

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Relación entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y
la anemia en niños menores de 3 años en el Centro de Salud de
San Ramón-Chanchamayo-2025**

Judith Jaqueline Gonzales Valenzuela

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Huancayo, 2025

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 25 de Marzo de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

Relación entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 3 años en el Centro de Salud de San Ramón - Chanchamayo – 2025

Autores:

1. Judith Jaqueline Gonzales Valenzuela – EAP. Medicina Humana

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 17% de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI ☒ NO ☐
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores N° de palabras excluidas : 15 SI ☒ NO ☐
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI ☐ NO ☒

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

Dedicatoria

A mis padres quienes con su amor, paciencia y sacrificio me permitieron estudiar esta grandiosa carrera, por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo, disciplina y perseverancia. A mi hermana, que con su ejemplo de profesionalismo me inspira a seguir persiguiendo mis sueños. A mi fiel compañero de los últimos ciclos de la carrera ya que fue mi soporte incondicional, su alto grado de compañerismo, lealtad, compromiso y resiliencia, me ayudaron a afrontar cada obstáculo que se presentaba en el transcurso. A mis angelitos que desde el cielo me acompañan y fortalecen. Finalmente, a todas las personas que me brindaron palabras de aliento y desaliento en todo este recorrido, ya que en momentos de debilidad resonaron y causaron motivación de avance, para demostrar una vez más que todo se puede, cuando uno así quiere.

Agradecimiento

En primer lugar, a Dios, quien con su bendición y protección guio todo este proceso con el fin de concluirlo con bien.

El más profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que conforman el Centro de Salud San Ramón, en especial al área de Nutrición, CRED y Capacitación y docencia, por confiar, abrirme las puertas y permitirme realizar la investigación dentro de su establecimiento.

Asimismo, a las familias que participaron de este estudio, por brindar su tiempo y permitirme ingresar en sus hogares con el fin de aplicar las encuestas, permitiendo así que todo esto sea posible.

De igual manera, agradecer a la Universidad Continental, facultad de Medicina, a cada doctor que compartió de manera imparcial sus grandes conocimientos para poder formar esta hermosa profesión, cada consejo, recomendación e instrucción quedará siempre grabado en mis memorias.

Finalmente, quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Dr. Javier Curo, principal colaborador durante todo el proceso, quien, con su dirección, conocimiento, enseñanza, colaboración, paciencia y gran dedicación por enseñar, permitió el desarrollo del presente trabajo.

Índice de contenido

Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenido	vi
Índice de tablas.....	viii
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción.....	xii
Capítulo I: Planteamiento del estudio	15
1.1. Planteamiento y formulación del problema	15
1.2. Objetivos.....	17
1.2.1. Objetivo general	17
1.2.2. Objetivos específicos.....	17
1.3. Justificación	17
1.3.1. Justificación teórica	17
1.3.2. Justificación práctica	17
1.3.3. Justificación metodológica	18
1.4. Hipótesis y descripción de variables.....	18
1.4.1. Hipótesis	18
1.5. Variables	18
1.5.1. Variable independiente.....	18
1.5.2. Variable dependiente	18
Capítulo II: Marco teórico.....	19
2.1. Antecedentes del problema.....	19
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	19
2.1.2. Antecedentes nacionales	20
2.1.3. Antecedentes locales.....	22
2.2. Bases teóricas.....	22
2.3. Definición de términos básicos.....	36
Capítulo III: Metodología.....	39
3.1. Método y alcance de la investigación	39
3.1.1. Método.....	39
3.1.2. Tipo de investigación.....	39
3.1.3. Alcance o nivel de la investigación	39
3.2. Diseño de la investigación	39
3.3. Población y muestra.....	40

3.3.1. Población	40
3.3.2. Muestra	40
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.5. Consideraciones éticas	42
Capítulo IV: Resultados	44
4.1. Presentación y explicación de resultados.....	44
4.1.1. Estadística descriptiva	44
4.1.2. Estadística inferencial.....	50
4.1.3. Estadísticas de relación.....	51
4.2. Discusión de resultados.....	54
Conclusiones	58
Recomendaciones	59
Referencias	61
Anexos.....	65

Índice de tablas

Tabla 1. Ajuste de corrección de hemoglobina según los metros sobre el nivel del mar	23
Tabla 2. Requerimiento de hierro	24
Tabla 3. Referencia de ingesta de hierro.....	24
Tabla 4. Cantidad de hierro por cada 30 gr de alimento.....	25
Tabla 5. Signos y síntomas	25
Tabla 6. Valor hematológicos según grupo etario	26
Tabla 7. Valores normales de la ferritina.....	26
Tabla 8. Valor normal de la hemoglobina hasta 500 m s. n. m.	27
Tabla 9. Medidas de prevención de la anemia.....	27
Tabla 10. Productos suplementarios para la prevención de anemia ferropénica	28
Tabla 11. Medición de hemoglobina por grupo etario.....	29
Tabla 12. Rango normal de hemoglobina y diagnóstico de anemia en niños menores de 59 meses <1000 m s. n. m.	29
Tabla 13. Dieta de los niños de 6 a 24 meses, como medida de prevención.	31
Tabla 14. Suplementación con hierro en niños menores de 6 meses.....	31
Tabla 15. Suplementación con hierro y multivitamínicos en niños de 6 a 11 meses. (Hb>10.5g/dl).....	31
Tabla 16. Suplementación con hierro y multivitamínicos en niños de 12 a 23 meses. (Hb>10.5g/dl).....	31
Tabla 17. Suplementación con hierro y multivitamínicos en niños de 24 a 59 meses. (Hb> 11g/dl).....	32
Tabla 18. Tratamiento de anemia ferropénica en niños <6 meses nacidos a término y con peso adecuado.....	32
Tabla 19. Tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 11 años.....	32
Tabla 20. Control de hemoglobina en el tratamiento de anemia ferropénica	33
Tabla 21. Efectos adversos de la suplementación en niños < 36 meses y recomendaciones para aliviarlas.	33
Tabla 22. Intervenciones sanitarias para reducir la anemia	34
Tabla 23. Niños con indicación de sulfato ferroso según sexo.....	44
Tabla 24. Niños con indicación de sulfato ferroso según edad	44
Tabla 25. Niños con indicación de sulfato ferroso según nivel de anemia.....	45
Tabla 26. Niños con indicación de sulfato ferroso según tiempo de suplementación	45
Tabla 27. Niños con indicación de sulfato ferroso según presencia de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso	46
Tabla 28. Niños con indicación de sulfato ferroso según grado de adherencia.....	46

Tabla 29. Niños con indicación de sulfato ferroso según aceptación al suplemento.....	46
Tabla 30. Niños con indicación de sulfato ferroso según componentes para medir adherencia al suplemento.....	47
Tabla 31. Análisis de regresión de Poisson para evaluar influencia en la anemia	48
Tabla 32. Análisis de regresión de Poisson con suspensión de suplemento y comprensión del periodo de administración de suplemento.	49
Tabla 33. Niños con indicación de sulfato ferroso según clasificación de efecto adverso.....	50
Tabla 34. Prueba de chi – cuadrado entre adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y anemia	50
Tabla 35. Estimación de riesgo entre adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y anemia.	51
Tabla 36. Tabla cruzada de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y anemia.....	51
Tabla 37. Tabla cruzada de anemia y tiempo de suplementación	52
Tabla 38. Tabla cruzada de sexo y nivel de anemia	52
Tabla 39. Tabla cruzada de edad y nivel de anemia	53
Tabla 40. Tabla cruzada de sexo y grado de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso.....	53
Tabla 41. Tabla cruzada de edad y grado de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso.....	54

