicomotor, dificultades de aprendizaje y mayor susceptibilidad a infecciones (2). Por ello la suplementación con hierro, en particular el sulfato ferroso, se ha establecido como el tratamiento preventivo y terapéutico clave para combatir la anemia ferropénica en todas las instituciones sanitarias del Perú, ya que ofrece una absorción superior, y por ser el más económico y accesible (3).

La eficacia de la suplementación con hierro está estrechamente vinculada a la adherencia al suplemento. Sin embargo, la no adherencia se ha convertido en un desafío común en muchos programas de salud pública, y en el caso de la anemia infantil, se ve frecuentemente afectada por varios factores (4). A nivel individual, uno de los principales obstáculos es el escaso conocimiento sobre la gravedad de la anemia y los beneficios del hierro. En lo familiar, la falta de apoyo o de recursos para adquirir los suplementos dificulta aún más la adherencia. En lo social, las creencias culturales sobre la medicina tradicional y los tratamientos alternativos pueden influir en la decisión de los padres de seguir o no con el sulfato ferroso. En lo institucional, la falta de recursos y de estrategias efectivas de seguimiento incrementan más esta problemática (5,6).

Por lo tanto, este problema es multifactorial y requiere atención en todos los contextos, ya que adopta múltiples formas y se ve influenciado por una variedad de factores (7). Además, la anemia por deficiencia de hierro no solo depende del cumplimiento de la suplementación, sino también de la interacción entre factores individuales, familiares, sociales e institucionales (5). En ese sentido, es necesario abordar de manera integral todas las manifestaciones que contribuyen a la no adherencia.

Con esta investigación se identifica los factores que inciden en la no adherencia y el nivel de hemoglobina con el que se relaciona. De esta forma se planteó como objetivo determinar la relación entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con

sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces Jaén, Cajamarca. En esta institución, ubicada en una zona caracterizada por dinámicas sociales complejas, representa un espacio relevante para comprender mejor las dinámicas de adherencia en un contexto particular, como el del Centro de Salud Los Sauces, e identificar posibles áreas prioritarias una serie de intervenciones. Además, los resultados permiten generar recomendaciones basadas en evidencia para el diseño de estrategias más eficaces.

En esta investigación se adoptó un diseño correlacional, aplicado a 57 madres de niños de 6 meses, en el Centro de Salud Los Sauces, en Jaén. Este enfoque permite explorar la relación entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses. Sin embargo, el estudio presenta algunas limitaciones inherentes al diseño, ya que al ser un estudio correlacional no permite establecer causalidades directas, solo asociaciones entre las variables. Además, al tratarse de una muestra pequeña y no aleatoria, los resultados podrían no ser generalizables a otras poblaciones fuera de la comunidad estudiada.

En cuanto a la distribución del estudio consta de varios capítulos, en el primer capítulo, se abordan el problema y la pregunta de investigación, los objetivos y la justificación. El segundo capítulo, se centra en el marco teórico, el cual proporciona información sobre los antecedentes del estudio, define las bases teóricas, se explica las variables y se representa la operacionalización de los objetos de estudio. El tercer capítulo, aborda el marco metodológico. El cuarto capítulo, señala los resultados y discusión. Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La presencia de niveles adecuados de hemoglobina es fundamental para la salud infantil, especialmente en el desarrollo cerebral. Sin embargo, cuando se presenta anemia, se desencadenan consecuencias funcionales que afectan negativamente el aprendizaje y el desarrollo del niño (8). A pesar de los esfuerzos para abordar esta preocupación de salud pública, los niños recuperados de anemia suelen presentar un rendimiento reducido a largo plazo en áreas cognitivas, sociales y emocionales. Por ello, resulta importante identificar y abordar los niveles de no adherencia a la suplementación con sulfato ferroso (9,10).

A nivel mundial, la anemia infantil afecta alrededor del 40 % de la población infantil, dando lugar a aproximadamente 269 000 000 casos de discapacidad a nivel cognitivo y motor, siendo la principal causa la deficiencia de hierro. En África y Asia Sudoriental se registran altos índices con 103 000 000 y 83 000 000 casos respectivamente (11,12). Esta situación pone de relieve la urgente necesidad de abordar la no adherencia al hierro, ya que esta falta de seguimiento contribuye a la prevalencia de la enfermedad (13,14). No es suficiente con dar la cantidad necesaria de hierro; sino garantizar un consumo adecuado y constante. Algunos factores que pueden influir son: No seguir el horario y dosificación de los suplementos, los efectos secundarios que llevan a suspender la suplementación, falta de motivación, influencia de creencias familiares y el escaso conocimiento sobre la anemia (15).

La anemia por deficiencia de hierro afecta al 40% de la población infantil en América Latina y el Caribe. Haití tiene la prevalencia más alta con un 65,8%, seguido de la población ecuatoriana infantil con un 57,9%, boliviana con un 51,6% y peruana con un 50,3% (16). En relación con la anemia, los factores se dividen en extrínsecos e intrínsecos. La primera abarca aspectos estructurales, y los intrínsecos se atribuyen a factores fisiológicos y genéticos. Como causas básicas se encuentra la inadecuada ingesta de nutrientes, desórdenes genéticos de la hemoglobina y la exposición a enfermedades. En relación a la adherencia a la suplementación, uno de los grandes desafíos es hacer frente

la escasa información recibida o por creencias culturales o religiosas equívocas del medio en el que viven (17).

En el Perú la prevalencia de anemia en niños de 6 meses es del 55,9%, atribuida principalmente a niveles insuficientes de hierro, particularmente en regiones andinas (18). El incumplimiento se relaciona principalmente con variables socioeconómicas, como la pobreza en áreas remotas, y con disponibilidad limitada de suplementos de hierro. Además de factores como las actitudes, hábitos y el nivel de conocimiento de los padres. Además, la falta de orientación nutricional por parte de las instituciones hacia las madres también contribuye a esta deficiente adherencia a la suplementación con hierro (19,20).

Según datos de la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (COMEX) (20), se observó un aumento en la prevalencia de anemia a nivel nacional entre niñas y niños de 6 meses, pasando de 38,8% a 42,4%. La proporción aumentó del 35,3% al 39% en las regiones urbanas y del 48,7% al 51,5% en las zonas rurales. Regiones como Cusco y Puno exhiben persistentemente tasas de prevalencia de anemia preocupantes, superiores al 50%. Cabe destacar que Puno se destaca como el departamento con mayor proporción de anemia con un 67,2%. De igual forma, los departamentos que tuvieron el mayor aumento en las tasas de anemia son Huánuco, seguido de Loreto, Huancavelica y Pasco, y en el quinto lugar los niños de Tacna y San Martín con la misma tasa. Cajamarca, por su parte, destaca como una de las regiones más pobres del país (44,5 %), presentando además altas tasas de anemia en los años 2021 (32,9 %), 2022 (38,2 %) y 2023 (34,9 %) (20, 21, 22).

A pesar de los esfuerzos, desde el año 2007 el gobierno ha dado prioridad a este tema con la provisión gratuita de suplementos de hierro para la prevención de la anemia; no obstante, la incidencia de casos de anemia ha permanecido invariable. Como respuesta a esta situación, desde el año 2014 la estrategia el Ministerio de Salud publicó la “Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia” con el propósito de incrementar la suplementación con hierro para la prevención y tratamiento en base al uso de suplementos de hierro. En el 2016 se aprobó por DS 068-MINSA la “Directiva Sanitaria para la prevención de Anemia mediante la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses”. Sin embargo, en ambos casos no se lograron los resultados esperados (23).

En el 2019, el Plan de Incentivos Municipales, conocido como “Meta 4”, involucró a actores sociales para el monitoreo de la suplementación con hierro. A pesar de los esfuerzos para incrementar dicho consumo, no se ha observado un impacto significativo en la reducción de la prevalencia de la anemia. Luego, este plan se cambió de nombre a “Compromiso 1” en el 2023, con el objetivo de que los municipios impulsen visitas domiciliarias a cargo de los actores sociales, dirigidas a niños desde un mes de edad, con el fin de prevenir la anemia y fomentar hábitos saludables para el desarrollo infantil temprano. Recientemente en el 2024 se ha planteado el Plan multisectorial que tiene vigencia hasta el 2030; sin embargo, aún sigue evidenciando la problemática a nivel nacional (23,24,25).

La implementación del Programa Social Compromiso 1 en los centros de salud de la localidad de Jaén representa un esfuerzo importante para abordar la problemática de la anemia infantil. Sin embargo, se ha identificado un desafío importante para el Centro de Salud Los Sauces porque se registran niveles leves y moderados de anemia en niños de 6 meses de edad con un 42,1% de casos en el 2024, según datos del Cuadro de Mando Integral por Curso de Vida de la Dirección Regional de Salud. Esto es aún más alarmante considerando que solo el 21% de los niños en esta zona están siendo suplementados con hierro (26). Pese a que, los enfermeros brindan la suplementación desde los 4 meses como estipula la norma técnica de salud.

Al indagar la causa, se descubrió que las madres no han administrado el Sulfato Ferroso desde los 4 meses de edad. Entre las razones principales, se encuentran el rechazo del niño, los efectos secundarios como el estreñimiento, y la creencia errónea de que el sulfato ferroso causa decoloración de los dientes. Estas barreras identificadas ponen de manifiesto la necesidad de conocer más a fondo las razones de la no adherencia a los suplementos de hierro, relacionada con el nivel de hemoglobina. Por esta razón, se planteó la siguiente interrogante.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén, Cajamarca, 2024?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén, Cajamarca.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar el nivel de hemoglobina en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces.
- Identificar la adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces.
- Identificar los factores asociados a la no adherencia profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces.

1.4. Justificación del estudio

El estudio se centró en niños de 6 meses de edad para evaluar el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso como único micronutriente. Se eligió este tipo de hierro, puesto que en el Centro de Salud Los Sauces únicamente brindan el Sulfato Ferroso durante el control de crecimiento y desarrollo (CRED) a los niños desde los 4 meses. Por lo tanto, es oportuno evaluar la relación entre la hemoglobina tamizada a los 6 meses y la no adherencia al Sulfato Ferroso.

Además, investigar la no adherencia a la suplementación con sulfato ferroso en niños de 6 meses es relevante ya que a partir de esta edad aumentan las necesidades de hierro para mantener el crecimiento y desarrollo. La prevención de la anemia es aún más urgente dado que su prevalencia en el Centro de Salud Los Sauces se ha incrementado significativamente.

Por tanto, estudiar el nivel de hemoglobina y la no adherencia en este grupo de edad proporciona información crucial sobre la efectividad y el impacto del programa nacional de suplementación con sulfato ferroso para la prevención de la anemia. Esto permite identificar posibles deficiencias en su adherencia. Además, el Centro de Salud Los Sauces podrá diseñar estrategias para mejorar la adherencia, y reducir la prevalencia de anemia en niños de 6 meses de edad. Por lo tanto, esta línea de investigación aporta conocimientos

para garantizar el bienestar y la salud óptima de los niños teniendo presente que se encuentran en una etapa importante de su desarrollo.

Finalmente, es un tema de interés para la salud pública, ya que entender esta relación proporciona información sobre los factores que influyen en la no adherencia a la suplementación con hierro en el resultado de hemoglobina. En ese sentido, este estudio aporta al conocimiento científico y en la práctica en este campo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

A nivel internacional

En Bolivia, en 2023 Fernández (27) realizó una investigación con el objetivo de identificar la adherencia a la suplementación con hierro. El estudio fue descriptivo con una población de 45 madres. En la dimensión individual, el 38% de madres tenía nivel educativo secundario el 56% eran amas de casa y el 27% eran conviviente o solteras. El estudio determinó que la no adherencia se relaciona con las madres de menor edad (83,33 %), especialmente aquellas con nivel educativo primario (75 %). De esta forma se identificó que, las madres solo suplementan a sus hijos dos veces por (40 %). Entre los problemas relacionados con la no adherencia al suplemento fue el estreñimiento (42 %), y las enfermedades del niño (35 %). En lo institucional, se relacionó con la escasa información (87,5 %). En conclusión, la no adherencia al sulfato ferroso estuvo influenciada por factores individual e institucional.

Asimismo, en Bolivia, en el 2021, Vargas (28), realizó un estudio correlacional con el objetivo de determinar la anemia y adherencia a la suplementación con hierro. Desarrolló en una muestra de 71 niños desde los 6 meses. Los resultados, demostraron en lo individual, que las madres presentaron un nivel académico secundario (78,9 %), interrumpieron la suplementación por olvido, tiempo y por rechazo del niño (73,2 %), por los efectos adversos comunes como diarrea (14,1 %) o estreñimiento (16,9 %). Las madres indicaron que es difícil cumplir con la suplementación todos los días (39,4 %). En ese sentido, se presentó una mala adherencia (39,4 %). Solo el 33,8 % no presentaron anemia, en cambio el 23,9 % tuvieron anemia leve, el 38,0 % anemia moderada y el 4,3 % anemia severa. El autor concluyó, que la no adherencia se presenta más en los casos de niños con anemia.

En Ecuador, en el 2020, Orellana (29), investigó sobre la anemia y los factores de la no adherencia. La muestra fue de 187 niños empleando un estudio correlacional. Los resultados, demostraron en lo personal, la relación con las condiciones económicas bajas (40,1 %), y la no suplementación con hierro (12,3 %). En cambio, la no presencia de anemia se dio en aquellos niños que recibieron lactancia materna exclusiva (LME) hasta los 6

meses (52,4 %), y a la vez recibieron en esa edad alimentación complementaria (56,1 %). Determinaron que el 77 % no mostraron anemia y el 23 % sí fueron diagnosticados. Concluyó que la LME y la alimentación complementaria son cruciales a los 6 meses para prevenir la anemia. Sin embargo, no encontró relación significativa entre los factores de la no adherencia y la anemia.

Además, en el 2020 en Cuba, Cruz et al. (30) realizaron un estudio con el objetivo de determinar los factores asociados a la anemia en lactantes de seis meses. El estudio se realizó a 46 participantes con un estudio descriptivo. Obtuvieron la presencia de anemia leve (32,6 %) y moderada (50 %), y no presentaron un 17,4 %. Estos resultados se relacionaron con niños que no recibieron LME (78,9 %) y aquellos que no recibieron alimentación complementaria (76,3 %). Concluyeron que para prevenir la anemia no es solo la suplementación de hierro, sino que debe estar apoyada con LME hasta los 6 meses e iniciar en esa edad la alimentación con hierro.

A nivel nacional

En Trujillo, en el 2022, Balladares et al. (31) investigaron sobre la adherencia al sulfato ferroso y el nivel de hemoglobina. Desarrollaron un estudio correlacional en 125 madres de niños desde los 6 meses de edad. Obtuvieron que aquellos con adherencia adecuada no presentaron anemia (71,9 %) y el 28,1 % tuvieron anemia. En cambio, aquellos con adherencia inadecuada presentaron anemia (50,0 %) y sin anemia (50,0 %). Concluyeron que no existe relación significativa según la prueba de Chi cuadrado ($p=0,906$).

En Áncash, Trauco (32), en el 2022 realizó una investigación sobre los factores de la no adherencia al sulfato ferroso. Aplicó un estudio descriptivo en 136 madres. Como resultados, en el factor personal, el trabajo independiente (42,6 %), el ingreso bajo (58,8 %), y las madres solteras (47,1 %). En cuanto al suplemento, se observó un conocimiento bajo (66,2 %), así como poca tolerancia (32,4 %), por los efectos secundarios (44,1 %). En relación con la enfermera, no hubo consejería (39,7 %), escasa información (35,3 %) y pocas atenciones (41,2 %). De esta forma, determinó una baja adherencia a la suplementación con sulfato ferroso.

En el 2021, Mamani et al. (33), realizaron un estudio en Lima sobre la adherencia a la suplementación con hierro. Aplicaron un estudio descriptivo a 116 madres de niños con

anemia. Como resultados el factor que se relaciona con el personal de salud se obtuvo un nivel regular (62,9 %), y en conocimientos de la madre un nivel alto (64,7 %). Asimismo, identificaron que hay más adherencia con un 68,1 %, que no adherencia con un 31,9 %. Como conclusión, se encontró que las madres cumplen con la suplementación hacia sus hijos, influenciadas principalmente por la información proporcionada por el personal de enfermería. Este aspecto resultó crucial para que las madres adquieran conocimientos y tomen decisiones acertadas para la mejora de la salud de sus hijos.

En Huancayo, Samaniego et al. (34), en el 2021 desarrollaron un estudio con el objetivo de determinar los factores de la no adherencia al sulfato ferroso. Aplicaron un estudio descriptivo en 80 madres. En el ámbito social, las madres convivientes representaron un 38,8 % y con secundaria incompleta un 20,0 %. En lo económico, las que son amas de casa (33,8 %), con un ingreso menor (28,7 %) y las que viven en casa alquilada (28,7 %). En lo cultural, las madres que no brindan sulfato ferroso todos los días (23,8 %) y por la intolerancia al suplemento (22,5 %). En lo institucional, por la falta de cupos para la atención (22,5 %), no disponibilidad de sulfato ferroso (17,5 %), por la falta de trato amable (31,3 %), la demora en la atención (26,3 %), y la carencia de información (33,8 %). Los autores concluyeron que la no adherencia se relaciona con el grado de instrucción de la madre, la escasa administración diaria, la no tolerancia por el niño y por la carencia de cupos para las atenciones.