Resumen

El objetivo de la investigación fue relacionar la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón en el año 2025. En cuanto a los materiales y métodos, el método aplicado fue el científico, el tipo de investigación básico, alcance relacional, diseño observacional y transversal. La población estuvo conformada por 220 niños menores de 3 años con indicación de sulfato ferroso que se atendieron en el Centro de Salud San Ramón durante los primeros meses del año 2025. La técnica de muestreo que se aplicó fue el no probabilístico por conveniencia. Los resultados indican una relación entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 3 años en el Centro de Salud de San Ramón, se obtuvo un valor p : 0.024, el riesgo de presentar anemia es 2,6 veces mayor en niños que no presentan adherencia a la prescripción de sulfato ferroso con un intervalo de confianza de 95 % entre 1.1 y 6.1, el 76,4 % de la muestra no presentó adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y el 44,3 % presentó anemia, en su mayoría nivel leve. La investigación demostró la existencia de relación entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia, lo que resultará beneficiosa para la población y futuros investigadores que deseen trabajar en el área, podrán plantear a raíz del estudio nuevas estrategias que fomenten una mejora en la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso para la prevención y lucha contra la anemia.

Palabras clave: adherencia, sulfato ferroso, anemia, suplementación, niños, anemia ferropénica

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between ferrous sulfate prescription adherence and anemia in children under 3 years of age at the San Ramón Health Center in 2025. Materials and methods were used: scientific, basic, relational, observational, and cross-sectional. The population consisted of 220 children under 3 years of age with a prescription for ferrous sulfate who were treated at the San Ramón Health Center during the first months of 2025. The sampling technique used was non-probabilistic convenience sampling. The results indicate a relationship between adherence to ferrous sulfate prescriptions and anemia in children under 3 years of age at the San Ramón Health Center. A p-value of 0.024 was obtained. The risk of developing anemia is 2.6 times higher in children who do not adhere to ferrous sulfate prescriptions, with a 95% confidence interval between 1.1 and 6.1. 76.4% of the sample did not adhere to ferrous sulfate prescriptions, and 44.3% had anemia, mostly mild. The research demonstrated a relationship between adherence to ferrous sulfate prescriptions and anemia, which will be beneficial for the population, and future researchers wishing to work in the area will be able to propose new strategies based on the study to promote improved adherence to ferrous sulfate prescriptions for the prevention and control of anemia.

Keywords: adherence, ferrous sulfate, anemia, supplementation, children, iron deficiency anemia

Introducción

En la actualidad, se calculó que dos millones de personas padecen de deficiencia de hierro y se estimó que por lo menos el 50 % presentó anemia, la alta prevalencia incentivó a que se desarrollaran diversos estudios donde mostraron que los infantes y las gestantes fueron los más afectados, a razón del alto requerimiento del mineral que necesitan para completar el desarrollo y crecimiento esperado (1).

En el planteamiento de estudio se detalló el motivo de la investigación, sin embargo bajo una mirada panorámica, según informes de la Unicef, a nivel global, alrededor de 842 millones de personas presentaron una dieta deficiente de hierro que no llegaba a cubrir las necesidades esenciales del organismo para un adecuado desarrollo, debido a la inseguridad alimentaria con la que viven día a día los países en vías de desarrollo, América Latina y el Caribe poseen la mayor cantidad de poblaciones que padecen de diversas deficiencias de alimentos, minerales, vitaminas u otros, que persisten a través del tiempo, ocasionando altas tasas de anemia que resultan ser una de las causas principales de la mortalidad infantil. Esto predice alrededor de medio millón de muertes por deficiencias nutritivas. Nuestro sistema de salud se implementaron medidas contra esta patología porque aún persisten estas debilidades; no obstante, si se cuenta con diversas estrategias planteadas: ¿por qué no se logra reducir la anemia? ¿habrá algún problema con la forma de administración del suplemento de hierro? ¿existirá alguna relación entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia? (1,2).

Según la Resolución Ministerial N°213/MINSA-DGIESP2024, la anemia es un descenso de la hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar y los límites para diagnosticar anemia varían de acuerdo a la altura que se encuentre a nivel del mar, edad y sexo. Esta patología limita la capacidad del transporte de oxígeno a los diversos tejidos que finalmente ocasionan complicaciones en distintos órganos. Por esta razón, los primeros meses de vida son esenciales en cuanto al desarrollo del niño, es por ello que los países instauran medidas preventivas para luchar en contra del déficit de hierro y tratamientos en caso de presentar anemia con el fin de asegurar una ingesta adecuada del mineral que varían de acuerdo a cada individuo y sus respectivos factores, debido a ello se detalló cada punto en el marco teórico, donde se abordaron definiciones, clasificaciones, entre otros, con el fin de poder enriquecer los conocimientos sobre el tema, contribuir a la lucha constante contra la anemia e informar con datos reales que se deben de tener en cuenta (3).

Existen diversos tipos de anemia, sin embargo, las que se dan a causa del déficit de hierro superan el 60 %. Actualmente, se cuenta con mediciones de hierro para poder diagnosticarla y ubicarla en el nivel que le corresponda de manera oportuna. Así, la anemia se clasifica en leve, moderada y severa y cuentan con sus respectivos rangos. Se dedujo que, a menor hemoglobina, mayor daño se ocasiona en el niño, esto se manifiesta con diversos síntomas (3).

Todas las medidas que se instauraron a nivel mundial con el fin de fortalecer las debilidades que presentaron los países en vías de desarrollo, no lograron disminuir la prevalencia de la anemia, por ese motivo distintos investigadores realizaron estudios, buscaron identificar causas ocultas que puedan ayudar en su descenso, lamentablemente según la OMS el avance en las últimas décadas dejó mucho que desear y si a ello se le suma las consecuencias y limitaciones que dejó el contexto COVID 19, pareciera esto imposible erradicar; por lo tanto, la presente investigación no es ajena al problema y realizó un estudio científico, básico, de alcance relacional, diseño observacional y transversal en el Centro de Salud de San Ramón en niños menores de 3 años que se atendieron dentro de los primeros meses (2).

Los resultados mostraron una relación estadística significativa entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia. Se observó que el niño presentó 2,6 veces más riesgo de padecer anemia si presenta una inadecuada adherencia al suplemento, con intención de mayor abordaje se desglosaron distintas variables con el fin de poder conocer las posibles causas específicas del problema, con la esperanza de la formulación de nuevas medidas al respecto por parte de otros investigadores que partan desde el presente estudio para generar en el futuro nuevas estrategias de solución.

Finalmente, se analizó y discutió con los antecesores que abordaron el tema, se observó la necesidad de instauración de nuevas políticas y medidas o tal vez mayor control al seguimiento y eficacia de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso por ser el suplemento que se indica en primera instancia en todos los establecimientos de salud, incluso se implementaron guías de prevención y tratamiento de anemia en base a ella, donde mencionaron que el sulfato ferroso se otorga tanto de manera preventiva como de tratamiento en caso el niño lo amerite. Las dosis dependen del diagnóstico y peso respectivamente, estas variarán acorde a las mediciones de hemoglobina que se realicen periódicamente, según el estado de cada menor, sin embargo, se enfatizó que a mayor información, mayor compromiso por parte de los responsables de los niños, esto podría concluir en una mejora de resultados ya que la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso sería óptima y se eliminarían los obstáculos que cada tutor manifiesta. Los países desarrollados lograron controlar todas estas

debilidades que el sistema de salud peruano aun presenta y por ese motivo lograron erradicar la gran problemática (3,4).

Capítulo I

Planteamiento del estudio

1.1. Planteamiento y formulación del problema

El déficit nutricional es un problema mundial alarmante con el que se lucha desde el siglo XX. Según la UNICEF, la nutrición infantil es un pilar fundamental que se debe de priorizar, por ello se propuso que mediante sistemas alimentarios nacionales se cubran las deficiencias nutricionales específicas, ya que en la etapa infantil es una necesidad insustituible puesto que absorben todo para formar el cimiento de vida como la consolidación de estructuras cerebrales y el desarrollo de interconexiones neuronales, que se relacionan de manera directa con el crecimiento, desarrollo cognitivo, emocional, motriz, entre otros. La usencia del hierro a largo plazo podría ocasionar daños irrevocables, es por ello que proporcionar alimentos nutritivos, seguros, asequibles y sostenibles, garantizarían el desenvolvimiento adecuado para tratar de alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible mediante la consigna lucha contra la triple carga de la malnutrición (2,3,4).

El último informe del estado mundial de la infancia 2019: Niños, alimentación y nutrición, mencionó que 1 de cada 3 niños menores de 5 años presentó sobrepeso o desnutrición y que 1 de cada 2 padece hambre oculta. La causa principal del nuevo síndrome fue la baja calidad alimenticia, ocasionada por las limitantes sociales, demográficas, económicas y consecuencias del COVID19, que incremento la inseguridad alimentaria, desnutrición, malnutrición y anemia (4).

Según la OMS, la anemia es un gran problema de la salud pública, la más común es la ferropénica que generalmente inicia durante el embarazo debido a la génesis de un nuevo ser que se da en la etapa, posteriormente persiste en los primeros meses de vida y si no se soluciona continua complicándose en la infancia, ya que los niños crecen aceleradamente por lo que se

genera un alto requerimiento de hierro que ayude el desarrollo de las múltiples funciones del organismo, se calculó que el 20 % de niños < 59 meses y 30 % de gestantes presentaron anemia (3,5).

Según el informe gerencial SIEN HIS, la anemia en niños menores de 5 años en el primer semestre del año 2024, reportaron 136 779 casos a nivel nacional y 7850 casos a nivel regional, asimismo en niños menores de 3 años reportaron 103 236 casos a nivel nacional y 5677 casos a nivel regional, por lo cual se pudo concluir que pese a todas las medidas instauradas la población afectada fue alta (6).

Si se trabajó tanto en la promoción de la salud, cuidados, indicaciones preventivas y tratamientos instaurados de forma oportuna, por qué la anemia se mantiene, en base a las incógnitas se deduce que existen problemas que ameritan un estudio que aclare el panorama con el fin de poder plantear nuevas estrategias que ayuden a erradicar la enfermedad que tanto aqueja. Según las guías implementadas por el Minsa, se puede evitar, siempre y en cuando se cumpla la indicación del sulfato ferroso, ya que como enfoque preventivo o como parte de un tratamiento esta podría disminuir la prevalencia. La persistencia de la anemia incentivó la realización de diversos estudios, donde refieren que una adherencia adecuada y controlada mostró resultados favorables, sin embargo continua planteado como problema severo, debido a la ausencia de adherencia al suplemento, por lo que, tal vez, aún prevalece a pesar de los esfuerzo, debido a que el enfoque se rige al grado de compromiso que tienen los pacientes con respecto al cumplimiento de las indicaciones que les brinda el personal de salud, que lamentablemente es tomada como una idea superflua y por ese motivo no la cumplen, por lo tanto se requiere obtener una imagen panorámica sobre la magnitud del problema para que así otros investigadores puedan generar apoyo mediante la elaboración de nuevas estrategias, ya que muchos antecedentes refieren adherencia baja o nula debido a diversos factores. Por ello, se hace un llamado de reflexión a todo el personal de salud, ya que se tiene como objetivo disminuir el porcentaje de anemia (7).

Por todo lo expuesto anteriormente y previo a un análisis de la problemática actual, nace la necesidad por parte de la investigadora de estudiar el siguiente problema planteado: ¿existe relación entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en los niños menores de 3 años, del Centro de Salud de San Ramón, en el año 2025?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Relacionar la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón en los primeros meses del año 2025.

1.2.2. Objetivos específicos

Estimar el nivel de anemia que presentan los niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón en los primeros meses del año 2025.

Estimar el nivel de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso que presentan los niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón en los primeros meses del año 2025.

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación teórica

El proyecto de investigación mostró la existencia de relación entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de tres años en el Centro de Salud de San Ramón que se atendieron dentro de los primeros meses (enero- febrero) del año en curso, por lo tanto, con un adecuado análisis y gracias al cuestionario se identificaron factores que persisten a pesar del tiempo, por lo que continúan presentándose como un problema de gran magnitud. La finalidad del presente proyecto es incitar a otros investigadores a continuar la investigación para descubrir mayores detalles que permitan ampliar la visión de lo establecido y se puedan proponer nuevas estrategias que ayuden a disminuir significativamente el porcentaje de anemia. A través del tiempo se generaron diversas incógnitas con respecto a las estrategias ya instauradas, se indagó con el fin de brindar un enfoque adecuado en cuanto a promoción, prevención o tratamiento, con el objetivo de ayudar a obtener mejores resultados y fortalecer los pasos de las medidas de cuidado para disminuir las debilidades, previniendo finalmente las consecuencias que la anemia ocasiona, cabe recalcar que una deficiencia de hierro culmina en un deficiente desarrollo cerebral, cognoscitivo, motor y social, que a la larga será una desventaja para la población. Es por ello que se analizó el problema, se logró reconocer los factores persistentes y en base a ello se podrá abordar distintas metodologías, ya sea creando nuevas estrategias o incrementando medidas promocionales más estrictas.

1.3.2. Justificación práctica

Actualmente, la anemia en niños se incrementó según los últimos reportes de la Unicef a nivel mundial y esto no es ajeno a nuestro país, ya que en los últimos años tuvo un aumento

significativo exclusivamente durante el contexto del COVID19. Esto conllevó a que se instaure como un gran problema social que trasciende a pesar del tiempo y la lucha constante frente a ella, generando así perjuicios en la población, tanto en el presente como en el futuro, ya que una ingesta insuficiente de sulfato ferroso o anemia termina en un deficiente desarrollo del crecimiento, cognitivo o social; que en consecuencia generara adultos deficientes en cuanto a producción laboral, intelectual o capacidad resolutive social/emocional; debido a ello, se justificó la realización del presente estudio. Se espera poder contribuir con los datos encontrados a una mejora en cuanto a la formulación de nuevas estrategias que ayuden a prevenir la anemia con el fin de generar mejores condiciones de desarrollo social en el país.