Por su lado, Titi et al. (35), en el 2020 investigaron sobre la adherencia al hierro en niños con anemia. El estudio fue transversal aplicado en 115 madres arequipeñas. Estos autores encontraron un 83,5 % de no adherencia, la cual se relaciona con ingresos bajos (83,3 %), estado civil soltera (100 %), ocupación estudiante (100 %), familia monoparental (100 %), madres que estudiaron hasta la secundaria (90,5 %), y en aquellas que no tienen conocimiento sobre la anemia como enfermedad grave (74,2 %). Concluyeron que la no adherencia a la suplementación con hierro se debe a condiciones sociodemográficas desfavorecidas en las madres.

A nivel local

En Jaén, en el 2024 Delgado (36) realizó un estudio con el objetivo de identificar el nivel de adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses. La muestra fue de 113 madres de niños atendidos en el Centro de Salud Morro Solar Jaén. Como

resultado, el 60,2% tuvo adherencia al tratamiento farmacológico y el 51,3% no son a los alimentos ricos en hierro. En conclusión, las madres son adherentes al consumo de hierro.

2.2 Bases teóricas

Agegehu (37), en su “Modelo factores que influyen en la suplementación con hierro” sostiene que la adherencia a la suplementación con hierro en niños puede estar influenciada por una variedad de factores. En primer lugar, por características sociodemográficas, incluida la edad, el lugar de residencia, el estado civil de los padres, el empleo, la religión y el nivel financiero. Las familias con mayores ingresos suelen tener más acceso a la información sobre el tratamiento, junto con un apoyo familiar superior y recursos para garantizar el cumplimiento del tratamiento. Además, el nivel de dedicación de los padres y la disposición a cumplir con los consejos médicos podrían afectar la adherencia.

En segundo lugar, las consideraciones relacionadas con la salud, por factores como la comprensión de la anemia y los suplementos de hierro, la existencia de otras enfermedades crónicas y el uso de otros medicamentos. La adherencia puede verse influida por el acceso a la atención sanitaria, que incluye un seguro médico suficiente y programas que garanticen la disponibilidad y la calidad de los productos farmacéuticos.

En tercer lugar, la administración de los suplementos de hierro, por varios factores, incluida la cantidad de suplementos administrados, la duración y frecuencia de la terapia y la experiencia previa del individuo con efectos adversos. En ese sentido mejorar la educación materna sobre los suplementos y fomentar la comprensión de la importancia de la terapia tiene el potencial de mejorar la adherencia.

En cuarto lugar, los factores relacionados con el sistema de salud incluyen la proximidad al centro de salud y la accesibilidad de los productos farmacéuticos. De esta forma, la frecuencia de la adherencia se origina por razones de la accesibilidad de los proveedores de salud y la facilidad para obtener los suplementos necesarios.

En quinto lugar, lo relacionado con el sistema de salud, incluido el momento del parto, la duración de la gestación y el seguimiento prenatal, pueden tener un impacto en la salud del niño y, por lo tanto, en la adherencia al tratamiento con hierro. Un adecuado seguimiento

prenatal y un periodo intergenésico normal pueden reducir los riesgos y complicaciones obstétricas, lo que a su vez puede mejorar la adherencia al tratamiento (38).

En relación con el estudio, los factores propuestos por el autor ofrecen una base lógica para comprender la no adherencia, constituyendo así un marco teórico relevante que permite interpretar los resultados y establecer una discusión fundamentada.

2.3 Bases conceptuales

2.3.1. Hemoglobina

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (39), la hemoglobina es un elemento presente en los glóbulos rojos que desempeña un papel fundamental en el transporte de oxígeno. Su estructura química consiste en cuatro subunidades proteicas, cada una unida a un grupo hemo que contiene un átomo de hierro. Este hierro es esencial para que la hemoglobina tenga la capacidad de unirse al oxígeno.

El Ministerio de Salud (MINSA) (40), define como un componente proteico llamado globina, la cual contiene hierro y es responsable de la coloración roja de la célula eritrocitaria. Asimismo, es la proteína más importante del cuerpo que se encarga de transportar oxígeno.

Para la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (41), es un componente de la sangre cuya concentración es crucial para el adecuado funcionamiento del organismo. Cuando se encuentra dentro de los valores normales, la hemoglobina asegura el suministro óptimo de oxígeno a los tejidos corporales, esencial para el metabolismo celular.

Fisiología de la hemoglobina

La producción de hemoglobina tiene lugar en la médula ósea, donde se forman los glóbulos rojos. La eritropoyetina, una hormona producida por los riñones, estimula la producción de glóbulos rojos y, por lo tanto, de hemoglobina. El hierro, el ácido fólico, la vitamina B12 y otros nutrientes son necesarios para la síntesis adecuada de hemoglobina (42,43).

Función de la hemoglobina

La función principal de la hemoglobina es transportar oxígeno desde los pulmones, donde se une al oxígeno en los alvéolos pulmonares, hasta los tejidos periféricos del cuerpo, donde libera el oxígeno para el metabolismo celular. Además, la hemoglobina también ayuda a transportar dióxido de carbono desde los tejidos hasta los pulmones para su eliminación (44).

Importancia de la Hemoglobina:

Mantener niveles adecuados de hemoglobina es crucial para garantizar un suministro suficiente de oxígeno a todos los tejidos del cuerpo. La deficiencia de hemoglobina, conocida como anemia, puede provocar una serie de problemas de salud, como fatiga, debilidad, dificultad para concentrarse, palidez, falta de aliento y problemas cardíacos (43).

Hemoglobina en la infancia

Cuando un bebé nace provoca una pérdida inicial de hierro lo que puede bajar la hemoglobina del niño. Por ello, cortar el cordón umbilical inmediatamente después del parto puede resultar en una pérdida de hierro, lo que afecta la disponibilidad de hierro para la síntesis de hemoglobina en el recién nacido (44).

La cantidad de hierro en el recién nacido está estrechamente relacionada con su peso corporal y la masa de hemoglobina circulante. La mayor parte del hierro en el recién nacido forma parte de la hemoglobina. Por lo tanto, el contenido de hierro en la sangre del recién nacido tiene un impacto directo en la producción y función de la hemoglobina (43).

Durante los primeros meses de vida, el recién nacido es capaz de duplicar su peso corporal sin agotar los depósitos de hierro. Sin embargo, después de este período, la absorción de hierro se vuelve crucial para mantener el balance de hierro y garantizar la síntesis adecuada de hemoglobina (44).

Es a partir de los seis meses de vida cuando los requerimientos de hierro son mayores debido al crecimiento rápido por lo que surge la necesidad de producir hemoglobina. La deficiencia de hierro puede afectar la síntesis de hemoglobina y contribuir a la anemia en los niños. Por ello, a los niños a partir de esa edad se le tiene que complementar con alimentos ricos en hierro, o mediante suplementos de hierro para

satisfacer los requerimientos nutricionales (45). Aunque la leche materna puede no proporcionar suficiente hierro después de los seis meses, su alta tasa de absorción puede contribuir a mantener niveles adecuados de hierro y hemoglobina en los recién nacidos con LME (46).

Enfermedades relacionadas con la hemoglobina

La presencia de anemia puede deberse a otras enfermedades relacionadas con la hemoglobina, como la talasemia y la enfermedad falciforme. Estas condiciones se caracterizan por anomalías en la estructura o producción de la hemoglobina y pueden tener graves consecuencias para la salud del niño (47).

Medición de la hemoglobina

Los niveles de hemoglobina en la sangre se pueden medir mediante varios métodos, incluida la hematología clásica, la espectrofotometría y según el análisis de laboratorio (48). La medición de la hemoglobina en niños de 6 meses generalmente se realiza mediante un análisis de sangre en el laboratorio. Este análisis se utiliza para evaluar los niveles de hemoglobina en la sangre del niño, lo que puede ayudar a diagnosticar anemia u otros trastornos sanguíneos (49).

Es importante su medición porque permite identificar si el niño presenta anemia, corroborar el nivel de hemoglobina, así como también es fundamental para monitorear la respuesta del niño al tratamiento o suplementación con hierro y para asegurar su bienestar a largo plazo (49).

Nivel de hemoglobina

Los niveles normales de hemoglobina en los niños varían según la edad. En un niño de 6 meses a 5 años, la hemoglobina se considera normal cuando es mayor o igual a 11 g/dl. Por el contrario, se diagnostica anemia cuando los valores son menores a 11 g/dl. El MINSA (40), lo detalla de la siguiente manera:

EDAD	CON ANEMIA			SIN ANÉMIA
	SEVERA	MODERADA	LEVE	
6 meses	Menor a 7,0 gr/dl	7,0 a 9,9 gr/dl	10,0 a 10,9 gr/dl	Mayor e igual a 11,0 gr/dl

En ese sentido, si un niño tiene niveles bajos de hemoglobina, el profesional de la salud puede recomendar cambios en la dieta, administración de hierro u otras intervenciones según sea necesario.

Beneficios de un niño sin anemia

Mantener niveles adecuados de hemoglobina en niños son fundamentales para el crecimiento y desarrollo saludable (50). A continuación, algunos beneficios importantes incluyen:

- Desarrollo cognitivo: Una hemoglobina dentro del rango normal garantiza un suministro óptimo de oxígeno al cerebro, lo que es importante para el desarrollo cognitivo en los niños. Esto influye positivamente en el rendimiento académico, la concentración y la capacidad de aprendizaje (40).
- Crecimiento y desarrollo: El oxígeno transportado por la hemoglobina es esencial para la formación de los tejidos y órganos favoreciendo el desarrollo muscular, óseo y neurológico (51).
- Energía y actividad física: Los niños con niveles adecuados de hemoglobina tienen más energía lo que permite participar en actividades físicas y juegos de manera más efectiva. Esto puede promover un estilo de vida activo y saludable, lo que a su vez contribuye a un desarrollo físico y emocional equilibrado (52).
- Prevención de la anemia: Mantener niveles adecuados de hemoglobina en los niños ayuda a prevenir la anemia, una condición que puede provocar fatiga, debilidad y dificultades para concentrarse. La anemia en la infancia puede afectar negativamente el crecimiento y el desarrollo, así como la capacidad de aprendizaje (53).
- Salud inmunológica: Una hemoglobina adecuada es importante para mantener un sistema inmunológico saludable en los niños. Un suministro adecuado de oxígeno es fundamental para el funcionamiento óptimo del sistema inmunológico, lo que ayuda a proteger contra infecciones y enfermedades (54).

Consecuencias de un niño con anemia

Según el MINSA (40), la anemia infantil puede ocasionar efectos negativos en su salud y bienestar como:

- Anemia: Una hemoglobina baja puede resultar en anemia, una condición en la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos para transportar oxígeno de manera eficaz a los tejidos del cuerpo. Las consecuencias de la anemia en los niños pueden incluir fatiga, debilidad, palidez, dificultad para concentrarse, irritabilidad, menor resistencia física y retraso en el crecimiento y desarrollo (40).
- Retraso en el crecimiento y desarrollo: La anemia afecta la oxigenación de los órganos y tejidos lo que repercute en el desarrollo físico y neurológico del niño (55).
- Dificultades cognitivas y de aprendizaje: La anemia afecta la función cognitiva y el rendimiento académico de los niños. La falta de oxígeno adecuado en el cerebro puede provocar dificultades para concentrarse, problemas de memoria, lentitud cognitiva y otros problemas de aprendizaje (40,56).
- Mayor susceptibilidad a infecciones: La anemia puede afectar la función del sistema inmunológico en los niños. Una hemoglobina baja hace que los niños sean más susceptibles a infecciones y enfermedades, ya que el sistema inmunológico puede no funcionar correctamente debido a la falta de oxígeno (9,40).

Suplementación profiláctica

El tratamiento de la anemia y otros trastornos relacionados con la hemoglobina puede implicar la suplementación con hierro, transfusiones sanguíneas, terapias génicas y farmacológicas, así como otros enfoques terapéuticos dirigidos a corregir las anomalías en la producción o función de la hemoglobina (57).

Los suplementos de hierro son eficaces para prevenir y tratar la anemia por deficiencia de hierro. El hierro es un componente esencial de la hemoglobina, y su deficiencia afecta negativamente la producción de hemoglobina y la capacidad de transporte de oxígeno en la sangre. Al proporcionar suplementos de hierro, se restaura la capacidad del cuerpo para producir hemoglobina y, prevenir la anemia. Los suplementos de hierro son seguros y bien tolerados cuando se administran según las recomendaciones adecuadas (58).

Cuando se ingiere el hierro es importante evitar tomarlos con leche materna, ya que el calcio presente en la leche inhibe la absorción de hierro, por ello se recomienda darle una hora antes. Por otro lado, cuando el niño de 6 meses que ya puede consumir alimentos, la madre no debe brindar el té, el café, los cereales, y las dietas ricas en fibra porque disminuye la absorción de hierro (59).

Los alimentos de tipo puré o papilla en esta edad deben tomarse idealmente al menos una hora antes o después de las comidas. Esto se debe a que el hierro es absorbido principalmente en las primeras partes del intestino delgado, como el duodeno y el yeyuno. Además, la madre debe brindar 3 comidas al día y entre 3 a 5 cucharadas, de las cuales 2 deben contener alimentos ricos en hierro todos los días. Para mejorar su absorción, se recomienda tomarlo junto con vitamina C, que se encuentra en alimentos como el zumo de naranja u otras frutas (59,60).

Según el MINSA (40), presenta el cuadro de suplementación con hierro para los niños de 4 a 6 meses:

Edad de administración	Dosis	Producto	Tiempo
Desde los 4 meses de edad	2 mg/kg/día	Sulfato Ferroso (Gotas) o Hierro Polimaltosado (Gotas)	Suplementación diaria
Desde los 6 meses	1 sobre Equivalente al peso 2 mg/kg/día	Micronutrientes en polvo (1g) Sulfato Ferroso (Jarabe o gotas) Hierro Polimaltosado (Jarabe o gotas)	

Tratamiento

La anemia por deficiencia de hierro es una condición en la que el cuerpo no tiene suficiente hierro para producir hemoglobina. Cuando un niño es diagnosticado con esta condición, se le administra hierro para aumentar sus niveles en sangre y permitir la producción adecuada de hemoglobina (61).

El hierro es esencial para el organismo y desempeña un papel importante en la producción de glóbulos rojos y el transporte de oxígeno a través del cuerpo. Cuando

hay deficiencia de hierro, los niños pueden experimentar síntomas como fatiga, debilidad, palidez, dificultad para concentrarse y problemas de crecimiento y desarrollo (62).

La suplementación de hierro, junto con una dieta equilibrada rica en hierro, ayuda a corregir esta deficiencia. Es importante que la administración sea supervisada por un profesional de la salud para determinar la dosis adecuada y evitar posibles efectos secundarios (63). En casos de anemia, diagnosticada por CRED a los 6 meses, el MINSA (40), señala que la dosis debe ser mayor, y el control de hemoglobina debe ser 3 veces, tal como se evidencia en el siguiente cuadro:

Dosis	Producto	Tiempo	Control de hemoglobina
3 mg/Kg/día	Sulfato Ferroso o Hierro Polimaltosado	Durante 6 meses continuos.	Al mes, a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento.

2.3.2 Adherencia a la suplementación profiláctica

La OMS (62) define la adherencia como un comportamiento multifacético que se ve influenciado por una variedad de factores, que incluyen aspectos socioeconómicos, características del sistema de atención médica, la naturaleza del tratamiento, la enfermedad en cuestión y las particularidades del paciente. Se sugiere que las estrategias que benefician la adherencia terapéutica deben ser individualizadas, porque cada persona es única y diferente.

Pagès et al. (63), señala que la adherencia se caracteriza por la cantidad de días en los que una persona sigue el plan de medicación o suplementación prescrito por el profesional de la salud durante un período determinado. No obstante, el incumplimiento de este régimen terapéutico acarrea diversas consecuencias tanto clínicas como económicas. Esto se traduce en un aumento en la mortalidad y morbilidad entre los individuos que no siguen las indicaciones por el personal sanitario.

2.3.3. No adherencia al Sulfato Ferroso

La no adherencia es un fenómeno mundial de graves consecuencias; pérdida del control de la enfermedad, altos costos en el sistema de salud por incremento en

ingresos y readmisiones hospitalarias, altos costos familiares, pérdida de calidad de vida, etc. La no adherencia al tratamiento, es un problema que se presenta en todas las edades, desde los niños hasta los ancianos. Se observa en casi todos los estados de las enfermedades crónicas y tiende a empeorar a medida que el paciente lleva más tiempo con la terapia (64).

Por lo tanto, la no adherencia a la suplementación de hierro en niños se define como el escaso cumplimiento de los padres y/o cuidadores de las indicaciones del profesional de la salud relacionadas con la administración adecuada y continua de suplementos de hierro. Este comportamiento puede manifestarse como la omisión de dosis, la suspensión del hierro, y la administración incorrecta del suplemento. La no adherencia compromete la salud infantil, lo que puede llevar a consecuencias graves como la persistencia o el agravamiento de la anemia ferropénica, con impactos negativos en el desarrollo físico y cognitivo, además de aumentar los costos sanitarios y familiares.

2.3.4. Adherencia al Sulfato Ferroso

Gebremichael et al. (65), señalan que la adherencia al hierro se refiere a la medida en que un paciente sigue las indicaciones médicas relacionadas con la suplementación o la ingesta de hierro prescrita para tratar o prevenir deficiencias de hierro como es la anemia u otras condiciones médicas relacionadas.

Según Gebre et al. (66), se refieren a la capacidad de los pacientes para cumplir adecuadamente con un régimen preventivo que incluye la toma de suplementos de hierro prescritos por un profesional de la salud. Además, señalan que la adherencia es crucial para el éxito del tratamiento, ya que, si los pacientes no siguen las indicaciones y no toman sus suplementos de hierro según lo prescrito, pueden desarrollar enfermedades como la anemia.