1.3.3. Justificación metodológica

La tesis utilizó como instrumento un cuestionario que ayudó a la recolección de datos más detallada, tuvo fiabilidad científica, por ende podrá ser empleada en otras investigaciones que incluyan el tema de estudio, por ese motivo se busca contribuir de forma significativa en el desarrollo de futuras investigaciones, ya que a raíz de ella se puede profundizar más sobre el tema con el fin de crear alternativas de solución que brinden mayor efectividad.

1.4. Hipótesis y descripción de variables

1.4.1. Hipótesis

Existe una correlación positiva entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón en el año 2025.

1.5. Variables

1.5.1. Variable independiente

Adherencia a la prescripción de sulfato ferroso

Se calculó con la siguiente formula: (número de dosis administradas / número de dosis entregadas) x 100

1.5.2. Variable dependiente

Anemia

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

Según Varea et al (8), en el año 2023, en su artículo titulado: «Efectividad de la administración de hierro en forma semanal y diaria para la prevención de anemia por deficiencia de hierro en lactantes» presentaron un ensayo clínico controlado y aleatorizado, con una población de 227 lactantes, mostró como resultado que la lactancia materna exclusiva sin suplementación prevalece la deficiencia de hierro. Concluyendo así que no existe diferencia entre la administración diaria o semanal de hierro para la prevención de anemia.

Vásquez et al (9), en el año 2022, presentaron un artículo titulado: «Evaluación del patrón de prescripción de sulfato ferroso como terapia para la prevención de la anemia ferropénica en lactantes». El estudio fue de tipo descriptivo, con una población 287 historias clínicas, mostró como resultado que la indicación con sulfato ferroso como prevención en niños menores de 1 año se realizó en el 100 %, sin embargo, la dosis adecuada se representó con un 29.2 %, la edad adecuada de inicio con un 75.9 %, la duración correcta con un 44.2 % y la periodicidad con un 31.1 %. Se concluyó que la terapia preventiva con sulfato ferroso no fue la adecuada, por lo que sugiere que se realice mayor intervención.

Vargas (10), en el año 2021, presentó una investigación titulada: «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». El estudio fue de tipo descriptivo, con una muestra de 71 niños, presentó como resultado que el 66.21 % presenta anemia, el 95.8 % recibió chispitas nutricionales, el 45 % presenta mala adherencia, el 73.2 % no culminó con el tratamiento y el

60.6 % mostró efectos adversos, se concluyó que la anemia en la población es alta y que el 50 % presenta mala adherencia al tratamiento.

De la Cruz et al (11), en el año 2021, presentaron un artículo titulado: «Estado de nutrición de hierro, vitamina B12, vitamina A y anemia en niños mexicanos: resultados de la Ensanut 2018-19». La investigación fue de tipo descriptiva, con una población de 4972, mostró como resultado que el 48.1 % presenta anemia, el 15.1 % deficiencia de hierro y el 31.5 % deficiencia de micronutrientes, por lo cual concluyeron que, a menor edad, mayor prevalencia de anemia, por ello sugieren fortalecer los sistemas de prevención.

Navarro et al (12), en el año 2023, presentaron un artículo titulado: «Anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses en atención primaria en Costa Rica». La investigación fue de tipo descriptiva, se analizaron 29 artículos, donde concluyeron que los múltiples factores de riesgos favorecen el aumento de la anemia en el país, por lo que se sugiere que se fortalezcan los tratamientos profilácticos y se tome con mayor énfasis en el primer nivel de salud.

Díaz et al (13), en el año 2020, presentó un artículo titulado: «Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años». La investigación fue de tipo descriptiva, con una población de 119 niños. Los resultados refirieron que el 71.3 % presenta anemia leve, donde el 49.5 % tiene la edad de 6 y 9 meses, el 56.4 % es varón, el 67.3 % durante la gestión del menor presentó anemia, el 71.3 % no recibió lactancia materna exclusiva y el 68.3 % no recibió suplementación, por ello concluyeron que los factores de riesgo tanto maternos como los del menor están directamente relacionadas con la anemia y la base fundamental para combatir el problema es la promoción y prevención de la patología.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Aquino (14), en el 2020, presentó una investigación titulada: «Evaluación de la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso, en niños de 3 a 5 años, antes y durante el periodo de cuarentena o confinamiento por Covid-19, atendidos en el Centro de Salud el Álamo-Callao, 2020.». El estudio fue de tipo descriptivo comparativo, con una población de 858. Los resultados muestran que la adherencia óptima se representa con un 50 %. Concluye que no se encontró diferencia en la adherencia al sulfato ferroso antes o durante la pandemia.

Damiano et al (15), en el 2022, presentaron una investigación titulada: «Adherencia a la suplementación con sulfato ferroso asociada a la anemia ferropénica en niños(as) de 6 a 36 meses de edad en el Centro de Salud Bellavista, Abancay 2022». De tipo correlacional, con

una población de 90 madres, los resultados refieren que el 30.7 % de las madres mencionan no poseer adherencia al suplemento, concluyendo así que no existe relación entre la adherencia al sulfato ferroso con la anemia.

Palomino et al (16), en el año 2023, presentaron una investigación titulada: «Factores asociados y la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con sulfato ferroso en infantes de 06 a 59 meses del puesto de salud de Chiara-Ayacucho, 2023». El estudio fue de tipo correlacional, con una población de 40 madres. Los resultados mostraron una pobre adherencia al tratamiento debido a distintos factores que describen en el estudio. Por lo tanto, concluyeron que entre el estado socioeconómico de la familia y la adherencia al tratamiento no hay relación alguna, existe débil relación entre tolerancia - adherencia y calidad de atención y adherencia al tratamiento.

Arteaga et al (17), en el año 2020, presentaron una investigación titulada: «Factores asociados a la adherencia al tratamiento de sulfato ferroso en madres de niños con anemia de 6 a 18 meses del Centro de Salud Villa los Reyes Ventanilla – Callao». La investigación es de tipo descriptivo – correlacional con una población de 25 madres. Los resultados mostraron que existe relación entre adherencia – factor económico y adherencia – grado de instrucción. Concluyeron que en un 88 % tiene adherencia inadecuada al tratamiento debido a los factores.

Mamani et al (18), en el año 2021, presentaron un artículo titulado: «Factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado en niños menores de 2 años». El estudio fue de tipo correlacional, con una muestra de 116 madres, donde los resultados mencionan que un 68.1 % son adherentes al hierro polimaltosado. Concluyendo así que el conocimiento y trato del personal de salud durante la consulta, tiene relación directa con la adherencia al tratamiento.

Rodríguez (19), en el año 2024, presentó una investigación titulada: «Asociación entre la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado y la recuperación de la hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad, atendidos en el Centro de Salud San Sebastián, durante 2022». El estudio fue de tipo descriptivo correlacional, con una población de 160 niños, donde los resultados mostraron la prevalencia de anemia leve representado con un 95 %, adecuada adherencia al tratamiento con un 77.5 % y recuperación de hemoglobina con un 86.25 %. Concluyendo así que existe relación alta entre la adherencia al tratamiento y la restauración de la hemoglobina a valores normales.

2.1.3. Antecedentes locales

Chávez et al (20), en el 2023, presentaron una investigación titulada: «Satisfacción de consejería nutricional y adherencia al tratamiento de anemia en lactantes de 6 a 12 meses del C.S Pedro Sánchez Meza, Chupaca – 2023». El estudio fue de tipo correlacional, con una muestra de 184 madres, presentó resultados donde la consejería nutricional se catalogó como regular representándose así con un 63.6 %, al igual que una adherencia regular que se representa con un 63 %. Concluyendo así que existe relación entre la consejería nutricional y la adherencia al tratamiento, es decir, a mayor satisfacción de la madre con respecto a la consejería nutricional, mayor es la adherencia al tratamiento.

Nonajulca et al (21), en el año 2024, presentaron una investigación titulada: «Relación entre la adherencia al sulfato ferroso y anemia en niños del Centro de Salud Chupaca – 2024». El estudio fue de tipo relacional, con una población de 30 niños, presentó como resultado que la prevalencia de anemia fue de 22.3 % y la adherencia al tratamiento con sulfato ferroso fue del 60 %. Concluyeron que existe una relación directa entre la adherencia al sulfato ferroso y la anemia.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Anemia

Trastorno hemolítico donde la hemoglobina es menor a dos desviaciones estándar según edad, género y altura a nivel del mar (22).

2.2.1.1. Atención de por parte del personal de salud

Según la norma técnica del país, cada paciente que acuda por primera vez a un establecimiento de salud se le realiza de manera automática un paquete integral que incluya los valores de hemoglobina. Esta atención en todo momento debe ser clara y concisa con un lenguaje que el paciente entiende para que en el futuro no se generen inconvenientes (3). Según otras investigaciones, se demostró que, a mayor claridad en la consulta, mayor entendimiento y adherencia por parte del receptor se encuentra (22).

Los valores de la hemoglobina se modifican en relación al grado de altitud en el que se encuentre al momento de la evaluación, este reajuste inicia a partir de los 500 m s. n. m. y el paciente debe contar con una residencia mayor a 4 meses en el lugar, para posteriormente ser registrado en la historia clínica y HIS (3).

Tabla 1. Ajuste de corrección de hemoglobina según los metros sobre el nivel del mar

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

Tomada de Organización Mundial de la salud

2.2.1.2. Causas

a) Deficiencia de hierro, debido a un deficiente consumo dentro de la dieta, poca biodisponibilidad o por aumento de requerimiento en el desarrollo y crecimiento en niños y embarazadas (23).

b) Comorbilidades (enfermedad celiaca, resección intestinal o patologías del tubo digestivo.) (23).

c) Absorción insuficiente debido a la ingesta insuficiente de vitaminas, micronutrientes o minerales, ya sea por causas económicas o psicológicas (23).

d) Pérdidas aumentadas por parasitosis, menstruación, epistaxis, hemorragias, etc (23).

e) Depósitos disminuidos en prematuros, gemelos o hemorragia intrauterina (23).

f) Aumento de requerimiento por el desarrollo del lactante o adolescente, embarazo o lactancia (23).

2.2.1.3. Tipos

a) Anemia ferropénica: deficiencia de hierro (24).

b) Anemia por déficit de vitamina B12: la vitamina ayuda en la formación de glóbulos rojos (24).

c) Anemia perniciosa: trastorno en el intestino donde la vitamina b12 no absorbe la cantidad necesaria, lo cual reduce la producción de glóbulos rojos (24).

d) Anemia megaloblástica: debido a deficiente ácido fólico por el cual los glóbulos rojos se hipertrofian (24).

e) Anemia secundaria a comorbilidades: debido a un *feedback* negativo en la producción de glóbulos rojos (24).

f) Anemia deprimocítica: forma anormal del glóbulo rojo que reduce el almacenamiento de oxígeno (24).

g) Anemia hemolítica: autodestrucción de los glóbulos rojos por el propio sistema inmune (24).

h) Anemia aplásica idiopática: causada por alteraciones en la médula ósea (24).

i) Talasemia: alteración genética (24).

2.2.1.4. Variación de ingesta de hierro

a) Primer año: desarrollo del lactante abrupto, alta demanda y pobre ingesta (23).

b) Adolescencia: crecimiento rápido, ingesta alimentaria de hierro deficiente y en mujeres menstruación (perdida sanguínea) (23).

c) Embarazo: alto requerimiento de hierro, a mayor edad gestacional mayor aporte se necesita (23).

Tabla 2. Requerimiento de hierro

Edad (años)	Requerimientos de hierro (mg/día)				Ingesta de hierro* (mg/día)
	Pérdida	Crecimiento	Menstruación	Total	
1	0,25	0,80	-	1,05	6
3	0,33	0,30	-	0,63	9
13 (varón)	0,80	0,50	-	1,30	17
13 (mujer)	0,80	0,50	0,60	1,90	15
Adulto (varón)	1,00	-	-	1,00	18
Adulto (mujer)	1,00	-	0,60	1,60	16
Embarazada	1,00	0,50	-	1,50	15

Tabla 3. Referencia de ingesta de hierro

Grupo etario	Ingesta recomendada (mg/día)	Ingesta máxima tolerable (mg/día)
Lactantes		
0-6 meses	0,27	40
7-12 meses	11	40
Niños		
1-3 años	7	40
4-8 años	10	40
9-13 años	8	40
Adolescentes		
Varones	11	45
Mujeres	15	45
Embarazadas	27	45
Lactancia	10	45

Tabla 4. Cantidad de hierro por cada 30 gr de alimento

Alimentos	Cantidad de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas (30 gramos)	Recomendación
Sangre de pollo cocida	8.9	✓ En las mujeres gestantes: 5 cucharadas de estos alimentos ricos en hierro en su comida diaria. ✓ En las niñas o niños, a partir de los 6 meses de edad, agregarle 2 cucharadas de estos alimentos ricos en hierro en su comida diaria.
Bazo de res	8.6	
Riñón de res	2.0	
Hígado de pollo	2.6	
Charqui de res	3.7	
Pulmón (Bofe)	2.0	
Hígado de res	1.6	
Came seca de llama	1.97	
Corazón de res	1.1	
Came de Camero	1.1	
Camero, pulpa gorda	0.6	
Camero pulpa muy magra	0.7	
Camero, pulpa semigorda	0.8	
Camero, pierna cocida**	1.1	
Pavo	1.15	
Came de res	1.0	
Bonito	2.62	
Toyo	1.04	

2.2.1.5. Cuadro clínico

- a) Generales: palidez de piel y mucosas, agotamiento, hipersensibilidad al frío o anorexia.
- b) Circulatorios: hipotensión y taquicardia.
- c) Neuromusculares: mareo, vértigo, cefalea, mialgia, cansancio precoz, visión borrosa y falta de concentración.
- d) Respiratoria: dificultad respiratoria.
- e) Gastrointestinales: náuseas.