2.3.5. Sulfato Ferroso

Según el Instituto Nacional del Cáncer (67), este tipo de hierro es esencial para el organismo, ya que desempeña un papel crucial en la formación de hemoglobina, la proteína que transporta oxígeno en la sangre.

Rodríguez (68), señala que el sulfato ferroso es una forma de hierro que se utiliza comúnmente como suplemento dietético para tratar y prevenir la deficiencia de

hierro, especialmente la anemia ferropénica. Este compuesto se compone de hierro y sulfato, y se presenta en forma de tabletas, cápsulas o soluciones líquidas.

La Asociación Española de Pediatría (69), señala que el sulfato ferroso se utiliza para aumentar los niveles de hierro en el cuerpo y tratar la anemia ferropénica. Se prescribe comúnmente a personas que tienen una ingesta dietética insuficiente de hierro, como mujeres embarazadas, personas con pérdida de sangre crónica debido a menstruaciones abundantes o trastornos gastrointestinales, y niños en crecimiento que no obtienen suficiente hierro de su dieta regular.

Según el MINSA (40), presenta la fórmula FeSO_4 , la cual es una sustancia esencial en el tratamiento de la anemia ferropénica, una condición caracterizada por niveles bajos de hierro en el cuerpo. Esta forma de hierro se presenta comúnmente como una sal hepta-hidratada, que se distingue por su característico color azul-verdoso. Su disponibilidad se encuentra en diversas formas farmacéuticas. A continuación, se detalla:

Presentación	Producto	Contenido de hierro elemental
Gotas	Sulfato ferroso	1 gota: 1,25 mg de hierro
	Hierro Polimaltosado	1 gota: 2,5 mg de hierro
Jarabe	Sulfato ferroso	1 ml: 3 mg de hierro
	Hierro Polimaltosado	1 ml: 10 mg de hierro
Tabletas	Sulfato ferroso	60 mg de hierro
	Hierro Polimaltosado	100 mg de hierro
Polvo	Micronutrientes	Hierro: 12,5 mg Zinc: 5 mg Ácido fólico (160 ug) Vitamina A (300 ug) Vitamina C (30 ug)

El MINSA (40), señala que la suplementación en niños de 4 meses se inicia con gotas hasta que el niño(a) cumpla 6 meses. La profilaxis con sulfato ferroso se realiza en dosis de 2 mg/kg/día. En casos de anemia, la dosis es 3 mg/kg/día. Por ejemplo, si un

niño de 4 meses pesa 6,000 mg, se aplica la regla de 3 simple para identificar el número de gotas.

La suplementación, así como el tratamiento con sulfato ferroso, se brinda todos los días por la mañana o en la tarde. A los 6 meses lo ideal es que se inicie la suplementación con los micronutrientes, ya que estos van acompañados con las papillas. Sin embargo, en caso no haya, la enfermera puede brindar sulfato ferroso o hierro polimaltosado según la disponibilidad en farmacia (40).

2.3.6. Factores asociados a la no adherencia

Son elementos o circunstancias que están vinculados o relacionados con la falta de adherencia de un individuo a un tratamiento médico, terapia, recomendaciones de estilo de vida u otro tipo de intervención. La adherencia se refiere a la medida en que una persona sigue las indicaciones del profesional de la salud para el manejo de una condición médica o el mantenimiento de la salud (70).

En ese sentido, cuando se refiere a los factores asociados a la no adherencia al suplemento con sulfato ferroso, son las razones vinculadas con la falta de cumplimiento por parte de los padres en seguir un régimen de suplementación con sulfato ferroso para los niños de seis meses. En base a ello, se identifica el nivel de no adherencia global que puede ser alta, media o baja. Por esta razón es importante identificar y abordar estos factores asociados a la no adherencia para mejorar la efectividad de la suplementación con sulfato ferroso y garantizar que los niños de 6 meses prevengan la anemia por carencia de hierro.

Teniendo en cuenta la revisión de otros estudios se ha delimitado a cuatro factores asociados a la no adherencia en la suplementación con sulfato ferroso. A continuación, se detallan:

a) Individual:

Desconocimiento: Los padres pueden no estar plenamente informados sobre la importancia del tratamiento con sulfato ferroso para corregir la deficiencia de hierro en sus hijos (71).

Grado de instrucción: El nivel educativo de los padres puede influir en su comprensión de la importancia del tratamiento y su capacidad para seguir las indicaciones del médico (71,72).

Desconfianza: Algunos padres pueden desconfiar de la eficacia o seguridad del sulfato ferroso, lo que puede llevarlos a no administrarlo correctamente a sus hijos (73).

Rechazo: Los niños pueden resistirse a tomar el sulfato ferroso debido a su sabor o textura desagradable, lo que puede provocar que los padres dejen de administrarlo regularmente (73).

Motivación: La falta de motivación por parte de los padres para asegurar la adherencia al tratamiento puede llevar a un incumplimiento (73).

Olvido: Los padres pueden olvidarse de administrar regularmente el sulfato ferroso a sus hijos, especialmente si están ocupados con otras responsabilidades (74).

Creencias: Algunos padres pueden dudar de la eficacia del sulfato ferroso, lo que los lleva a no administrarlo adecuadamente. Asimismo, la madre puede creer que la leche materna es suficiente para corregir la deficiencia de hierro en sus hijos, lo que podría llevarlos a subestimar la importancia del sulfato ferroso (75).

Escaso tiempo: Las demandas de trabajo u otras responsabilidades pueden limitar el tiempo disponible para los padres para administrar el tratamiento de manera adecuada (74).

Enfermedad: Si el niño se encuentra enfermo, los padres deben suspender temporalmente la administración de la suplementación con hierro. Esta solo debe reanudarse una vez que el niño se haya recuperado completamente y haya finalizado el tratamiento médico prescrito (74).

Efectos secundarios: Los efectos secundarios del sulfato ferroso, como malestar estomacal o estreñimiento, pueden llevar a los padres a interrumpir el tratamiento (73).

Factores económicos: Limitaciones financieras pueden dificultar el acceso al sulfato ferroso o a servicios de salud adecuados, lo que puede afectar la adherencia al tratamiento (72,74).

Factores demográficos: Variables como la edad, el género, la etnia o el lugar de residencia pueden influir en la disposición de los padres para seguir el tratamiento con sulfato ferroso (76).

b) Familiar:

Influencia familiar: Algunos miembros de la familia pueden preferir tratamientos alternativos o naturales de hierro en lugar del sulfato ferroso, lo que podría llevarlos a no seguir las recomendaciones de la enfermera. Esto podría provocar que los padres dejen de administrar el suplemento (71).

Desconocimiento familiar: La falta de información o comprensión sobre la importancia del tratamiento con sulfato ferroso para corregir la deficiencia de hierro puede llevar a los padres a no darle la debida importancia y, por lo tanto, a no seguir adecuadamente las indicaciones médicas (77).

Cultura: Las creencias culturales de la familia pueden influir en las actitudes hacia la medicación y la salud en general. Algunas culturas pueden tener tabúes o prácticas específicas relacionadas con el tratamiento médico que podrían afectar la adherencia al sulfato ferroso (78).

Falta de apoyo: La falta de apoyo por parte de otros miembros de la familia o cuidadores puede dificultar la administración regular del sulfato ferroso, especialmente si no hay una comprensión común sobre la importancia del tratamiento (78,79).

Grado de instrucción de los familiares: Puede influir en su comprensión de la importancia del tratamiento y su capacidad para seguir las indicaciones médicas.

Un nivel educativo más bajo podría estar asociado con una menor adherencia al tratamiento (80).

c) Social:

Influencia de los demás: La presión social y las influencias de otras personas como los vecinos o amigos pueden tener un impacto significativo en la adherencia al tratamiento. Si otros expresan dudas sobre la eficacia del sulfato ferroso o realizan comentarios negativos sobre el medicamento, esto puede afectar la disposición de los padres a administrarlo a sus hijos de manera regular (80,81).

Comentarios negativos: Los comentarios negativos sobre el sulfato ferroso, ya sea por parte de los amigos, pueden influir en la percepción de los padres sobre la medicación y disminuir su motivación para seguir el tratamiento correctamente. Tales comentarios pueden sembrar dudas sobre la seguridad o eficacia del medicamento, lo que podría llevar a los padres a no administrarlo de manera adecuada (80,81)

d) Institucional:

Información y explicación: Si los profesionales de la salud no brindan información adecuada sobre la importancia de la administración del sulfato ferroso, y posibles efectos secundarios, los padres podrían carecer de la motivación necesarias para cumplir correctamente con las indicaciones (70).

Percepción del personal de salud: Si los padres tienen una percepción negativa o desconfianza del personal de salud sobre la administración del sulfato ferroso, es posible que muestren menor disposición a seguir las indicaciones (81).

Dificultades con la atención: Se relaciona con la demora para que la madre obtenga una cita para su niño(a), asimismo no se brinda las citas de manera oportuna. Lo cual afecta para que el niño reciba oportunamente el sulfato ferroso (81,82).

Falta de acceso: Si los padres tienen dificultades para acceder al sulfato ferroso debido a problemas de disponibilidad en las farmacias o acceso limitado a

servicios de salud, es probable que la adherencia al suplemento se vea comprometida (81,82).

2.3.7. Consecuencias por la no adherencia

Pfizer (83), señala que la falta de adherencia puede tener diversas consecuencias, tanto clínicas como económicas. Clínicas, el incumplimiento del tratamiento puede resultar en peores resultados de salud, como un aumento de la mortalidad o morbilidad en los pacientes no cumplidores. Económicas, la falta de adherencia puede provocar un aumento de los costos económicos debido a hospitalizaciones adicionales, visitas a centros de atención ambulatoria, urgencias, y la necesidad de pruebas diagnósticas adicionales.

Según Ibarra et al. (84) existen consecuencias sociales, que van desde el impacto en la calidad de vida del paciente y su entorno familiar, hasta costos adicionales para el sistema de salud y la economía en general. Es importante abordar estos aspectos sociales al desarrollar estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento.

2.3.8. Estrategias para promover la adherencia

Ibarra et al. (84), señala las siguientes estrategias:

Técnicas:

Brindar un sulfato ferroso que tengan un sabor o aroma más tolerable. Esto puede hacer que tomar el hierro sea menos desagradable.

Proporcionar dispositivos de dosificación que faciliten la toma precisa y conveniente del sulfato ferroso.

Conductuales:

Implementar recordatorios automáticos mediante llamadas telefónicas, mensajes de texto, correos electrónicos o aplicaciones móviles.

Proporcionar sistemas de dosificación con alarmas que recuerden al paciente la hora de tomar el sulfato ferroso.

Suministrar organizadores de medicación que faciliten el seguimiento de la toma del sulfato ferroso.

Utilizar calendarios de cumplimiento donde la madre pueda registrar la toma del hierro y proporcionarse recompensas por su cumplimiento.

Educativas:

Ofrecer información detallada sobre la importancia del sulfato ferroso en el tratamiento de la deficiencia de hierro y la anemia.

Aumentar el conocimiento del paciente sobre la enfermedad subyacente, el tratamiento y los beneficios de la adherencia al sulfato ferroso.

De apoyo social y familiar:

Implementar programas de ayuda domiciliaria para pacientes que puedan tener dificultades para acceder a la atención médica o para seguir el tratamiento.

Proporcionar ayudas económicas para el pago de la medicación cuando sea necesario.

Involucrar a la familia y amigos del paciente en el proceso de tratamiento y seguimiento del uso del sulfato ferroso.

Dirigidas al profesional sanitario:

Ofrecer programas educativos para profesionales de la salud sobre la importancia de la adherencia al sulfato ferroso y técnicas de comunicación efectiva con los pacientes.

Recordar al profesional la importancia de abordar medidas preventivas, incluida la adherencia al tratamiento con sulfato ferroso.

2.4 Hipótesis de la investigación

Hipótesis Nula:

La relación entre la anemia y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén - Cajamarca no es altamente significativa.

Hipótesis Alternativa:

La relación entre la anemia y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén - Cajamarca es altamente significativa.

2.5 Variables del estudio

V₁. Nivel de hemoglobina

V₂. No adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso

2.6 Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valor Final	Tipo de variable	Escala de medición
Variable 1: Nivel de hemoglobina	Es la cantidad de proteína presente en la sangre, la cual juega un papel fundamental en el transporte de oxígeno hacia todos los tejidos del cuerpo, incluido el cerebro, asegurando así su funcionamiento adecuado (51).	El nivel de hemoglobina está clasificado según su resultado en anemia y sin anemia.	Normal $\geq 11,0$	Sin anemia ≥ 11.0 gr/dl	Cualitativa	Nominal
			Leve 10,0 a 10,9 gr/dl Moderada 7,0 a 9,9 gr/dl Severa $< 7,0$ gr/dl	Con anemia < 7 gr/dl a 10.9 gr/dl		

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Valor Final	Tipo de variable	Escala de medición
Variable 2: No adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso	Es el nivel en el cual las acciones de un individuo, en términos de incumplimiento, no concuerdan con las recomendaciones establecidas por el personal de la salud (70).	La no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso se asocia a factores: Individuales, familiares, sociales e institucionales.	Individual	Desconocimiento (ítems 1,2,3) Grado de instrucción (ítem 4) Desconfianza (ítem 5) Rechazo (ítem 6) Motivación (ítem 7) Olvido (ítem 8) Creencias (ítem 9,10) Escaso tiempo (ítem 11) Enfermedad (ítem 12) Efectos secundarios (ítems 13,14,15,16) Económicos (ítem 17) Demográficos (ítem 18)	Alto (55 – 72) Medio (37 – 54) Bajo (18 – 36)	Cualitativa	Ordinal
			Familiar	Influencia familiar (ítem 1,2,3) Desconocimiento familiar (ítem 4) Cultura (ítem 5) Falta de apoyo (ítem 6) Grado de instrucción de los familiares (ítem 7)	Alto (22 – 28) Medio (15 – 21) Bajo (7 - 14)		
			Social	Influencia de los demás (ítem 1) Comentarios negativos (ítems 2,3)	Alto (10 – 12) Medio (7 – 9) Bajo (3 - 6)	Cualitativa	Ordinal
			Institucional	Información y explicación (ítem 1,2,3,4) Percepción del personal de salud (ítem 5,6) Dificultades con la atención (ítem 7) Falta de acceso (ítem 8)	Alto (25 – 32) Medio (17 – 24) Bajo (8 – 16)		

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño y tipo de estudio

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y correlacional.

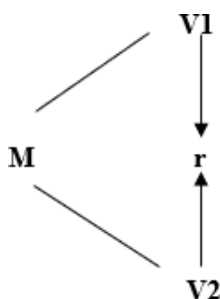
Enfoque Cuantitativo: Este enfoque se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos y estadísticos para comprender fenómenos sociales o naturales (85). Con ello, se buscó establecer patrones estadísticos a través de mediciones objetivas.

Diseño no experimental: Este término se refiere a la naturaleza del diseño de investigación que no implica la manipulación deliberada de variables independientes (85). En otras palabras, el investigador en esta investigación no intervino directamente en la situación estudiada. En lugar de ello, se observó y recopiló datos tal como se presentaron en el entorno natural.

Alcance correlacional: La correlación es una medida estadística que describe la relación entre dos o más variables (85). En este contexto, el investigador se basó en dos objetos de estudio para determinar su grado de relación.

Corte transversal: Este término hace referencia al momento en que se recopilan los datos, lo cual ocurre en un único punto en el tiempo (85). En ese sentido, los participantes fueron evaluados solo una vez y los datos se obtuvieron en ese momento en específico.

Su diagrama es el siguiente:



Dónde:

M : Muestra

V1: Nivel de hemoglobina

R : Coeficiente de correlación

V2: No adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso

3.2. Población de estudio

La población estuvo constituida por 57 niños de 6 meses atendidos en el consultorio de CRED en el Centro de Salud Los Sauces en los turnos mañana y tarde.

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Niños que se atienden en el Centro de Salud Los Sauces.
- Niños que al momento de su control de CRED tengan 6 meses.
- Niños que hayan obtenido sus niveles de hemoglobina durante el día del control de CRED.

Criterios de exclusión:

- Madres de niños mayores o menores de 6 meses.
- Madres que no hayan proporcionado el resultado de hemoglobina de su niño.
- Madres que no hayan respondido el cuestionario.
- Madres de niños de 6 meses que hayan sido prematuros o con bajo peso al nacer.
- Niños con problemas hematológicos como, por ejemplo, talasemia.

3.4. Unidad de análisis

Cada una de las madres de los niños de 6 meses atendidos durante su control de CRED en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.

3.5. Marco muestral

El estudio se basó en el padrón nominal de niños atendidos por rango de edad del año 2024.

3.6. Muestra o tamaño muestral

No hubo muestra específica ya que se consideró a toda la población, debido a la cantidad pequeña de niños de 6 meses del Centro de Salud Los Sauces. De esta forma, se aplicó un muestreo censal.

3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos

En la investigación, la observación fue la técnica utilizada para recopilar datos mediante la visualización del registro de la hemoglobina. Como instrumento, se empleó la *ficha de recolección de datos*, estructurada para recopilar información de manera consistente y organizada del estudio. Su diseño y contenido se basa en una tabla (anexo 1), en la cual se

registran tal como señala el MINSA (40), los niveles de hemoglobina para ser calificados nominalmente en sin anemia o con anemia según conteo de frecuencia absoluta.