Tabla 5. Signos y síntomas

ÓRGANOS O SISTEMA AFECTADO	SÍNTOMAS Y SIGNOS
Síntomas generales	Sueño incrementado, astenia, hiporexia (inapetencia), anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento. En prematuros y lactantes pequeños: baja ganancia ponderal.
Alteraciones en piel y fanereas	Piel y membranas mucosas pálidas (signo principal), piel seca, caída del cabello, pelo ralo y uñas quebradizas, aplanadas (platoniquia) o con la curvatura inversa (coiloniquia).
Alteraciones de conducta alimentaria	Pica: Tendencia a comer tierra (geofagia), hielo (pagofagia), uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros.
Síntomas cardiopulmonares	Taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando el valor de la hemoglobina es muy bajo (< 5g/dL).
Alteraciones digestivas	Queilitis angular, estomatitis, glositis (lengua de superficie lisa, sensible, adolorida o inflamada, de color rojo pálido o brillante), entre otros.
Alteraciones inmunológicas	Defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
Síntomas neurológicos	Alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención. Alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales.

2.2.1.6. Diagnostico

- a) Anamnesis.
- b) Examen físico.
- c) Estudios de laboratorio: hemograma (hemoglobina, hematocrito, recuento de reticulocitos/plaquetas/leucocitos e índices hematimétricos.

Tabla 6. Valor hematológicos según grupo etario

Tabla 1. Valores de referencia de los principales parámetros de la hemograma													
		Hb (g/dL)		Hcto (%)		Hematies (millones/ μ L)		VCM (fl)		HCM (pg)		CHCM (g/dL)	
Edad		Media	-2 DE	Media	-2 DE	Media	-2 DE	Media	-2 DE	Media	-2 DE	Media	-2 DE
Nacimiento *		16,5	13,5	51	42	4,7	3,9	108	98	34	31	33	30
1-3 días		18,5	14,5	56	45	5,3	4,0	108	95	34	31	33	29
1 semana		17,5	13,5	54	42	5,1	3,9	107	88	34	28	33	28
2 semanas		16,5	12,5	51	39	4,9	3,6	105	86	34	28	33	28
1 mes		14,0	10,0	43	31	4,2	3,0	104	85	34	28	33	29
2 meses		11,5	9,0	35	28	3,8	2,7	96	77	30	26	33	29
3-6 meses		11,5	9,5	35	29	3,8	3,1	91	74	30	25	33	30
6-24 meses		12,0	10,5	36	33	4,5	3,7	78	70	27	23	33	30
2-6 años		12,5	11,5	40	35	4,6	3,9	81	75	27	24	34	31
6-12 años		13,5	11,5	40	35	4,6	4,0	86	77	29	25	34	31
12-18 años	Mujer	14,0	12,0	41	36	4,6	4,1	90	78	30	25	34	31
	Varón	14,5	13,0	43	37	4,9	4,5	88	78	30	25	34	31

*Sangre de cordón. CHCM: concentración de la hemoglobina corpuscular media; DE: desviación estándar; Hb: hemoglobina; HCM: hemoglobina corpuscular media; Hcto: hematocrito; VCM: volumen corpuscular medio.

Fuente: Hernández Merino A. Anemias en la infancia y la adolescencia. Clasificación y diagnóstico. *Pediatr Integral*. 2012; 16: 357-65.

Tabla 7. Valores normales de la ferritina

Grupo etario	Ferritina sérica (ug/L) (a,b)			
	Anemia ferropénica confirmada	Individuos con infección o inflamación	Individuos aparentemente sanos (c)	Individuos no sanos
< 23 meses	< 12	<30	-	
24 a 59 meses	< 12	<30	-	
5 a 11 años	< 15	<70	>150 mujeres > 200 hombres	>500(d)
12 a 17 años	< 15	<70	>150 mujeres > 200 hombres	>500
18 a 59 años	< 15	<70	>150 mujeres > 200 hombres	>500
Mujeres embarazadas	< 15 (Primer trimestre) (e)	-	-	-

Tabla 8. Valor normal de la hemoglobina hasta 500 m s. n. m.

Población	Con Anemia según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin Anemia según niveles de Hemoglobina (g/dL)
Prematuros/as				
1ª semana de vida	≤ 13.0			>13.0
2ª a 4ta semana de vida	≤ 10.0			>10.0
5ª a 8va semana de vida	≤ 8.0			>8.0
Nacidos/as a Término				
Menor de 2 meses	< 13.5			13.5-18.5
Niños de 2 a 5 meses	< 9.5			9.5-13.5
Niños/as	Severa	Moderada	Leve	
De 6 a 23 meses	< 7.0	7.0 - 9.4	9.5 - 10.4	≥ 10.5
De 24 a 59 meses	<7.0	7.0—9.9	10.0 -10.9	>11.0
De 5 a 11 años	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5
Adolescentes				
Mujeres de 12 - 14 años no embarazadas	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 12 a 14 años	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	≥ 13.0
Mujeres NO Gestantes (15 años a más)	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Gestantes y Puérperas				
Primer Trimestre	< 7.0	7.0 – 9.9	10.0 – 10.5	>11.0
Segundo Trimestre	< 7.0	7.0 – 9.4	9.5 – 10.4	≥ 10.5
Tercer trimestre	< 7.0	7.0 -9.9	10.0 – 10.9	>11.0
Puérpera	< 8.0	8.0 – 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

2.2.1.7. Medidas generales de prevención

Atención integral detallada en el control de crecimiento y desarrollo del niño. Explicar de manera detallada al tutor del niño la definición, causas, tratamientos, efectos negativos y complicaciones de la anemia, hasta que no queden dudas.

Tabla 9. Medidas de prevención de la anemia

EN LA GESTACIÓN	EN EL PARTO	PRIMERA INFANCIA, NIÑEZ Y ADOLESCENCIA
Educación alimentaria que promueva la importancia de una alimentación variada incorporando diariamente alimentos de origen animal como: sangrecita, hígado, bazo y otras vísceras de color oscuro, carnes rojas, pescado.	Pinzamiento y corte tardío del cordón umbilical , a los 2 – 3 minutos después del nacimiento en el recién nacido a término y sin complicaciones ⁽⁶⁰⁾	Alimentación complementaria desde los 6 meses de edad durante la niñez y adolescencia que incluya diariamente alimentos de origen animal como sangrecita, bazo, hígado, carnes rojas, pescado, ya que son las mejores fuentes de hierro hemínico ^(9,12) .
Suplementación de la gestante y puérpera con Hierro y Ácido Fólico a partir de la semana 14 de gestación hasta 30 días post-parto.	Inicio de la lactancia materna dentro de la primera hora de nacimiento, de manera exclusiva hasta los 6 meses y prolongada hasta los 2 años de edad.	Suplementación preventiva con Hierro a niños prematuros a partir de los 30 días de nacido y a niños nacidos a término desde el 4to mes hasta los 35 meses ⁽¹⁴⁾ . En localidades con prevalencia de anemia infantil, mayor al 20%, se suplementará a las adolescentes mujeres escolares, en dosis semanal para prevenir la anemia por un periodo de 3 meses por año.
Consejería y monitoreo para asegurar la adherencia a la suplementación preventiva en el establecimiento de salud, hogar y otros espacios de su jurisdicción		

2.2.1.8. Suplementación de prevención

Se instaure mediante la Resolución Ministerial N°055-2016/ MINSA, donde se aprueba la “Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con

micronutrientes y hierro en los niños menores de 36 meses”, se observó un incremento de casos de anemia en ese grupo etario, ya sea por la deficiente ingesta de hierro, por múltiples causas factoriales o por comorbilidades asociada que no permiten que tenga una buena absorción, todo ello debido a que en la primera etapa de vida se da el desarrollo neurológico, cognitivo, social, emocional y consolidación de estructuras cerebrales que implica un acelerado proceso de generación de interconexiones neuronales, tras el análisis correspondiente se decidió que la administración preventiva inicia a los 4 meses ya sea con sulfato ferroso o hierro polimaltosado, para posteriormente a los iniciar a los 6 meses con micronutrientes en polvo, que consiste en la toma de 360 sobres, es decir un sobre diario sin interrupción ya que el esquema no se puede reiniciar, por ese motivo se debe de realizar exhaustivos seguimientos y supervisión del tratamiento, con el fin de evitar deserciones (25).