Se tendrá en cuenta el valor indicativo según lo obtenido por el laboratorio del Centro de Salud Los Sauces para clasificar el tipo de hemoglobina. El resultado de hemoglobina del niño, se recaba en el mismo día del control de 6 meses. Cabe mencionar que el resultado se obtiene en el momento de la atención de CRED, en el control número 6 correspondiente a la edad del niño atendido en el Centro de Salud Los Sauces.

Con respecto a la variable: No adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso, se empleó una escala ordinal de naturaleza politómica siendo su técnica la encuesta. Elaborado por el investigador teniendo en cuenta el criterio de la asesora y de cinco expertos en el tema. El instrumento ha sido analizado para verificar la pertinencia, coherencia y objetividad. Este análisis demuestra un esfuerzo consciente para garantizar que el instrumento sea adecuado para medir la variable de interés de manera precisa y confiable. Asimismo, se ha hecho en base al marco conceptual, para que el cuestionario esté fundamentado con el conocimiento actual. De esta forma, se ha considerado 4 dimensiones, 23 indicadores y 36 ítems.

En la dimensión individual, tiene 12 indicadores abarcando 18 ítems: Desconocimiento (ítems 1,2,3), grado de instrucción (ítem 4), desconfianza (ítem 5), rechazo (ítem 6), motivación (ítem 7), olvido (ítem 8), creencias (ítem 9,10), escaso tiempo (ítem 11), enfermedad (ítem 12), efectos secundarios (ítems 13,14,15,16), económicos (ítem 17), y demográficos (ítem 18). En lo familiar, presenta 5 indicadores y 7 ítems: Influencia familiar (ítem 1,2,3), desconocimiento familiar (ítem 4), cultura (ítem 5), falta de apoyo (ítem 6), y grado de instrucción de los familiares (ítem 7). En lo social, consta de 2 indicadores y 3 ítems: Influencia de los demás (ítem 1), y comentarios negativos (ítems 2,3). En lo institucional, abarca 4 indicadores y 8 ítems: Información y explicación (ítem 1,2,3,4), percepción del personal de salud (ítem 5,6), dificultades con la atención (ítem 7), y falta de acceso (ítem 8)

El instrumento emplea una escala politómica, donde las opciones de respuesta se puntúan de la siguiente manera: "a" = 1 punto, "b" = 2 puntos, "c" = 3 puntos y "d" = 4 puntos. La medición de la adherencia al sulfato ferroso se realiza utilizando una escala nominal que se categoriza como "Sí" y "No". Para calcular esta asignación de forma estadística se obtuvo del puntaje máximo, mínimo y media. De esta forma, un puntaje entre 72 a 144 puntos

indica "Sí adherencia". Un puntaje menos de 72 indica "No adherencia". Con respecto a las dimensiones se utilizó el baremo en el SPSS V. 27 para clasificar su valor:

Dimensiones	Nivel de adherencia		
	Alta	Media	Baja
Individual	55 - 72 puntos	37 - 54 puntos	18 - 36 puntos
Familiar	22 - 28 puntos	15 - 21 puntos	7 - 14 puntos
Social	10 - 12 puntos	7 - 9 puntos	3 - 6 puntos
Institucional	25 - 32 puntos	17 - 24 puntos	8 - 16 puntos

3.8. Validez y confiabilidad del instrumento

Para medir el nivel de hemoglobina, se tuvo en cuenta los parámetros establecidos por el MINSA (40), los cuales han sido validados y corroborados científicamente. Además de contar con el respaldo de la OMS (39). Por ello es razonable considerarlos como válidos y confiables para su aplicación en práctica. Además, el proceso de validación de estos parámetros ha sido validados, sometidos a estudios y análisis que confirman su precisión y eficacia en la medición del nivel de hemoglobina.

Para el instrumento que mide la segunda variable, cinco expertos en la materia evaluaron y analizaron cada uno de los ítems, indicadores y dimensiones considerando la operacionalización de la variable. De esta forma, constataron si todos los elementos estaban correctamente alineados con las dimensiones que se pretende medir. La ficha de cotejo de los expertos valoró criterios como contenido, relevancia, claridad y coherencia. Además, se empleó Microsoft Excel versión 2021, la prueba binomial de juicio de expertos para evaluar la concordancia entre jueces y cuantificar la validez del instrumento, dando un valor de $p = 0,03$, demostrando su pertinencia. Para evaluar la confiabilidad del constructo, se realizó una prueba piloto con la participación de 15 madres en el mes de octubre. La fiabilidad del cuestionario se determinó utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach en el software SPSS V.27, la cual obtuvo un resultado global de 0,89 demostrando tener una alta consistencia interna (Ver anexo 8).

3.9. Proceso de recolección de datos

Inicialmente, se solicitó permiso para aplicar el instrumento a la jefa de establecimiento del Centro de Salud Los Sauces. Tras obtener la carta de aceptación, se coordinó con el

enfermero responsable, quien facilitó el padrón nominal de niños próximos a cumplir seis meses de edad en los meses de noviembre y diciembre. Para ello, el investigador se presentó y explicó la finalidad del estudio al encargado del área de niños (CRED), así como a los demás profesionales de enfermería que rotan por el servicio. Una vez identificada la cantidad de niños, se procedió a comunicarse con cada una de las madres para hacerles recordar sobre la fecha de la cita de su hijo(a).

La participación de las madres en el estudio se realizó una vez que sus niños recibieron la atención correspondiente en el área de CRED, asegurando así que no se interfiriera con el flujo habitual de las consultas. Como parte del protocolo, se garantizó que las madres contaran previamente con los resultados del dosaje de hemoglobina de sus hijos, una prueba solicitada por el profesional de enfermería como parte de la evaluación integral de su salud. Este resultado fue fundamental no solo para la orientación nutricional que brinda el profesional de enfermería, sino también para contextualizar los objetivos del estudio, especialmente en lo referente a la adherencia o no adherencia al sulfato ferroso.

Se observó que las madres fueran orientadas por el personal de enfermería sobre el manejo del tratamiento o la suplementación profiláctica, según correspondiera al diagnóstico de anemia de su hijo. Esta orientación incluyó una explicación detallada sobre la importancia del sulfato ferroso en el desarrollo infantil, los beneficios de su administración y la dosis específica en gotas que debía proporcionarse diariamente. Además, el profesional de enfermería a cargo de la atención CRED instó a las madres a participar del estudio. Solo después de esto, se invitó a las madres a participar en el estudio, explicando los objetivos y procedimientos de forma clara. De este modo, su participación se enmarcó dentro de un contexto de confianza y respaldo asistencial. Después de aplicados los instrumentos, se agradeció la participación a cada una de las madres del estudio, reconociendo su tiempo y colaboración.

3.10. Procesamiento y análisis de datos

Para la tabulación de los datos, se empleó el Microsoft Excel, y para el procesamiento y análisis de datos, se empleó el SPSS versión 27.0 (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales). Se calcularon medidas de tendencia central, como la media, la mediana y los valores máximos y mínimos, junto con medidas de variabilidad, como la desviación estándar y la distribución porcentual, para facilitar la interpretación de los datos. Posteriormente, se llevó a cabo el proceso de asociación de las variables utilizando la

prueba Chi-cuadrado de Pearson (χ^2).

Además, se realizó una regresión logística binaria para identificar los factores asociados con la no adherencia, analizando las relaciones entre la variable y los factores (individual, familiar, social e institucional). Para esto, se calcularon los OR (Odds Ratio), valores de significancia y los intervalos de confianza del 95%. Los resultados se presentaron en forma de tablas y gráficos para una mejor interpretación.

3.11. Consideraciones éticas

Respeto a las personas: Reconocer la autonomía de las personas y tratarlas con dignidad y consideración. Esto se refiere a obtener el consentimiento informado de las participantes brindándoles una explicación detallada de los objetivos y beneficios del estudio antes de que decidan participar (86). Es decir; se garantizó la confidencialidad y privacidad de los participantes, además de su derecho a desvincularse del estudio sin afrontar consecuencias negativas.

Principio de beneficencia: Se describe que los investigadores tienen la responsabilidad de optimizar las ventajas y minimizar los riesgos para los participantes. Esto implica minimizar los riesgos potenciales y garantizar investigación se desarrolle de manera que maximice los beneficios para los participantes (86). Con ello se garantizó una conducta ética en los procedimientos de investigación, así como una aplicación responsable y ética de los hallazgos.

No maleficencia: Los investigadores tienen la responsabilidad de no infligir ningún daño a los participantes (86). Se tomaron las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de los participantes.

Justicia: Este principio se refiere a la asignación justa de los beneficios y riesgos de la investigación, así como a la selección imparcial de los participantes (86). En ese sentido, se garantizó que la selección de los participantes se realice de forma justa, evitando cualquier forma de exclusión injusta o discriminación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1 Relación entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, 2024

Tabla 1. Nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.

	Niveles	Adherencia				Total	
		Sí		No		F	%
		f	%	f	%		
Hemoglobina	Sin anemia	29	50,9	4	7,0	33	57,9
	Anemia	2	3,5	22	38,6	24	42,1
Total		31	54,4	26	45,6	57	100

En la tabla 1, se observa que el 42.1% de los niños de 6 meses tienen anemia, el 38,6 % no presentó adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso.

Tabla 2. Prueba de correlación.

	Valor	df	Significación asintótica
Chi al cuadrado de Pearson (χ^2)	6,641 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	6,324	2	,000
Asociación lineal por lineal	3,201	1	,000
N de casos válidos	57		

p < 0.05, existe relación significativa

En la Tabla 2, se observa un valor de $p < 0.05$ (0.00) según el estadístico Chi cuadrado de Pearson (χ^2), lo que confirma la hipótesis alterna: La relación entre la anemia y la no

adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces es altamente significativa.

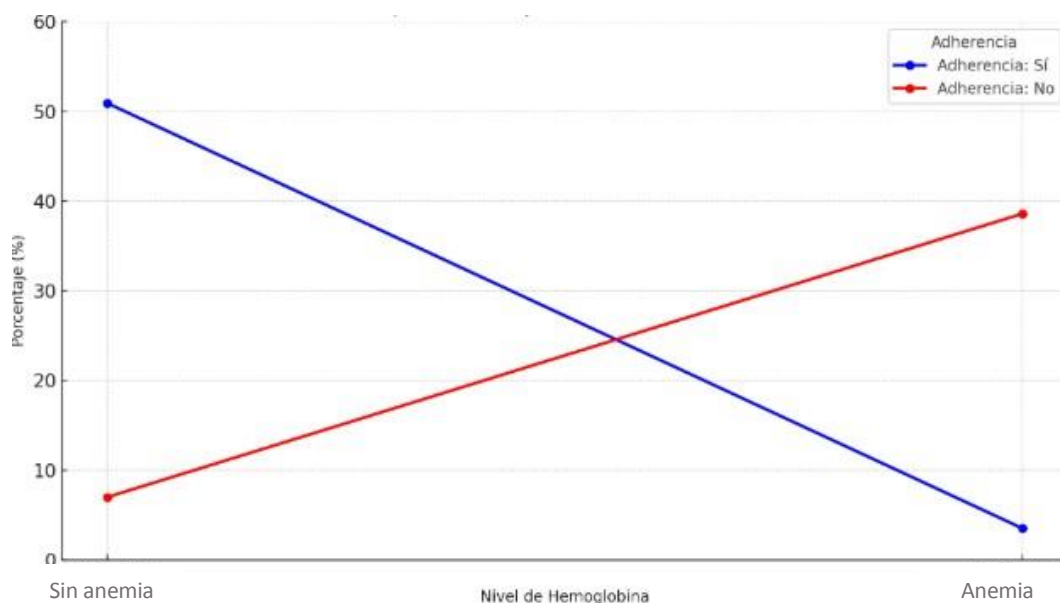


Figura 1. Contrastación de la hipótesis

Un porcentaje significativo de niños con anemia (38,6%) no presentó adherencia. Solo el 3.5% de este grupo cumplió con la suplementación, indicando que la no adherencia predomina entre quienes tienen anemia. Según la prueba Chi al cuadrado, el valor de significación asintótica ($p < 0.05$) confirma que esta relación no es casual. Específicamente, los resultados muestran que la anemia y la no adherencia a la suplementación están altamente relacionados (Figura 1).

4.1.2 Hemoglobina en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.

Tabla 3. Valores de hemoglobina en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.

Valores	f	%
< 7,0 gr/dL	0	0,0
7,0 a 9,9 gr/dL	3	5,3
10,0 a 10,9 gr/dL	21	36,8
$\geq 11,0$ gr/dL	33	57,9
Total	57	100,0

En la Tabla 3, se observa que el 57,9 % presentó una hemoglobina $\geq 11,0$ gr/dl, mientras que el 36,8 % una hemoglobina de 10,0 a 10,9 gr/dL y el 5,3 % un valor de 7,0 a 9,9 gr/dL.

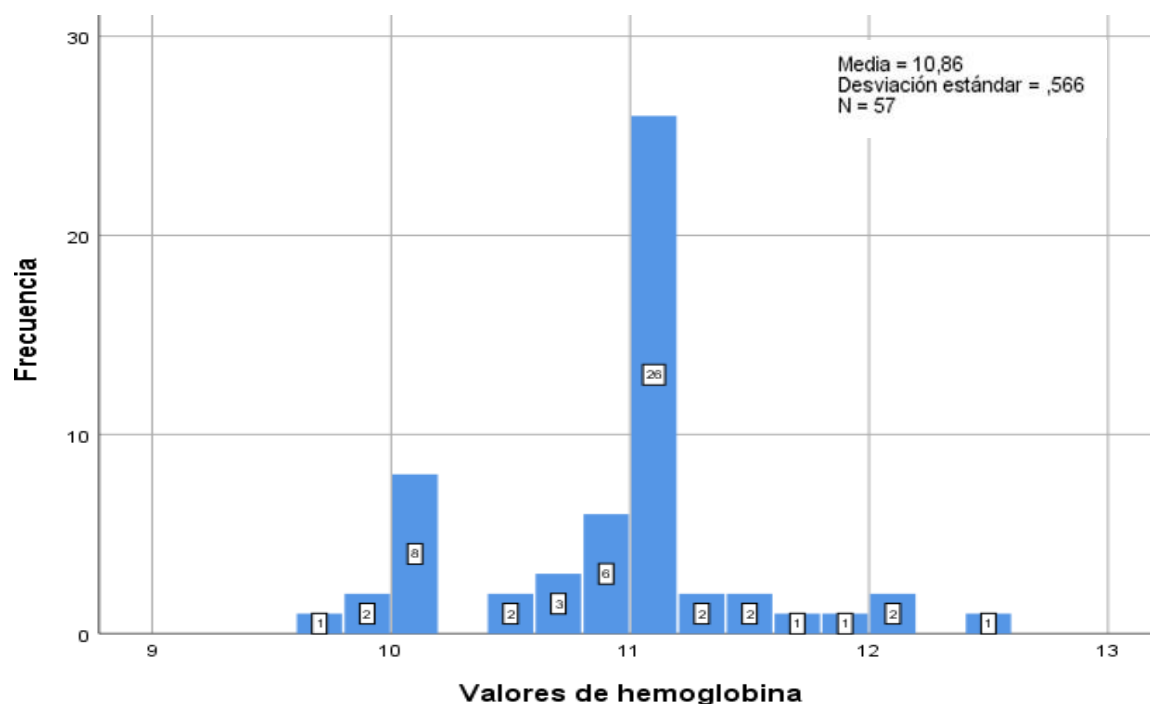


Figura 2 Hemoglobina en niños de 6 meses

La media del valor de hemoglobina en los niños de 6 meses fue de 10,86 g/dL, con una desviación estándar (DE) de 0,56. El valor mínimo registrado fue de 9,70 g/dL y el máximo de 12,40 g/dL. Los valores más frecuentes de hemoglobina fueron 11,0 g/dL, con una prevalencia del 43,9 % (n = 26), y 10,0 g/dL, con una prevalencia del 14,0 % (n = 8) (Figura 2).

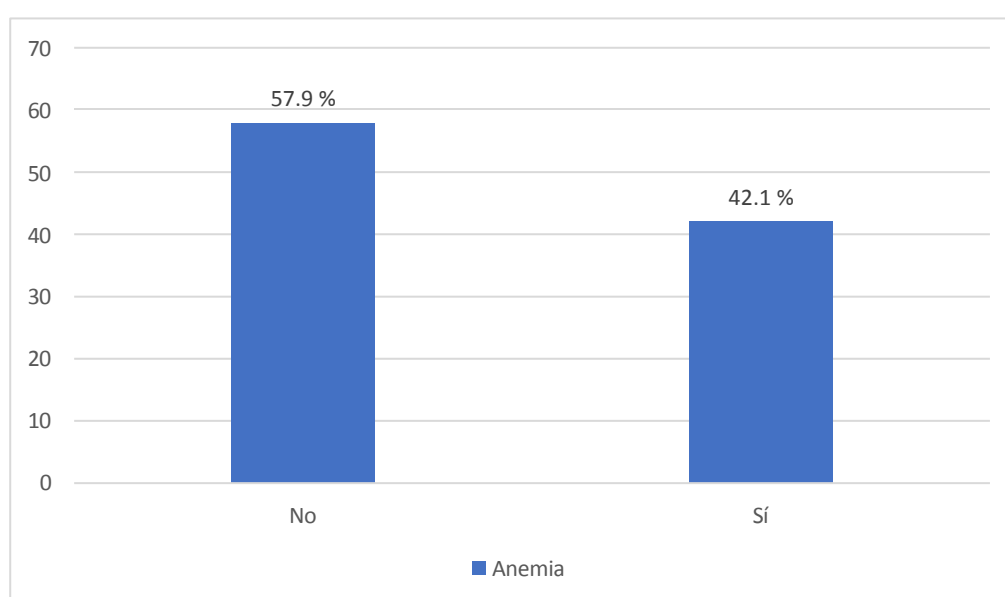


Figura 3 Anemia en niños de 6 meses

En la figura 3, se observa que el 42,1 % de los niños de seis meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces presentó anemia, mientras que el 57,9 % no presentó dicha condición.

4.1.3 Adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, 2024

Tabla 4. Nivel de adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.

Adherencia	f	%
Sí	31	54,4
No	26	45,6
Total	57	100,0

En la tabla 4, se identificó en un 54,4 % de adherencia y un 45,6 % de no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces.

Tabla 5. Factores asociados a la no adherencia profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.

Dimensiones	Nivel	f	%	OR	IC 95%	p
Individual	Alto	43	24,6	1.80	[1.20 – 2.70]	0.005
	Medio	14	0,0			
	Bajo	0	75,4			
Familiar	Alto	40	19,3	1.50	[1.10 – 2.05]	0.02
	Medio	11	10,5			
	Bajo	6	70,2			
Social	Alto	27	22,8	0.75	[0.60 – 0.95]	0.01
	Medio	13	47,4			
	Bajo	17	29,8			
Institucional	Alto	0	86,0	0.65	[0.45 – 0.90]	0.05
	Medio	8	0,0			
	Bajo	49	14,0			

Valores de OR > 1 indican un aumento en la probabilidad de no adherencia, mientras que OR < 1 indican una disminución.

En la tabla 5, se observa que las dimensiones individuales (75,4 %) y familiar (70,2 %) presentaron los niveles más bajos de adherencia, lo social un nivel medio (47,4 %), y lo institucional un nivel alto (86,0 %). El OR de lo individual fue de 1.80 (IC 95%: 1.20-2.70, $p = 0.005$), familiar de 1.50 (IC 95%: 1.10-2.05, $p = 0.02$), social de 0.75 (IC 95%: 0.60-0.95, $p = 0.01$), e institucional de 0.65 (IC 95%: 0.45-0.90, $p = 0.05$).

4.2. Discusión

Con respecto al objetivo general: Determinar la relación entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén, Cajamarca. Esta investigación determinó relación significativa entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso, afirmando la hipótesis alterna. En ese sentido, la no adherencia a la suplementación con sulfato ferroso contribuye directamente a la anemia.

Resultados similares fueron reportados por Vargas (28) en un estudio correlacional que también analizó la relación entre la anemia y el nivel de adherencia a la suplementación con hierro. En su investigación, este autor encontró un valor estadístico de $p = 0.03$, indicando que existe una relación significativa entre la anemia y la no adherencia al sulfato ferroso. Orellana (29) también determinó una relación significativa entre estas variables, con un valor de $p = 0.01$.

Asimismo, Cruz et al. (30), con un valor de $p = 0,00$ constatando la hipótesis alterna. Estos últimos resultados no solo confirman la relación, sino que, al ser un valor de p más bajo, sugiere una asociación aún más fuerte. Por lo tanto, este dato estadístico es crucial, ya que evidencia que la asociación no es circunstancial, sino consistente en diferentes contextos. Cabe destacar que las investigaciones de estos autores se centraron en el estudio de niños de 6 meses de edad como principal sujeto de análisis.

Sin embargo, encontraron resultados contrapuestos Balladares et al. (31), con un resultado de Chi cuadrado de Pearson de 0,906, lo que no demuestra tener relación significativa entre el nivel hallado de hemoglobina y la no adherencia. Obtuvieron que aquellos con adherencia adecuada no presentaron anemia (71,9 %) y el 28,1 % tuvieron anemia; en cambio, con adherencia inadecuada presentaron anemia (50,0 %) y sin anemia (50,0 %) Este resultado puede explicarse, en parte, por las diferencias metodológicas, mientras que

los otros estudios se limitaron a niños de 6 meses, Balladares et al. (31) incluyeron un rango de edad más amplio (6 a 36 meses). Este intervalo abarca periodos clave de transición alimentaria, donde la introducción de alimentos sólidos y las variaciones en los patrones dietéticos pueden influir en el estado de hemoglobina y en la adherencia a la suplementación.

Según Andrés et al. (87), en los niños menores de 6 meses que reciben únicamente lactancia materna, la administración de suplementos de hierro no debe realizarse junto con la leche debido a la formación de complejos con el calcio, los cuales inhiben la absorción del hierro. Por esta razón, se recomienda separar la ingesta de suplementos de hierro de la toma de leche, además de respetar estrictamente la dosis y el tiempo indicado para su administración.

Esto evidencia la relevancia de estudios como el presente, que evalúan la relación entre el nivel de hemoglobina y la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso. Sin embargo, también sugiere la posibilidad de sesgos en los resultados cuando se incluyen únicamente a niños menores de 6 meses.

Aunque estos niños pueden recibir suplementación diaria de hierro, su nivel de hemoglobina podría verse afectado por otros factores. La deficiencia de vitamina C, por ejemplo, desempeña un papel esencial en la absorción del hierro, ya que actúa como cofactor en la conversión del hierro férrico (no absorbible) en ferroso (absorbible). Sin embargo, como lo señala Guzmán et al. (49), no debe confundirse la deficiencia de hierro (DH) con la anemia por deficiencia de hierro (ADH).

De manera complementaria, Sánchez-Monge (88), destaca que, aunque es frecuente asociar la anemia exclusivamente a la falta de hierro, esta condición hematológica puede tener múltiples etiologías, como deficiencias de otros micronutrientes (por ejemplo, vitamina B12 o folatos), infecciones crónicas, enfermedades inflamatorias o incluso trastornos hereditarios. Esto resalta la importancia de evaluar integralmente los factores que podrían influir en los niveles de hemoglobina y no limitarse únicamente al estado de adherencia a la suplementación con hierro.

En contraste, los niños mayores de 6 meses suelen tener una dieta más diversificada, lo que introduce variables que pueden influir positivamente en los niveles de hemoglobina. Por ejemplo, administrar suplementos de hierro con alimentos ricos en vitamina C, como el jugo de naranja, y separarlos de la leche favorece la absorción de hierro. Además, el

consumo de alimentos ricos en hierro también contribuye a mejorar los niveles de hemoglobina, tal como lo señala Tostado-Madrid et al. (89), ya que la elección apropiada de fuentes alimentarias aumenta el nivel de hemoglobina.

Esto podría explicar por qué en niños mayores, incluso cuando no se cumple estrictamente con la suplementación de hierro, los niveles de hemoglobina pueden mantenerse adecuados debido al apoyo nutricional de los alimentos consumidos. Por el contrario, en lactantes menores de 6 meses, según Santamarina et al. (90), que dependen exclusivamente de la leche materna, la suplementación inadecuada o los errores en su administración pueden tener un impacto más directo y severo en los niveles de hemoglobina.

Por lo tanto, este estudio es crucial para establecer la importancia de segmentar las investigaciones según la edad y los patrones dietéticos. Incluir únicamente a niños menores de 6 meses, cuya dieta es homogénea, permite evaluar con mayor precisión la relación directa entre la adherencia al hierro y los niveles de hemoglobina. Sin embargo, en estudios que abarcan rangos de edad más amplios, la dieta diversificada de los niños mayores podría actuar como un factor confusor, enmascarando o alterando la relación entre la suplementación y los niveles de hemoglobina.

López (37), en su modelo destaca que la adherencia está influenciada por factores intrínsecos y extrínsecos del niño y su entorno. Entre estos, resalta el conocimiento materno, el acceso a los suplementos, las creencias culturales y la percepción de la importancia de la suplementación. Este modelo subraya la necesidad de una intervención integral que no solo distribuya suplementos, sino que también eduque a las familias y minimice barreras socioculturales.

Pertinente al objetivo: Identificar el nivel de hemoglobina en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces. Los resultados obtenidos en el presente estudio revelan que el nivel promedio de hemoglobina en niños de seis meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces se encuentra mayoritariamente en rangos de 11,0 g/dL. Esto indica que, aunque una proporción considerable de los niños está en valores cercanos a los límites aceptables, existe un porcentaje (42,1 %) que presenta anemia. Resultados similares encontró Fernández (27) quien encontró con mayor preponderancia anemia entre los niños con valores de 10,0 gr/dL, lo que se vio representado en un 41 %. Asimismo, Vargas (28) reportó que el 63 % de los niños presentaron anemia ferropénica siendo 10,7 gr/dL el valor

de hemoglobina más frecuente. Por su parte, Cruz et al. (30), obtuvieron la presencia de anemia moderada (50 %) con un valor de 10,9 gr/dL.

En este estudio, el hallazgo de un valor mínimo de 9,70 g/dL y un máximo de 12,40 g/dL refuerza la heterogeneidad en los niveles de hemoglobina de esta población, lo cual se apoya en los autores mencionados previamente. Sin embargo, la prevalencia de anemia señala la necesidad de atención prioritaria, ya que esta condición en niños menores de un año puede tener consecuencias negativas en su desarrollo neurológico, inmunológico y general. Según Orellana (29), la anemia es una condición común en lactantes debido a factores como el rápido crecimiento, y por las deficiencias nutricionales especialmente de hierro.

Es relevante señalar que el 57,9 % de los niños no presentó anemia, lo cual podría estar relacionado con prácticas adecuadas, como la lactancia materna exclusiva. Sin embargo, se debe considerar que los valores cercanos al límite de 11,0 gr/dL son indicativos de un riesgo potencial de anemia si no se implementan intervenciones adecuadas, más tratándose de una población que ya tiene 6 meses de edad. Tal como lo señala Titi et al. (35), la lactancia materna es insuficiente por sí sola después de los seis meses para cubrir las demandas nutricionales de hierro en los lactantes. Según la autora, la falta de una introducción adecuada y oportuna de alimentos complementarios ricos en hierro puede predisponer a la aparición de anemia, incluso en niños que inicialmente no presentan la condición.

En relación con el objetivo planteado, identificar la adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, los resultados obtenidos indican que la adherencia alcanza un 54,4 %, mientras que un 45,6 % no cumple con la suplementación. Este nivel de adherencia refleja una situación intermedia que encuentra similitudes y discrepancias en comparación con otros estudios.

Estos resultados son consistentes con investigaciones que evidencian niveles moderados o bajos de adherencia. Vargas (28) reportó una mala adherencia en el 39,4 % de los casos, cifra que se aproxima al 45,6 % de no adherencia encontrado en este estudio. De manera similar, Balladares et al. (31) encontraron una adherencia inadecuada en el 50 % de los casos, lo cual concuerda con nuestro hallazgo de un cumplimiento que apenas supera la mitad de la población evaluada.

Sin embargo, existen diferencias notables en comparación con otros estudios. Fernández (27) reportó no adherencia considerablemente mayor, del 83,33 %, lo que indica un contexto diferente con barreras más marcadas para el cumplimiento. Por otro lado, Mamani et al. (33) documentaron un nivel más alto de adherencia (68,1 %) frente a nuestro 54,4 %, sugiriendo que factores contextuales o estratégicos, como intervenciones educativas más efectivas o mejor acceso a los suplementos, podrían haber influido positivamente en su población. Estos resultados reflejan la diversidad de contextos y factores que influyen en la adherencia. Mientras que algunos estudios reportan niveles más bajos, probablemente debido a barreras significativas como el desconocimiento o la falta de acceso a los suplementos, otros presentan niveles más altos que podrían estar asociados con estrategias educativas efectivas y seguimiento continuo por parte del personal de salud. En este contexto, es crucial identificar los factores específicos que limitan o favorecen la adherencia en el Centro de Salud Los Sauces, con el fin de implementar intervenciones focalizadas que reduzcan la brecha de no adherencia del 45,6 %.

En relación con los factores asociados a la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, los resultados muestran que los factores individuales y familiares incrementan la probabilidad de no adherencia. Esto indica que aspectos como el conocimiento insuficiente de los cuidadores sobre la importancia de la suplementación, la percepción de efectos secundarios en los niños, o la falta de compromiso dentro del entorno familiar, pueden ser determinantes clave.

Estos hallazgos coinciden con estudios previos, como el realizado por Fernández (27), donde las madres con menor nivel educativo presentaron mayores tasas de no adherencia. Asimismo, se encontró que los problemas como el estreñimiento o la enfermedad del niño fueron factores comunes que impedían la correcta suplementación. Esto resalta la necesidad de mejorar la educación y el empoderamiento de los cuidadores sobre los beneficios del sulfato ferroso, así como abordar las preocupaciones sobre efectos adversos.

Además, la falta de compromiso o apoyo en el entorno familiar también influye en la adherencia, lo que puede estar relacionado con factores como el nivel socioeconómico, el estado civil y la estructura familiar. Por ejemplo, estudios como el de Titi et al. (35), evidencian que las madres solteras, con ingresos bajos y con menor educación, tienden a

mostrar una mayor tasa de no adherencia. Este patrón también se observó en el presente estudio, lo que sugiere que la situación económica y el nivel educativo de los cuidadores deben ser considerados al diseñar intervenciones.

En contraste, aunque los factores sociales en este estudio también se asociaron con la no adherencia, presentaron un efecto protector, sugiriendo que elementos como el apoyo comunitario podrían contribuir positivamente a reducir la brecha de adherencia. Esto puede estar relacionado con estudios como el de Samaniego et al. (35), que sugieren que el contexto social influye en la salud de los niños, especialmente cuando hay apoyo en la comunidad. Sin embargo, a pesar de este apoyo potencial, persisten desafíos en la difusión efectiva de la información y en garantizar que las prácticas saludables sean adoptadas por las familias.

Por otro lado, los factores institucionales también demostraron un efecto protector, lo que pone de manifiesto la importancia de contar con servicios de salud accesibles y eficaces, así como la intervención del personal sanitario en la educación y seguimiento de las familias. Sin embargo, estos factores no mostraron una relación directa con la no adherencia, lo que podría implicar que, si bien las instituciones son un apoyo fundamental, su impacto no siempre trasciende en la conducta de los cuidadores si no se aborda también el contexto individual y familiar.

Trauco (32), evidenció que la escasa consejería, información o tiempo limitado para atender a las madres fueron obstáculos importantes para lograr una buena adherencia. Aunque el personal de salud desempeña un papel crucial en la educación y el seguimiento de las familias, su impacto no siempre se traduce en cambios de comportamiento si no se considera también el contexto individual y familiar de los cuidadores. Esto señala la importancia de fortalecer la comunicación y el apoyo institucional para maximizar los beneficios de las intervenciones.

Por lo tanto, los factores individuales y familiares parecen tener el mayor impacto en la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso. Esto resalta la necesidad de un enfoque integral que considere las características del cuidador como el contexto familiar. A pesar de que los factores sociales e institucionales desempeñan un papel importante, se sugiere que el impacto de estos factores puede ser limitado sin una intervención adecuada a nivel individual y familiar.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se determinó una relación significativa entre la anemia y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, con un valor de $p < 0,05$ (0,000) según Chi-cuadrado de Pearson (χ^2).
- El nivel de hemoglobina fue mayor o igual a 11,0 gr/dL, seguido de 10,0 a 10,9 gr/dL en los niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces.
- Se identificó no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces.
- Los factores individuales y familiares aumentan la probabilidad de no adherencia, al igual que los factores sociales, aunque estos últimos presentan un efecto protector. Los factores institucionales también muestran un efecto protector, pero no están directamente relacionados con la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces.

Recomendaciones

A los profesionales de enfermería del Centro de Salud Los Sauces, diseñar e implementar programas educativos dirigidos a los cuidadores de niños, destacando la importancia del sulfato ferroso y sus beneficios en la prevención de anemia para mejorar la adherencia. Además, desarrollar intervenciones que incluyan estrategias para superar barreras individuales, familiares y sociales, promoviendo un entorno favorable para la suplementación efectiva.

Al responsable de niño del Centro de Salud Los Sauces, establecer un sistema de vigilancia activa para identificar tempranamente a los niños con anemia y garantizar un control periódico en el Centro de Salud Los Sauces. Asimismo, crear un sistema de monitoreo conjunto entre enfermeros y cuidadores, donde se realicen visitas regulares o controles telefónicos para garantizar la adherencia al tratamiento y resolver dudas o inconvenientes.

A los cuidadores de niños menores de 6 meses, identificar signos tempranos de anemia en sus hijos, como palidez, cansancio o irritabilidad, para buscar atención oportuna. También, poner en práctica sobre la importancia de administrar el suplemento a la misma hora cada día para crear un hábito que facilite la adherencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Solano L, Barón M, Sánchez A, Páez M. Anemia y deficiencia de hierro en niños menores de cuatro años de una localidad en Valencia. *An Venez Nutr* [Internet]. 2008 [Citado el 9 de agosto del 2024]; 21(2): 63-69. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522008000200002&lng=es.
2. Olivares G, Walter K. Consecuencias de la deficiencia de hierro. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2003 [Citado el 9 de agosto del 2024]; 30(3): 226-233. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182003000300002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182003000300002>.
3. Alvarado S, Yanac-Avila R, Marron-Veria E, Málaga-Zenteno J, Adamkiewicz T. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. *An. Fac. med.* [Internet]. 2022 [Citado el 9 de agosto del 2024]; 83(1): 65-69. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832022000100065&lng=es.
4. Oscanoa I, Podestá L. Factores asociados a la adherencia al tratamiento en niños de 1 a 3 años. Un estudio en el centro de salud “Señor de los Milagros” Huaycan - Ate. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2024 [Citado el 9 de agosto del 2024]; 24(1): 92-100. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312024000100092&lng=es.
5. Siekmans K, Roche M, Kung'u JK, Desrochers RE, De-Regil LM. Barriers and enablers for iron folic acid (IFA) supplementation in pregnant women. *Matern Child Nutr.* [Internet]. 2018 [Citado el 9 de agosto del 2024]; 14(5):1-12. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6865983/pdf/MCN-14-e12532.pdf>
6. Eliza M, Julie A, Freya J. The interplay between maternal–infant anemia and iron deficiency. *Nutrition Reviews* [Internet]. 2023 [Citado el 9 de agosto del 2024]; 81(4):480–491. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuac066>
7. Dorelo R, Méndez D, Oricchio M, Olano C. Anemia y patología digestiva. *Anfamed* [Internet]. 2021 [Citado el 9 de agosto del 2024]; 8(1):1-7. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-12542021000101301&lng=es.