Tabla 10. Productos suplementarios para la prevención de anemia ferropénica

PRESENTACIÓN	PRODUCTO	CONTENIDO DE HIERRO ELEMENTAL	FORMA FARMACEUTICA
GOTAS	Sulfato Ferroso	1 gota = 1,25 mg Hierro elemental	Solución oral
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 gota = 2,5 mg Hierro elemental	Solución oral
JARABE	Sulfato Ferroso	1 ml = 3 mg de Hierro elemental.	Solución oral
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 ml = 10 mg de Hierro elemental.	Solución oral
TABLETAS	Sulfato ferroso	60 mg de Hierro elemental	Tabletas
	Complejo Polimaltosado Férrico	100 mg de Hierro elemental	Tabletas
	Tableta Sulfato Ferroso + Ácido Fólico	60 mg de hierro elemental + 400 ug. de Ácido Fólico	Tabletas
POLVO	Otras combinaciones de multivitaminas	Hierro (12,5 mg Hierro elemental)	Polvo Oral
		Zinc (5 mg)	
		Ácido fólico (160 ug)	
		Vitamina A (300 ug Retinol Equivalente)	
		Vitamina C (30 mg)	
AMPOLLA	Hierro Sacarato 100 mg/5ml	5ml= 100mg de hierro elemental	Solución inyectable

Se debe de tener en cuenta las semanas que tiene el neonato al nacer y el peso para determinar la edad de inicio del plan de terapia preventiva o tratamiento para enfrentar la anemia ferropénica (3).

Tabla 11. Medición de hemoglobina por grupo etario.

Condición/Grupo de edad	Medición de hemoglobina
RN con bajo peso al nacer o prematuro	<u>2 mediciones</u> - A los 30 días de nacido - Al tercer mes de iniciada la suplementación
Niño/a a término y con buen peso al nacer	<u>1 medición</u> A partir de los 6 meses de edad
6 a 11 meses de edad	<u>2 mediciones:</u> - A los 6 meses de edad - Al tercer mes de iniciada la suplementación (control)
12 a 23 meses de edad	<u>3 mediciones:</u> - Antes de iniciar la suplementación - Al tercer mes de iniciada la suplementación (control) - Al término de la suplementación (control)
24 a 35 meses de edad	<u>2 mediciones al año:</u> - Antes de iniciar la suplementación - Al término de la suplementación (control)
36-59 meses de edad	
5 a 11 años de edad	1 medición al año
Adolescentes mujeres 12-17 años, 11 meses y 29 días	<u>2 mediciones al año:</u> - Antes de iniciar la suplementación - Al término de la suplementación (control)
Gestante	<u>3 mediciones:</u> - En el 1er control prenatal - En la semana 25 al 28 de gestación - En la semana 37 a 40 de gestación antes del parto
Puérpera	A los 30 días post parto.
Mujer en edad fértil	1 medición al año

Si los valores de hemoglobina se encuentran sobre del rango normal, se inicia tratamiento preventivo frente a la anemia ferropénica para evitar complicaciones a futuro (25).

Tabla 12. Rango normal de hemoglobina y diagnóstico de anemia en niños menores de 59 meses <1000 m s. n. m.

Edad	Normal (g/dl)	Anemia (g/dl)
Al nacimiento (a término) (*)(**)	13.5 – 18.5	< 13.5
Niños: 0 – 3 días (***)	15.0 – 20.0	< 15.0
Niños: 1 – 2 semanas (***)	12.5 – 18.5	< 12.5
Niños: 2 semanas – 6 meses (***)	10.0 – 13.0	< 10.0

Población	Normal (g/dl)	Anemia por niveles de hemoglobina (g/dl)		
		Leve	Moderada	Severa
Niños de 6 a 59 meses de edad	11.0 a más	10,9- 10,0	9,9- 7,0	< 7,0

Si el paciente obtuvo valores dentro del rango normal se inicia terapia preventiva a los 4 meses, por lo cual el personal de salud debe ser muy detallado a la hora de la explicación, puede ayudarse de imágenes para que el mensaje sea comprendido con mayor amplitud y la adherencia al tratamiento sea optima, ya que es el primer factor que influye en la persistencia de la anemia, es por ello que se puede indicar pasos para obtener mayores resultados (25):

a) Educar sobre la importancia de la prevención de la anemia y sus complicaciones (25).

b) Explicar de manera clara y concisa, con lenguaje apropiado a la persona que se está dirigiendo en cuando a la administración del suplemento, dándole pautas explícitas de la dosis, horarios y tiempo de tratamiento (25).

c) Indicar las medidas de cuidado que debe tener al momento del uso y almacenamiento del suplemento (25).

Las medidas alimentarias iniciales recomiendan el consumo de hierro en su presentación natural, se cuenta con dos tipos:

a) Hierro Hem: se encuentra en los tejidos de los animales, dentro del organismo se absorbe entre el 15-40%, algunos ejemplos de ellos son sangrecita, vísceras, pavo, carne de res, pescado, etc (25).

b) Hierro no Hem: se encuentran en los vegetales, la absorción interna es del 2-10%, estos pueden ser cereales, menestras, legumbres, frutas, vegetales de hojas verdes, etc. (25).

El seguimiento para el control es intra y extramural con el fin de tener mayores resultados, es por ello se acude al establecimiento mensualmente para así poder evaluar la aceptación y adherencia de la suplementación, en caso de no acudir al control el personal de salud debe de realizar la visita domiciliar con el fin de saber el porqué, entregar los suplementos y fortalecer la educación generando concientización y reflexión por parte del cuidador (25). Realizar correcto seguimiento de visitas domiciliarias y/o teleorientación las cuales son:

a) Niños menores de 6 meses con bajo peso al nacer o prematuro: cuidados hospitalarios para comenzar hasta que alcance el peso adecuado, la segunda visita se realiza al 2 o 3 mes y la tercera visita al 4 o 5 mes.

b) Niños menores de 6 meses con peso adecuado al nacer: primera visita a los 7 días post inicio de suplementación y segunda visita al 5 mes.

c) Niños de 6 a 23 meses: primera visita a los 7 días post inicio de suplementación, segunda y tercera visita en los consiguientes meses.

d) Niños de 24 a 35 meses: se realizan 2 visitas a los 30 días post inicio de suplementación y a los 90 días posteriores a ella.

e) Niños mayores de 36 meses: las visitas son más alejadas, sin embargo, se realiza el control de hemoglobina.

Posterior a los 6 meses se debe de iniciar una alimentación suplementaria basada en una dieta que satisfaga las necesidades vitales del menor para poder obtener un desarrollo eficaz, que genere beneficios a lo largo del tiempo, es por ello que se deja una tabla de recomendación, para poder lograrlo (25).