8. Boccio J, Salgueiro J, Lysionek A, Zubillaga M, Goldman C, Weill R et al. Metabolismo del hierro: conceptos actuales sobre un micronutriente esencial. ALAN [Internet]. 2003 [Citado el 2 de enero del 2024]; 53(2): 119-132. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222003000200002&lng=es.
9. Zavaleta N, Astete L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2017 [Citado el 2 de enero del 2024]; 34(4): 716-722. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400020&lng=es.
10. Bello A. Consecuencias funcionales de la deficiencia de hierro. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2004 [Citado el 2 de enero del 2024]; 61(1): 1-3. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462004000100001&lng=es.
11. Organización Mundial de la Salud. Anemia [Internet] Ginebra: OMS; 2023 [Citado el 2 de enero del 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia#:~:text=A%20escala%20mundial%2C%20se%20calcula,de%20vida%20sana%20por%20discapacidad>.
12. Organización Mundial de la Salud. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral [Internet] Ginebra: OMS; 2023 [Citado el 2 de enero del 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
13. Instituto Nacional de Salud. Intervenciones para aumentar la adherencia a la suplementación de hierro en menores de 5 años. [Internet] Perú: INS; 2021 [Citado el 2 de enero del 2024]. Disponible en: https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14196/1450/RR_10_Informe_RS_Adherencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Organización Mundial de la Salud. Daily iron supplementation in infants and children. [Internet] Ginebra: OMS; 2016 [Citado el 23 de enero del 2024]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/204712/9789241549523_eng.pdf
15. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. Rev Bras. Epidemiol. [Internet] 2016 [Citado el 10 de agosto de 2024]; 19(3): 539-553. Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/rbepid/2016.v19n3/539-553/es>

16. Barrutia L, Ruiz C, Moncada J, Vargas J, Palomino G, Isuiza A. Prevalencia de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. Revista Multidisciplinar. [Internet] 2021 [Citado el 4 de junio de 2024]; 5(1):1171-1183. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/319/416>
17. Action Against Hunger. Agencia Anemia. Retos para América Latina [Internet] España: Acción contra el hambre; 2021 [Citado el 4 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/agenda-anemia-df.pdf>
18. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Plan Multisectorial de lucha contra la anemia. [Internet] Perú; 2021 [Citado el 23 de enero del 2024] Disponible en: https://sdv.midis.gob.pe/Sis_Anemia/Uploads/Indicadores/PlanMultisectorial_v_corta.pdf
19. El Peruano. Reducir la anemia infantil. [Internet] Perú: Diario Oficial del Bicentenario; 2023 [Citado el 9 de enero del 2023]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/207303-reducir-la-anemia-infantil#:~:text=08%2F03%2F2023%20La%20anemia,en%20el%20asunto%20para%20revertirla>
20. Sociedad de Comercio Exterior del Perú. La tasa de anemia en infantes de 6 a 36 meses aumentó en 2022 y el programa para combatirla contó con mucho menos presupuesto. [Internet] Perú: Comex Perú; 2023 [Citado el 9 de enero del 2023]. Disponible en: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/la-tasa-de-anemia-en-infantes-de-6-a-36-meses-aumento-en-2022-y-el-programa-para-combatirla-conto-con-mucho-menos-presupuesto>
21. Cayetano J. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar el 42% de niños y niñas de 6 a 35 meses padece anemia [Internet] Perú: Noticias de América Latina y el Caribe (nodal); 2023 [Citado el 9 de enero del 2023]. Disponible en: <https://www.nodal.am/2023/06/peru-segun-la-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-el-42-de-ninos-y-ninas-de-6-a-35-meses-padece-anemia/>
22. Dirección General de Seguimiento y Evaluación. Reporte regional de indicadores sociales del departamento de Cajamarca. Perú: DGSE-MIDIS; 2024. [citado mayo 3, 2023] Disponible en: <https://sdv.midis.gob.pe/redinforma/Upload/regional/Cajamarca.pdf>
23. Colegio Médico del Perú. La anemia infantil en el Perú: Situación y retos, una nueva perspectiva [Internet] Perú: CMP; 2023 [Citado el 9 de enero del 2023]. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2023/11/INFORME-DEL-SEMINARIO-LA-ANEMIA-INFANTIL-EN-EL-PERU.pdf>
24. Plataforma Digital del Gobierno Peruano. Compromiso 01: MINSA, Mancomunidad y Diris Lima Norte le dicen “No” a la anemia infantil [Internet] Perú; 2023 [Citado el 23 de enero

- del 2024] Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/dirislimanorte/noticias/865133-compromiso-01-minsa-mancomunidad-y-diris-lima-norte-le-dicen-no-a-la-anemia-infantil>
25. El Peruano. Decreto Supremo que aprueba el Plan Multisectorial para la Prevención y Reducción de la Anemia Materno Infantil en el Perú. Periodo 2024-2030 [Internet] Perú: Diario Oficial del Bicentenario; 2023 [Citado el 9 de enero del 2023]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2255412-3>
 26. Dirección Regional de Salud. Cuadro de Mando Integral por Curso de Vida. DIRESA Cajamarca 2023. [Internet] 2024 [Citado el 2 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://sir.diresacajamarca.gob.pe/risc/#/cmi/>
 27. Fernández A. Adherencia a la suplementación con hierro en niños, Centro de Salud agua de la vida. [Tesis de maestría] Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2023.
 28. Vargas M. Frecuencia de anemia y adherencia a la suplementación con chispitas nutricionales en niños de 6 a 59 meses de edad que asisten al Centro de Salud Villa Cooperativa de la Red Lotes y Servicios, El Alto primer trimestre gestión 2021 [Tesis de especialidad] Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2021.
 29. Orellana M. Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en pacientes de 1 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital “José Carrasco Arteaga” [Tesis de especialización] Ecuador: Universidad de Cuenca; 2020.
 30. Cruz E, Arribas C, Pérez M. Factores asociados a la anemia ferropénica en lactantes pertenecientes al Policlínico Concepción Agramonte Bossa. Progaleno [revista en Internet]. 2020 [citado 25 Mar 2024]; 2 (3): [aprox. 14 p.]. Disponible en: <https://revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/131>
 31. Balladares J, Rodriguez M. Adherencia al suministro de sulfato ferroso y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses [Tesis de grado] Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2022.
 32. Trauco S. Factores asociados al fracaso en la adherencia al sulfato ferroso en lactantes de 6 a 12 meses en el centro de salud Huarupampa, 2021. [Tesis de grado] Chimbote: Universidad San Pedro; 2022.
 33. Mamani F, Palomino A. Factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado en niños menores de 2 años. Muro de la investigación. [Internet] 2021 [Citado el 25 de enero del 2024]; 1(2):1-21. Disponible en: <https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/r-Muro-investigacion/article/download/1640/1923>

34. Samaniego G, Valentín R. Factores asociados al incumplimiento de suplementación con sulfato ferroso en niños menores de 3 años en el Centro de Salud Juan Parra del Riego – 2021. [Tesis de grado] Huancayo: Universidad Roosevelt; 2021.
35. Titi H, Cahuana D. Factores asociados y adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en madres de niños de 6-36 meses. C.S. Edificadores Misti [Tesis de grado] Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín; 2020.
36. Delgado AZN. Adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses. Centro de Salud de Morro Solar, Jaén - Cajamarca, 2023. [Tesis de grado] Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2024.
37. Agegnehu G, Atenafu A, Dagne H, Dagnaw B. Adherence to iron and folic acid supplement and its associated factors among antenatal care attendant mothers in Lay Armachiho Health Centers, Northwest Ethiopia, 2017. *Int J Reprod Med.* 2019; 2019:5863737. doi:10.1155/2019/5863737
38. López M. Adherencia a la suplementación de hierro en niños de 6 a 35 meses: Factores asociados y recomendaciones desde la economía del comportamiento. [Tesis de licenciatura] Lima: Universidad del Pacífico; 2021. Disponible en: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3270/LopezMaria_Tesis_Licenciatura_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
39. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. [Internet] Ginebra: OMS; 2011 [Citado el 5 de febrero del 2024]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/85842/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_spa.pdf?sequence=7
40. Ministerio de Salud. Norma técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia, en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. [Internet] Perú: MINSA; 2017 [Citado el 5 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
41. Organización Panamericana de la Salud. Anemia: Hematología para un diagnóstico básico [Internet] Estados Unidos de América: OPS; 1986 [Citado el 5 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3100?locale-attribute=es>
42. Peñuela O. Hemoglobina: una molécula modelo para el investigador. *Colomb. Med.* [Internet]. 2005 [Citado el 5 de febrero del 2024]; 36(3): 215-225. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342005000300013&lng=en.

43. Guzmán M, Guzmán J, Llanos M. Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida. *Enferm. glob.* [Internet]. 2016 [Citado el 5 de febrero del 2024]; 15(43):407-418. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300015&lng=es.
44. Organización Panamericana de la Salud. Asegurando un inicio saludable para un desarrollo futuro: El hierro durante los primeros seis meses de vida [Internet] Estados Unidos: OPS; 2020 [Citado el 6 de enero del 2024] Disponible en: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Asegurando%20un%20inicio%20saludable%20para%20un%20desarrollo%20futuro.pdf>
45. Noguera D, Márquez J, Campos I, Santiago R. Alimentación complementaria en niños sanos de 6 a 24 meses. *Arch Venez Puer Ped* [Internet]. 2013 [Citado el 25 de enero del 2024]; 76(3):126-135. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492013000300008&lng=es.
46. Zúñiga C. Pamela, Martínez G. Cindy, González R. Lina M., Rendón C. Diana S., Rojas R. Nicolás, Barriga C. Francisco et al. Enfermedad de células falciformes: Un diagnóstico para tener presente. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 2018 [Citado el 25 de enero del 2024]; 89(4): 525-529. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062018000400525&lng=es.
47. Guevara T. Hemoglobina como predictor del recuento de hematocrito y hematíes según edad y sexo en una población de Villa El Salvador en Lima-Perú. *Horiz. Med.* [Internet]. 2023 [Citado el 5 de febrero del 2024]; 23(2): e1962. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2023000200008&lng=es.
48. Instituto Nacional de Estadística e informática. Metodología de la medición de la anemia. [Internet]. Perú: INEI: 2018 [Citado el 5 de febrero del 2024]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/documentos_2018/METODOLOGIA_DE_LA_MEDICION_DE_LA_ANEMIA.pdf
49. Cardero Y, Sarmiento R, Selva A. Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. *MEDISAN* [Internet]. 2009 [Citado el 25 de enero del 2024]; 13(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000600014&lng=es.

50. Nestlé. Beneficios del hierro en una alimentación balanceada para pequeños [Internet] Perú; 2021 [Citado el 6 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.milo.com.co/articulos/beneficios-del-hierro-en-la-alimentacion-ninos>
51. Vasilj M. La importancia del hierro en la dieta infantil: Nutrientes esenciales para el crecimiento [Internet] España: Proyecto sendo; 2023 [Citado el 6 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.proyectosendo.es/la-importancia-del-hierro-en-la-dieta-infantil-nutrientes-esenciales-para-el-crecimiento/>
52. Clínica Universidad de Navarra. Alimentos ricos en hierro [Internet] España: CUN; 2021 [Citado el 6 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/nutricion/alimentos-ricos-hierro>
53. Seguro H, Cárdenas G, Burgos R. Nutrientes e inmunidad. Nutrición Clínica em Medicina [Internet] 2016 [Citado el 22 de enero del 2024]; 10(1):1-19. Disponible en: <https://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5034.pdf>
54. Cutiño L, Valido D, Valdés C. Factores de riesgo de anemia por deficiencia de hierro en pacientes pediátricos. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [Citado el 25 de enero del 2024]; 27(3): e5616. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942023000300025&lng=es. Publicación electrónica 01-mayo-2023.
55. Olivares M, Walter T. Causas y consecuencias de la deficiencia de hierro. [Internet] 2004 [Citado el 6 de marzo del 2024]; 17(1):1-10. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rn/a/B3hwJkP5FPGCfPZ6wbcJkqL/?format=pdf&lang=es>
56. Breymann C. Tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en el embarazo y en el posparto. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2012 [Citado el 5 de febrero del 2024]; 58(4):313-328. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000400010&lng=es.
57. Olivares G. Suplementación con hierro. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2004 [Citado el 5 de febrero del 2024]; 31(3):272-275. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182004000300001&lng=es.
58. Bastos M. Anemia ferropénica: Tratamiento. Rdo. especialmente enfermo dicho [Internet]. 2009 [Citado el 25 de febrero del 2024]; 101(1): 70-70. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082009000100010&lng=es

59. Ministerio de Salud. Guías alimentarias para niñas y niños menores de 2 años de edad. [Internet] Perú: MINSA; 2021 [Citado el 26 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5492.pdf>
60. Breymann C. Tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en el embarazo y en el posparto. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2012 [Citado el 25 de febrero del 2024]; 58(4):313-328. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000400010&lng=es.
61. Carrero CM, Oróstegui MA, Ruiz L, Barros D. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet] 2018 [Citado el 5 de febrero del 2024]; 37(4): 411-426. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55963209020/html/>
62. Organización Mundial de la Salud. Adherence to long-term therapies: evidence for action. [Internet] Switzerland:OMS; 2003 [Citado el 6 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/who-adherence-long-term-therapies-evidence-action-2003>
63. Pagès N, Valverde M. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. Ars Pharm [Internet]. 2018 [Citado el 5 de marzo del 2024]; 59(4):251-258. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-989420180004000251&lng=es.
64. Silva E, Galeano E, Correa J. Adherencia al tratamiento Implicaciones de la no-adherencia. Acta Med Colomb [Internet]. 2005 [Citado el 5 de marzo del 2024]; 30(4): 268-273. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482005000400004&lng=en.
65. Gebremichael TG, Welesamuel TG. Adherence to iron-folic acid supplement and associated factors among antenatal care attending pregnant mothers in governmental health institutions of Adwa town, Tigray, Ethiopia: Cross-sectional study. PLoS ONE [Internet] 2020 [Citado el 7 de marzo del 2024]; 15(1): e0227090. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227090>
66. Gebre A, Afework M, Belachew E. Evaluación de factores asociados con la adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico entre mujeres embarazadas urbanas y rurales en la zona noroeste de Tigray, Etiopía: estudio comparativo. Int J Nutr Food Sci. [Internet] 2015 [Citado el 7 de marzo del 2024]; 4(2):161–8. DOI: <https://doi.org/10.11648/j.ijnfs.20150402.16>

67. Instituto Nacional del Cáncer. Sulfato ferroso. [Internet] Estados Unidos: NIH;2020 [Citado el 6 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/sulfato-ferroso>
68. Rodríguez R. Vademécum Académico de Medicamentos. Sulfato ferroso: Antianémicos. [Internet] Estados Unidos: Mc Graw Hill; 2020 [Citado el 5 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1552§ionid=90375396>
69. Asociación Española de Pediatría. Sulfato ferroso y glicina sulfato ferroso. [Internet] España: AEP; 2020 [Citado el 5 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/sulfato-ferroso-y-glicina-sulfato-ferroso>
70. García Y, Casanova D, Raymond G. Factores asociados a la no adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Medicentro Electrónica [Internet]. 2022 [Citado el 25 de enero del 2024]; 26(2):412-435. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432022000200412&lng=es.
71. Sociedad científica médica, farmacéutica y de enfermería. Plan de Adherencia al tratamiento. Uso responsable del medicamento [internet] España; 2022 [Citado el 8 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.dolor.com/-/media/projects/dolor/formacion/biblioteca/libros-y-manuales/guia-plan-adherencia-al-tratamiento/farmaindustria-plan-de-adherencia.pdf?rev=d4fc1b8210674f6ca0e977289c8ad751>
72. Brugere D, Galarce D, GallegosI, Hazín C, Rojas J. Nivel de adherencia farmacológica en adultos mayores de 60 años con patología HTA-DM una revisión bibliográfica. Revista Confluencia [Internet] 2020 [Citado el 9 de marzo del 2024]; 3(2):114-119. Disponible en: <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/473/435>
73. Grupo Español de Trabajo en enfermedad de Chrohn y colitis ulcerosa. Adherencia terapéutica [Internet] España: Educainflamatoria; 2024 [Citado el 9 de marzo del 2024];17(9):374. Disponible en: <https://educainflamatoria.com/adherencia-y-seguimiento/adherencia-terapeutica/>
74. Santiesteban A. Nivel de adherencia al tratamiento de pacientes hipertensos de un consultorio de área Finlay. Revista electrónica de Portales Médicos [Internet] 2022 [Citado el 9 de marzo del 2024];17(9):374. Disponible en: <https://www.revista->

portalesmedicos.com/revista-medica/nivel-de-adherencia-al-tratamiento-de-pacientes-hipertensos-de-un-consultorio-del-area-finlay/

75. Hernández I, Sarmiento N, Gonzalez I, Galarza S, De la Bastida A, Téran, et al. Adherencia al tratamiento en los pacientes de consulta externa de los centros de salud de Quito. *Rev Metro Ciencia* [Internet] 2018 [Citado el 9 de marzo del 2024]; 26(1): 07-11. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/981555/adherencia-al-tratamiento.pdf>
76. Talens A. Adherencia terapéutica, papel del farmacéutico. [Internet] 2022 [Citado el 9 de marzo del 2024]. Disponible en: https://svfh.es/wp-content/uploads/2020/11/M%C3%93DULO-18.-ADHERENCIA_SVFH.pdf
77. Ibáñez E, Montiel D, Fretes A, Duarte L, Giménez F, Olmedo E, et al. Nivel de adherencia al tratamiento de los pacientes con lupus eritematoso sistémico en un centro de referencia. *Rev. parag. reumatol.* [Internet]. 2022 [Citado el 20 de marzo del 2024]; 8(2):67-71. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2413-43412022000200067&lng=en.
78. Rocha K, Forns D, Chamarro A. Relación entre adherencia al tratamiento, clima familiar y estilos educativos. *Interamerican Journal of Psychology*, [Internet] 2019 [Citado el 22 de marzo del 2024]; 43(2), 340-349. Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-96902009000200015&lng=pt&tlng=es.
79. Acosta Y, Rodríguez M, Páez Y. Papel de la familia en la adherencia terapéutica en enfermedades hematológicas crónicas de la infancia. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2022 [Citado el 23 de marzo del 2024]; 26(4): e5525. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000400021&lng=es.
80. Salvador M. Factores Psicológicos y Sociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento en Adolescentes Diabéticos Tipo 1. *Psykhé* (Santiago). 2004; 13(1), 21-31.
81. Victorio C, Chogas L, Ruiz M. Factores condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro en una cohorte de niños con anemia de 4 a 36 meses. *Salus*. [Internet] 2021 [Citado el 23 de marzo del 2024]; 25(2):19-26. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/357896591_Factores_condicionantes_de_la_adherencia_al_tratamiento_con_hierro_en_una_cohorte_de_ninos_con_anemia_de_4_a_36_meses .
82. Ramos L. La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc* [Internet]. 2015 [Citado el 25 de enero del 2024]; 16(2):175-189. Disponible en:

- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372015000200006&lng=es.
83. Pfizer. La adherencia al tratamiento: Cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida. [Internet] USA; 2020 [Citado el 8 de marzo del 2024]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/pfizer-adherencia-01.pdf>
 84. Ibarra O, Marilla R. Lo que debes saber sobre la adherencia al tratamiento [Internet] España: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH); 2017 [Citado el 8 de marzo del 2024]. Disponible en: https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/Adherencia2017/libro_ADHERENCIA.pdf
 85. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6ª. ed. México: Mc. Graw Hill; 2014.
 86. Castro N, García S. Principios éticos rectores de las investigaciones de tercer nivel o grado académico en Ciencias Médicas. Educ Med Super [Internet]. 2018 [Citado el 25 de enero del 2024]; 32(2): 1-12. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000200026&lng=es.
 87. Andrés S. de, Lucena A., Juana P. de. Interacciones entre los alimentos y las estatinas. Nutr. Hosp. [Internet]. 2004 [Citado el 1 de diciembre del 2024]; 19(4): 195-201. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112004000400001&lng=es.
 88. Sánchez-Monge M. Causas de la anemia más allá de la falta de hierro. [Internet] España: Cuídate; 2022 [Citado el 10 de diciembre del 2024]. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/bienestar/2022/04/07/causas-anemia-mas-alla-falta-hierro-179689.html>
 89. Tostado-Madrid T, Benítez-Ruiz I, Pinzón-Navarro A, Bautista-Silva M, Ramírez-Mayans, JA. Actualidades de las características del hierro y su uso en pediatría. Acta pediátrica de México [Internet] 2015 [Citado el 5 de diciembre del 2024]; 36(3): 189-200. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912015000300008&lng=es&tlng=es.
 90. Santamarina A, Sánchez R, Verdecia A. Caracterización de lactantes menores de 6 meses con anemia ferropénica. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2017 [Citado el 5 de diciembre del 2024]; 89(1): 11-19. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312017000100003&lng=es.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Instrumentos
¿Cuál es la relación entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén, Cajamarca, 2024?	Objetivo general Determinar la relación entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén, Cajamarca, 2024	Hipótesis Alternativa (H1): La relación entre la anemia y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén, Cajamarca es altamente significativa.	V1: Nivel de hemoglobina V2: No adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso	Diseño y tipo: Correlacional Transversal No experimental Población: 57 Muestreo: Censal Técnica: Encuesta Instrumento: Escala de Likert
	Objetivos específicos - Identificar el nivel de hemoglobina en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces. - Identificar la adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces. - Identificar los factores asociados a la no adherencia profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces.	Hipótesis Nula (H0): La relación entre la anemia y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén, Cajamarca no es altamente significativa.		

Anexo 2. Instrumento

Estimado (a) participante,

Reciban un cordial saludo. Agradezco su valiosa colaboración en el estudio titulado **"Nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén – Cajamarca, 2024."**

La información proporcionada será utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos, garantizando la confidencialidad y anonimato de todos los datos. Su participación es fundamental para el desarrollo de esta investigación, cuyo objetivo es generar conocimiento que contribuya a la mejora de la salud infantil.

Agradecemos de antemano su tiempo y disposición.

DATOS COMPLEMENTARIOS

Sexo del bebé: _____

Grado de instrucción de la madre: _____

Ocupación: _____

Condición socioeconómica:

Pobreza extrema ()

Pobre ()

No pobre ()

Lugar de origen:

Urbana ()

Rural ()

Número de hijos: _____

Consumo de hierro todos los días:

Sí ()

No ()

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NIVEL DE HEMOGLOBINA

Nivel de hemoglobina, teniendo en cuenta el resultado obtenido de su niño(a) de 6 meses:

Resultado de hemoglobina (g/dl):	Clasificación según el MINSA:	Marque
	≥ 11 g/dl (Sin Anemia)	
	7 g/dl - 10.9 g/dl (Anemia leve)	
	< 7 g/dl (Anemia severa)	

Fuente: Ministerio de Salud años 2017

“ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO”

El presente cuestionario, tiene como finalidad identificar los factores relacionados con el cumplimiento o no de la suplementación de sulfato ferroso que brinda a su hija (o). Por lo tanto, responda de manera sincera, honesta y responsable. Se agradece su participación.

Individual

- ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre las consecuencias de la anemia?**
 - No sé nada sobre las consecuencias
 - Conozco algunas consecuencias
 - Conozco bien las consecuencias
 - Conozco muy bien las consecuencias
- ¿Qué tanto sabe sobre los beneficios del Sulfato Ferroso?**
 - No sé nada
 - Sé un poco
 - Sé bastante
 - Sé completamente
- ¿Qué tanto sabe sobre las consecuencias de no administrar Sulfato Ferroso a su hijo(a)?**
 - No sé nada
 - Sé un poco
 - Sé bastante
 - Sé completamente
- ¿De qué manera considera que su nivel educativo podría influir en la decisión de administrar sulfato ferroso a su hijo(a)?**
 - No comprendo completamente.
 - Entiendo un poco.
 - Mi nivel educativo no influye en mi decisión.
 - Mi nivel educativo me permite buscar alternativas a la suplementación.

5. **¿Cuál es su nivel de confianza en los beneficios del Sulfato Ferroso?**
 - a) No confío
 - b) Confío un poco
 - c) Confío bastante
 - d) Confío totalmente
6. **¿Cuál es su nivel de acuerdo con la afirmación "El Sulfato Ferroso no previene la anemia"?**
 - a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) En desacuerdo
 - d) Totalmente en desacuerdo
7. **¿Con qué frecuencia le da el Sulfato Ferroso a su hijo(a)?**
 - a) Nunca
 - b) A veces
 - c) Casi siempre
 - d) Siempre
8. **¿Qué tan difícil le resulta recordar darle Sulfato Ferroso a su niño(a)?**
 - a) Muy difícil
 - b) Difícil
 - c) Poco difícil
 - d) Nada difícil
9. **¿Cómo percibe el sabor del Sulfato Ferroso para su niño(a)?**
 - a) Muy desagradable
 - b) Desagradable
 - c) Aceptable
 - d) No es un problema
10. **¿Qué opina sobre la cantidad de gotas o dosis de Sulfato Ferroso que debe tomar su niño(a)?**
 - a) Es poca
 - b) Es demasiada
 - c) Es un poco excesiva
 - d) Es adecuada
11. **¿Con qué frecuencia no tiene tiempo para administrar el Sulfato Ferroso a su niño(a)?**
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca

12. **¿Qué hizo cuando su niño(a) estuvo enfermo(a) respecto al Sulfato Ferroso?**
- a) Dejé de dárselo inmediatamente
 - b) Le di menos dosis
 - c) Seguí la recomendación del médico
 - d) Continué dándoselo igual
13. **¿Cómo reacciona su niño(a) cuando le da Sulfato Ferroso?**
- a) Siempre lo rechaza
 - b) Lo rechaza a veces
 - c) Lo acepta con dificultad
 - d) Lo acepta bien
14. **¿Con qué frecuencia su hijo(a) consume la cantidad indicada de Sulfato Ferroso?**
- a) Nunca
 - b) Raramente
 - c) A veces
 - d) Siempre
15. **¿Por qué dejó de darle Sulfato Ferroso a su niño(a)?**
- a) Le causaba estreñimiento
 - b) Lo vomitaba
 - c) No le gustaba
 - d) No he dejado de dárselo
16. **¿Qué tan preocupante es para usted que el Sulfato Ferroso pueda manchar los dientes de su niño(a)?**
- a) Muy preocupante
 - b) Algo preocupante
 - c) Poco preocupante
 - d) No es preocupante
17. **¿Con qué frecuencia le resulta difícil trasladarse al centro de salud para recibir Sulfato Ferroso?**
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
18. **¿Qué tan difícil le resulta asistir a los controles de su niño debido a la distancia al centro de salud?**
- a) Muy difícil
 - b) Difícil
 - c) Poco difícil

d) Nada difícil

Familiar

1. **¿Qué le dicen en su familia respecto a darle Sulfato Ferroso a su niño(a)?**
 - a) No le des Sulfato Ferroso
 - b) Dale algo natural en lugar de Sulfato Ferroso
 - c) No saben sobre el Sulfato Ferroso
 - d) Apoyan que le dé Sulfato Ferroso
2. **¿Qué opina su familia sobre los beneficios del Sulfato Ferroso?**
 - a) No es bueno porque son químicos
 - b) Prefieren alternativas naturales
 - c) No tienen opinión al respecto
 - d) Apoyan su uso
3. **¿Qué ha hecho su familia con respecto al frasco de Sulfato Ferroso?**
 - a) Lo eliminó
 - b) Lo escondió
 - c) Lo ignoran
 - d) Lo aceptan
4. **¿Qué nivel de conocimiento tiene su familia sobre la importancia del Sulfato Ferroso?**
 - a) Ninguno
 - b) Poco
 - c) Moderado
 - d) Amplio
5. **¿Qué tanto influyen las creencias culturales de su familia en su decisión de no administrar Sulfato Ferroso a su niño(a)?**
 - a) Influyen mucho
 - b) Influyen moderadamente
 - c) Influyen poco
 - d) No influyen en absoluto
6. **¿Recibe usted apoyo de su familia para recordar darle Sulfato Ferroso a su niño(a)?**
 - a) Nunca
 - b) Raramente
 - c) A veces
 - d) Siempre
7. **¿Qué tan relacionado está el nivel educativo de los familiares con la decisión de no continuar administrando Sulfato Ferroso a su niño(a)?**
 - a) Está muy relacionado

- b) Está moderadamente relacionado
- c) Está poco relacionado
- d) No está relacionado en absoluto

Social

1. **¿Qué le dicen sus vecinas sobre el Sulfato Ferroso?**
 - a) Que no lo use
 - b) Que use algo natural
 - c) Que no saben al respecto
 - d) Que lo use
2. **¿Qué ha escuchado en su entorno sobre el Sulfato Ferroso?**
 - a) Que no es bueno
 - b) Que solo mancha los dientes
 - c) Que causa estreñimiento
 - d) Que es beneficioso
3. **¿Qué opinan sus amigas o vecinas sobre el uso de Sulfato Ferroso?**
 - a) Que solo tiñe los dientes
 - b) Que causa problemas digestivos
 - c) Que no lo necesitan
 - d) Que es necesario

Institucional

1. **¿Recibió información clara sobre la importancia y efectos del Sulfato Ferroso por parte de la enfermera?**
 - a) No recibí ninguna información
 - b) La información no fue clara
 - c) La información fue algo clara
 - d) La información fue muy clara
2. **¿Cómo fue la explicación sobre cuánto y cómo debe darle el Sulfato Ferroso a su niño(a)?**
 - a) No hubo explicación
 - b) La explicación fue insuficiente
 - c) La explicación fue clara pero incompleta
 - d) La explicación fue clara y completa
3. **¿Recibió información sobre la prevención de la anemia en el centro de salud?**
 - a) No recibí información
 - b) Recibí poca información
 - c) Recibí suficiente información
 - d) Recibí información completa

4. **¿Participó en algún programa o sesión educativa sobre la anemia en el centro de salud?**
 - a) No participé
 - b) Participé en una sesión
 - c) Participé en varias sesiones
 - d) Participé en todas las sesiones disponibles
5. **¿Qué nivel de confianza tiene en el centro de salud que le proporciona el Sulfato Ferroso?**
 - a) Ninguna confianza
 - b) Poca confianza
 - c) Algo de confianza
 - d) Total confianza
6. **¿Qué percepción tiene sobre el conocimiento del personal de salud sobre el Sulfato Ferroso?**
 - a) No tienen conocimiento suficiente
 - b) Tienen algo de conocimiento
 - c) Tienen suficiente conocimiento
 - d) Tienen amplio conocimiento
7. **¿Cómo responde la enfermera a sus inquietudes sobre la alimentación y suplementación con Sulfato Ferroso?**
 - a) No responde a mis inquietudes
 - b) Responde, pero no de forma satisfactoria
 - c) Responde satisfactoriamente
 - d) Responde muy satisfactoriamente
8. **¿Qué tan largo es el tiempo de espera para una cita en el centro de salud?**
 - a) Muy largo
 - b) Largo
 - c) Moderado
 - d) Corto

Gracias por su participación

Atte. Nilson Díaz

Anexo 3. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
FILIAL - JAÉN

Yo, con DNI N°:.....

Acepto participar en la Investigación NIVEL DE HEMOGLOBINA Y LA NO ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN PROFILÁCTICA CON SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 6 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LOS SAUCES, JAÉN – CAJAMARCA, 2024. Realizado por el ex estudiante de ENFERMERÍA la Universidad Nacional de Cajamarca, NILSON YOVER DÍAZ DÍAZ.

El objetivo que de esta investigación es: Determinar la relación entre el nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el Centro de Salud Los Sauces, Jaén, Cajamarca.

Ante ello otorgo mi consentimiento para participar en el estudio, por lo que tengo en claro según la explicación del investigador es con fines académicos, la cual garantiza el secreto a la privacidad.

FECHA:...../...../.....

Firma de la madre

Firma del investigador



Nota: En caso de no constar su firma ponga su huella

Anexo 4. Solicitud de autorización



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

SECCION JAEN

"Norte de la Universidad Peruana"

Fundada por Ley N° 14015 del 13 de Febrero de 1962
Bolívar N° 1368 - Plaza de Armas - Telf. 431907
JAEN - PERU

"Año del Bicentenario de la Independencia de nuestra Independencia, y de la Commemoración de las
Héroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Jaén, 21 de noviembre de 2024

OFICIO N° 0803 -2024-SJE-UNC

Señora

LIC. CARMELIA GONZALES PEREZ

GERENTE DEL CENTRO DE SALUD LOS SUCES

CIUDAD

ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA
APLICACIÓN DE CUESTIONARIO DE
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Es grato dirigirme a Ud., para expresarle mi cordial saludo, al mismo tiempo manifestarle que, el ex alumno Nilson **YOVER DÍAZ DÍAZ**, desarrollará el trabajo de investigación: NIVEL DE HEMOGLOBINA Y LA NO ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN PROFILÁCTICA CON SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 6 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LOS SAUCES, JAÉN-CAJAMARCA, 2024., con fines de optar el título de Licenciada en Enfermería.

En este sentido, encontrándose en la etapa de ejecución del Proyecto y siendo necesario la aplicación del instrumento de investigación, solicito a usted, la autorización correspondiente para que el mencionado egresado pueda efectuar la aplicación de un cuestionario, dirigido a las madres de los niños de 06 meses, atendidos en el servicio de Crecimiento y Desarrollo de su representada, a partir de la fecha y/o durante el período que se requiera para la recolección de datos.

Agradeciéndole anticipadamente por la atención que brinde al presente, hago propicia la oportunidad para testimoniarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Bruggs

p. Docencia (s) CAPE - F.J.

C.C: -Archivo.
MAVS/rm.



Rev. 21-11-24.

Gobierno del Perú

**GOBIERNO REGIONAL
CAJAMARCA**

**RED INTEGRADA DE SALUD
JAÉN**

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”.

Jaén, 03 de diciembre del 2024

OFICIO N°330 – 2024- GR/CAJ/DSRSJ/DG/CSS/

Sra. M. Cs. MARÍA AMELIA VALDERRAMA SORIANO

DIRECTORA DE LA ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA UNC - FILIAL – JAÉN.

ASUNTO: HAGO LLEGAR AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE CUESTIONARIO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirme a Usted para saludarlo cordialmente y visto el documento de la referencia hago llegar autorización para aplicación de cuestionario de trabajo de investigación “NIVEL DE HEMOGLOBINA YA LA NO ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN PROFILÁCTICA CON SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 6 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LOS SAUCES, JAÉN-CAJAMARCA, 2024” dirigido por el egresado **NILSON YOVER DÍAZ DÍAZ**.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle las muestras de mi estima personal.

Atentamente

Dr. Simón Bolívar 1580 - Jaén Telf. 076 431154

Call Center 076-605830

www.2dispositivos.com.pe

Anexo 6. Validez del instrumento por expertos

ESCALA DICOTÓMICA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del profesional experto

Vicente Abad Wilmer

Cargo e institución donde labora

Reip Epidemiologo C.S. Morro solar

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

No	CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO
1	Claridad	Los términos utilizados en las preguntas son formulados con lenguaje claro y comprensible.	X	
		El lenguaje es apropiado para el nivel de los participantes de investigación.	X	
		El grado de complejidad de las preguntas es aceptable.	X	
2	Organización	Las preguntas tienen organización lógica.	X	
3	Pertinencia	Las preguntas permiten resolver el problema de investigación.	X	
		Las preguntas permitirán contrastar la hipótesis.	X	
4	Coherencia	Las preguntas permitirán recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	X	
5	Objetividad	El instrumento abarca el objeto de investigación de manera clara y precisa.	X	
6	Consistencia	Las preguntas se basan en los aspectos teóricos científicos.	X	

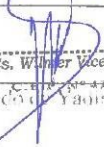
III. SUGERENCIAS Y OPINIONES (Recomendaciones, críticas, modificaciones o añadiduras en el instrumento)

FECHA: 15/10/2024

M.Cs. Wilmer Vicente Abad
C.N. N° 41422

DNI: 80197487

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ		
APLICABLE	☒	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES		
Validado por: M.C.S. WILMER VICENTE	DNI: 80 197487	Fecha: 15/10/2024
Firma:  M.C.S. Wilmer Vicente Abad	Teléfono:	Correo: wvicente@unc.edu.pe
Firma de Autor: Convalida validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos.		

ESCALA DICOTÓMICA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del profesional experto

..... FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ CLAUDIA KRISTEL

Cargo e institución donde labora

..... LICENCIA EN ENFERMERIA - COORDINADORA DE ESTRATEGIA DE NIÑO - P.S. CHONTAL

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

No	CRITERIOS	INDICADORES	SÍ	NO
1	Claridad	Los términos utilizados en las preguntas son formulados con lenguaje claro y comprensible.	x	
		El lenguaje es apropiado para el nivel de los participantes de investigación.	x	
		El grado de complejidad de las preguntas es aceptable.	x	
2	Organización	Las preguntas tienen organización lógica.	x	
3	Pertinencia	Las preguntas permiten resolver el problema de investigación.	x	
		Las preguntas permitirán contrastar la hipótesis.	x	
4	Coherencia	Las preguntas permitirán recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	x	
5	Objetividad	El instrumento abarca el objeto de investigación de manera clara y precisa.	x	
6	Consistencia	Las preguntas se basan en los aspectos teóricos científicos.	x	

III. SUGERENCIAS Y OPINIONES (Recomendaciones, críticas, modificaciones o añadiduras en el instrumento)

FECHA: 07/10/2024


 GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PROMOCIÓN
 CLAUDIA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
 ENFERMERA
 P.S. CHONTAL

DNI: 71820808

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ		
APLICABLE	X	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES		
Validado por: <i>Licenciada en enfermería</i>	DNI: <i>71820808</i>	Fecha: <i>07/10/2024</i>
Firma: 	Teléfono: <i>942833776</i>	Correo: <i>fherandezclaudk@gmail.com</i>
Tomado de Yadira Corral en validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos.		

ESCALA DICOTÓMICA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del profesional experto

Meléndez Sánchez Monica Katherine

Cargo e institución donde labora

licenciada en enfermería

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

No	CRITERIOS	INDICADORES	SÍ	NO
1	Claridad	Los términos utilizados en las preguntas son formulados con lenguaje claro y comprensible.	X	
		El lenguaje es apropiado para el nivel de los participantes de investigación.	X	
		El grado de complejidad de las preguntas es aceptable.	X	
2	Organización	Las preguntas tienen organización lógica.	X	
3	Pertinencia	Las preguntas permiten resolver el problema de investigación.	X	
		Las preguntas permitirán contrastar la hipótesis.	X	
4	Coherencia	Las preguntas permitirán recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	X	
5	Objetividad	El instrumento abarca el objeto de investigación de manera clara y precisa.	X	
6	Consistencia	Las preguntas se basan en los aspectos teóricos científicos.	X	

III. SUGERENCIAS Y OPINIONES (Recomendaciones, críticas, modificaciones o añadiduras en el instrumento)

FECHA: 07/10/2024

Firma y sello



 Dra. Meléndez Sánchez Monica Katherine

 CEP. 59086

DNI:

70079389

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ		
APLICABLE	☒	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES		
Validado por: 	DNI: 70079389	Fecha: 07/10/2024
Firma:  Lic. Enl. Meléndez Sánchez Mónica Katherine CEP. 89056	Teléfono: 989788619	Correo: melendezsanchezmonica@gmail.com
Tomado de Yadira Corral en validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos.		

ESCALA DICOTÓMICA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del profesional experto

URIARTE DÍAZ YUSUNY YUBEL

Cargo e institución donde labora

LICENCIA EN ENFERMERIA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

No	CRITERIOS	INDICADORES	SÍ	NO
1	Claridad	Los términos utilizados en las preguntas son formulados con lenguaje claro y comprensible.	X	
		El lenguaje es apropiado para el nivel de los participantes de investigación.	X	
		El grado de complejidad de las preguntas es aceptable.	X	
2	Organización	Las preguntas tienen organización lógica.	X	
3	Pertinencia	Las preguntas permiten resolver el problema de investigación.	X	
		Las preguntas permitirán contrastar la hipótesis.	X	
4	Coherencia	Las preguntas permitirán recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	X	
5	Objetividad	El instrumento abarca el objeto de investigación de manera clara y precisa.	X	
6	Consistencia	Las preguntas se basan en los aspectos teóricos científicos.	X	

III. SUGERENCIAS Y OPINIONES (Recomendaciones, críticas, modificaciones o añadiduras en el instrumento)

FECHA: 07/10/2024


Firma y sello

DNI: 76829027

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ		
APLICABLE	☒	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES		
Validado por: <i>Uc</i> <i>Yusony Uriarte Diaz</i>	DNI: <i>76829027</i>	Fecha: <i>07/10/2024</i>
Firma: 	Teléfono: <i>996786199</i>	Correo: <i>yusouruarte@gmail.com</i>
Tomado de Yadira Corral en validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos.		

ESCALA DICOTÓMICA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del profesional experto

MONDRAGON INGA ORFELINA

Cargo e institución donde labora

LIC. ENFERMERIA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

No	CRITERIOS	INDICADORES	SÍ	NO
1	Claridad	Los términos utilizados en las preguntas son formulados con lenguaje claro y comprensible.	X	
		El lenguaje es apropiado para el nivel de los participantes de investigación.	X	
		El grado de complejidad de las preguntas es aceptable.	X	
2	Organización	Las preguntas tienen organización lógica.	X	
3	Pertinencia	Las preguntas permiten resolver el problema de investigación.	X	
		Las preguntas permitirán contrastar la hipótesis.	X	
4	Coherencia	Las preguntas permitirán recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	X	
5	Objetividad	El instrumento abarca el objeto de investigación de manera clara y precisa.	X	
6	Consistencia	Las preguntas se basan en los aspectos teóricos científicos.	X	

III. SUGERENCIAS Y OPINIONES (Recomendaciones, críticas, modificaciones o añadiduras en el instrumento)

FECHA: 07/10/2024

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
SECRETARÍA REGIONAL DE SALUD
OFICINA GENERAL DE ASesoría
Orfelina Mondragón Inga
LIC. EN ENFERMERIA

DNI: 45761852

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ		
APLICABLE	☒	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES		
Validado por: Orfelina Mondragón Jara	DNI: 45761852	Fecha: 07/10/2024
Firma: 	Teléfono: 931842681	Correo: ofita.288@gmail.com
Tomado de Yadira Corral en validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos.		

Anexo 7. Prueba binominal de validez

Criterios	Jueces					Total	Valor binomial
	J1	J2	J3	J4	J5		
1. Claridad	1	1	1	1	1	5	0.03125
2. Organización	1	1	1	1	1	5	0.03125
3. Pertinencia	1	1	1	1	1	5	0.03125
4. Coherencia	1	1	1	1	1	5	0.03125
5. Objetividad	1	1	1	1	1	5	0.03125
6. Consistencia	1	1	1	1	1	5	0.03125

Se ha considerado

1: Si la respuesta es positiva

0: si la respuesta es negativa

Si $p < 0.05$, el grado de concordancia es significativo. De acuerdo a los resultados obtenidos para cada ítem, los resultados son menores a 0,05 por lo tanto el grado de concordancia es significativo.

Anexo 8. Confiabilidad del instrumento

Puntaje global

Alfa de Cronbach	IC 95%	N° de elementos	n
0,89*	0,81 – 0,94	36	15

* Buena fiabilidad ($\alpha > 0,80$).

Resumen del procesamiento de los casos

		N° de elementos	%
Casos	Válidos	36	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	36	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Puntaje por dimensiones

Dimensión 1: Individual

Alfa de Cronbach	IC 95%	N° de elementos	n
0,80*	0,75 – 0,85	18	15

* Buena fiabilidad ($\alpha < 0,80$).

Dimensión 2: Familiar

Alfa de Cronbach	IC 95%	N° de elementos	n
0,83*	0,73 – 0,89	7	15

* Buena fiabilidad ($\alpha < 0,80$).

Dimensión 3: Social

Alfa de Cronbach	IC 95%	Nº de elementos	n
0,81*	0,77 – 0,88	3	15

*Buena fiabilidad ($\alpha < 0,80$).

Dimensión 4: Institucional

Alfa de Cronbach	IC 95%	Nº de elementos	n
0,86*	0,71 – 0,89	8	15

* Buena fiabilidad ($\alpha < 0,80$).

Cálculo de la confiabilidad del instrumento de medición

Rango	Confiabilidad	Alfa de Cronbach
0.53 a menos	Confiabilidad nula	
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja	
0.60 a 0.65	Confiable	
0.66 a 0.71	Muy confiable	
0.72 a 0.99	Confiabilidad excelente	0,89*
1	Confiabilidad perfecta	

*El instrumento presenta una consistencia interna excelente.

Anexo 9 Datos estadísticos complementarios

Tabla 6. Sexo del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.

Sexo	f	%
Varón	31	54,4
Mujer	26	45,6
Total	57	100,0

En la tabla 6, se observa en cuanto al sexo de los niños que el 54,4 % son varones y el 45,6 % son mujeres atendidas en el Centro de Salud Los Sauces, 2024.

Tabla 7. Grado de instrucción de la madre del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024

Grado de instrucción	f	%
Primaria	8	14,0
Secundaria	46	80,7
Superior	3	5,3
Total	57	100,0

En la tabla 7, el grado de instrucción de las madres de los niños de 6 meses fue primaria (14,0 %), secundaria (80,7 %) y superior (5,3 %).

Tabla 8. Ocupación de la madre del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024

Ocupación	f	%
Ama de casa	51	89,5
Comercio	6	10,5
Total	57	100,0

En la tabla 8, el 89,5 % de las madres son ama de casa y el 10,5 % se dedican al comercio.

Tabla 9. Condición socioeconómica de la madre del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024

Condición socioeconómica	f	%
Pobreza extrema	11	19,3
Pobre	43	75,4
No pobre	3	5,3
Total	57	100,0

En la tabla 9, la condición socioeconómica de las madres fue de pobreza extrema (19,3 %), pobre (75,4 %) y no pobre (5,3 %).

Tabla 10. Lugar de origen de la madre del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024

Lugar de origen	f	%
Urbano	18	31,6
Rural	39	68,4
Total	57	100,0

En la tabla 10, el 31,6 % de las madres de niños de 6 meses provienen de la zona urbana, mientras que el 68,4 % pertenecen a la zona rural.

Tabla 11. Número de hijos de la madre del niño (a) de 6 meses atendido en el Centro de Salud Los Sauces, 2024

Número de hijos	f	%
1 hijo	21	36,8
2 hijos	27	47,4
+ 3 hijos	9	15,8
Total	57	100,0

En la tabla 11, el 36,8 % de las madres de niños de 6 meses tienen solo un hijo, el 47,4 % tienen dos hijos y el 15,8 % tienen más de tres hijos.

Tabla 12. Consumo de hierro diario al niño(a) atendido en el Centro de Salud Los Sauces,
202

Consumo de hierro diario	f	%
Sí	31	54,4
No	26	45,6
Total	57	100,0

En la tabla 12, el 54,4 % consume el sulfato ferroso todos los días, mientras que el 45,6 % no lo toma diariamente.

Anexo 10 Panel fotográfico



Anexo 11 Repositorio Institucional Digital

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

“NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA”

Av. Atahualpa N° 1050

1 Datos del autor:

Nombres y apellidos: Nilson Yover Díaz Díaz

DNI: 75075982

Correo electrónico: ndiazd17_1@unc.edu.pe

Teléfono: 979 727 242

2 Grado, título o especialidad

☐

Bachiller

☒

Título

☐

Magister

☐

Doctor

☐

Segunda especialidad profesional

3 Tipo de investigación¹:

☒

Tesis

☐

Trabajo académico

☐

Trabajo de investigación

☐

Trabajo de suficiencia profesional

Título: Nivel de hemoglobina y la no adherencia a la suplementación profiláctica con sulfato ferroso en niños de 6 meses atendidos en el centro de salud los sauces, Jaén – Cajamarca, 2024

Asesora: Dra. Francisca Edita Díaz Villanueva

DNI: 27664884

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7410-5564>

Escuela Académica/Unidad: Facultad de Enfermería

¹ Tipos de investigación

Tesis: para título profesional, Maestría, Doctorado y programas de segunda especialidad.

Trabajo Académico: Para programas de Segunda Especialidad.

Trabajo de Investigación: para Bachiller y Maestría.

Trabajo de Suficiencia Profesional: Proyecto Profesional, Informe de Experiencia Profesional.

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el repositorio digital institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca. Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mente su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en forma físico o digital en cualquier medio, conocido por conocer, a través de los diversos servicios provistos de la universidad, creados o por crearse, tales como el repositorio digital de la UNC, colección de tesis, 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 Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad y respaldo y preservación. Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad comparativa, y me encuentro facultando a conceder la presente licencia y, así mismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará en nombre del/los autores/re del trabajo de investigación, y no lo hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con un X)

☒ Si, autorizo que se deposite inmediatamente.

☒ Si, autorizo que se deposite a partir de la fecha (dd/mm/aa)

☐ No autorizo

Licencias Creative Commons²

Autorizo el depósito (marque con un X)

☒ Si autorizo el uso comercial y las obras derivadas de mi trabajo de investigación.

☐ No autorizo el uso comercial y tampoco las obras derivadas de mi trabajo de investigación.



Firma

03 / 06 / 2025

Fecha

²Licencia creative commons: Las licencias creative commons sobre su trabajo de investigación, 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, siempre y cuando reconozcan la autoría correspondiente. Todas las licencias creative commons son de ámbito mundial. Emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales. En consecuencia, goza de una eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

SECCION JAEN

"Norte de la Universidad Peruana"
Fundada por Ley N° 14015 del 13 de Febrero de 1.962
Bolivar N° 1368 Plaza de Armas - Telf. 431907
JAEN - PERU

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MODALIDAD "A"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN ENFERMERIA

En Jaén, siendo las 11 a.m. del 27 de mayo del 2025, los integrantes del Jurado Evaluador para la revisión y sustentación de la tesis, designados en Consejo de Facultad a propuesta del Departamento Académico, reunidos en el ambiente auditorio de la Escuela Académico Profesional de Enfermería – Sede Jaén, de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación de tesis denominada:

NIVEL DE HEMOGLOBINA Y LA NO ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN PROFILÁCTICA CON SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 6 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LOS SAUCES, JAÉN – CAJAMARCA, 2024.

Presentado por el Bachiller: **NILSON YOYER DÍAZ DÍAZ.**

Siendo las 12:45 del mismo día, se da por finalizado el proceso de evaluación, el Jurado Evaluador da su veredicto en los siguientes términos: muy bueno, con el calificativo de: dieciocho, con lo cual el (la) Bachiller en Enfermería se encuentra apto para la obtención del Título Profesional de: **LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA.**

Miembros Jurado Evaluador Nombres y Apellidos		Firma
Presidente:	<u>Inesolima Raquel Díaz Rivadenirra</u>	<u>[Firma]</u>
Secretario(a):	<u>Doris Elizabeth Brungas Abanto</u>	<u>[Firma]</u>
Vocal:	<u>Hely Yolanda Sierra Fernandez</u>	<u>[Firma]</u>
Accesitaria:		
Asesor (a):	<u>Francisco Edita Díaz Villanueva</u>	<u>[Firma]</u>
Asesor (a):		

Términos de Calificación:
EXCELENTE (19-20)
REGULAR (12-13)

MUY BUENO (17-18)
REGULAR BAJO (11)

BUENO (14-16)
DESAPROBADO (10 a menos)