Tabla 13. Dieta de los niños de 6 a 24 meses, como medida de prevención.

EDAD (meses)	Cantidad de comida por vez (cucharadas)	Consistencia	Frecuencia	Alimento de origen Animal rico en hierro
6-8	3 a 5	Aplastado tipo papilla, puré o mazamorra	3 veces al día	1-2 cucharadas *
9-11	5 a 7	Alimentos picados, desmenuzados o triturados	4 veces al día	2 cucharadas
12-24	7 a 10	Segundos de la olla familiar.	5 veces al día	2 cucharadas

Los suplementos varían en cuanto al valor de hemoglobina y la dosis dependiendo al grupo etario al que pertenecen por ello la guía del último año muestra diversas tablas, para mayor precisión.

Tabla 14. Suplementación con hierro en niños menores de 6 meses

Condición	Edad de administración	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Tiempo de administración
Niña/niño con bajo peso al nacer y/o prematuro/a	A los 30 días de nacido	2mg/Kg/ día	Sulfato ferros	gotas	Diaria	Hasta los 5 meses 29 días cumplidos
			Complejo Polimaltosado férrico*			
Niña/niño nacido/a a término con adecuado peso al nacer	A los 4 meses de edad	2mg/Kg/ día	Sulfato ferroso		Diaria	Hasta los 6 meses cumplidos
			Complejo Polimaltosado férrico*			

Tabla 15. Suplementación con hierro y multivitamínicos en niños de 6 a 11 meses. (Hb>10.5g/dl)

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
6 a 11 meses	2 mg/kg	Sulfato Ferroso	gotas o jarabe	Diaria	6 meses consecutivos
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
	1 sobre	Micronutrientes	polvo de 1 g		

Tabla 16. Suplementación con hierro y multivitamínicos en niños de 12 a 23 meses. (Hb>10.5g/dl)

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
12 a 23 meses	2 mg/kg/día	Sulfato Ferroso	Gotas o jarabe	Diaria	6 meses consecutivos
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
	1 sobre	Micronutrientes	polvo de 1 g		

Tabla 17. Suplementación con hierro y multivitamínicos en niños de 24 a 59 meses. (Hb > 11g/dl)

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
24 a 35 meses	30 mg Hierro elemental*	Sulfato Ferroso	jarabe	Diaria	3 meses continuos en el año
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
	2 sobres	Micronutrientes en polvo de 1 g	polvo		
36 a 59 meses	30 mg Hierro elemental*	Sulfato Ferroso	jarabe		
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
	2 sobres	Micronutrientes en polvo de 1 g	polvo		

2.2.1.9. Tratamiento para la anemia

Si hemoglobina se encuentra por debajo de las dos desviaciones estándar, el inicio de tratamiento debe de ser oportuno, ya que puede acarrear grandes consecuencias, es por ello el cuidado debería de ser mayor, en niños recién nacidos prematuros o bajos peso al nacer el manejo es netamente hospitalario, posterior a ello, cuando amerite, se le realizará la contrareferencia al lugar de origen (establecimiento de salud de primer nivel), a continuación, se presentarán cuadros con mayor detalle.

Tabla 18. Tratamiento de anemia ferropénica en niños <6 meses nacidos a término y con peso adecuado

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
< 6 meses	3 mg/Kg/día (máxima dosis 40 mg/d)	Sulfato Ferroso	gotas	Diaria	6 meses consecutivos
		Complejo Polimaltosado* Férrico			

Tabla 19. Tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 11 años

Edad	Dosis	Producto	Presentación	Frecuencia	Duración
6 a 35 meses	3 mg/Kg/día (Máximo dosis 70 mg/día)	Sulfato Ferroso	gotas o jarabe	Diaria	6 meses continuos.
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
36 a 59 meses	3 mg/Kg/día (Máximo dosis 90 mg/día)	Sulfato Ferroso	jarabe		
		Complejo Polimaltosado Férrico*			
5 a 11 años	3 mg/Kg/día (Máximo dosis 120 mg/día)	Sulfato Ferroso	jarabe o tabletas		
		Complejo Polimaltosado Férrico*			

Los controles de hemoglobina, se realizarán de la siguiente manera:

Tabla 20. Control de hemoglobina en el tratamiento de anemia ferropénica

Grupo de edad/ Condición	Control de hemoglobina
Recién nacido con bajo peso al nacer/Prematuro	Manejo hospitalario
Niño < 6 meses nacido a término con adecuado peso al nacer	Al mes de iniciado tratamiento
6 meses a 35 meses	Al segundo, tercer y sexto mes de iniciado tratamiento
36 meses a 11 años	Al mes de iniciado el tratamiento.
Adolescente, mujer en edad fértil	Al tercer y sexto mes del tratamiento
Gestante	Cada 4 semanas hasta que la hemoglobina alcance el valor normal.

Se lleva un régimen de visitas domiciliarias con el fin de verificar la administración adecuada y la adherencia al sulfato ferroso, la primera visita se realiza a los 7 días, la segunda visita entre el 1 y 2 mes, la tercera visita se realiza entre el 3 y 4 mes y la cuarta visita se realizará entre el quinto y sexto mes, todas ellas post inicio del tratamiento (3).

2.2.1.9.1. Reacciones adversas

La tasa de efectos secundarios frente a la suplementación se da en un gran porcentaje de niños, es por ello que se realizó un análisis con el fin de brindar alternativas para aliviar las molestias y en última instancia cambiar de suplemento al hierro polimaltosado, si estas persisten, las recomendaciones son las siguientes (3):

Tabla 21. Efectos adversos de la suplementación en niños < 36 meses y recomendaciones para aliviarlas.

Estreñimiento	Dele lactancia materna más seguida. Fraccione la dosis en 2 tomas.
Diarrea	Cambie el horario en el que le da las gotas. Fraccione la dosis indicada.
Coloración oscura de heces	No se preocupe, las gotas o jarabe cambian el color de las deposiciones, eso pasa al terminar su consumo.
Dolor estomacal	Si tiene menos de 6 meses, dele de lactar primero; y, si es mayor de 6 meses brindar el suplemento junto con el refrigerio, de preferencia que no contenga leche.
Nauseas o vómitos	Cambie el horario en el que le da las gotas. Busque una hora en la que su bebe esté tranquilo/a y descansado/a. Tenga paciencia, inténtelo en otro momento.
Manchado de dientes	Mezcle el suplemento de hierro con un poco de agua o jugo de frutas, tratando que el/la niño/a no tenga mucho tiempo en la boca.

Todo lo mencionado se podría evitar si se fortalecen las medidas de promoción de salud que se realizan en los establecimientos de primer nivel, por ello es necesario conocer cada una de ellas y realizarlas con el fin de reducir la anemia en el país, ya que el problema va en aumento. A continuación, se detallan las actividades (3):

Tabla 22. Intervenciones sanitarias para reducir la anemia

Gestación/ Puerperio	Neonato/a (atención inmediata)	Niño y niña	Adolescente mujer/ Mujer en edad fértil
- Consejería en lactancia materna exclusiva y riesgos del uso de los sucedáneos - Consulta médica - Atención nutricional - Atención prenatal desde el primer trimestre - Consejería nutricional - Suplementación preventiva en gestantes y puerperas - Tratamiento de la anemia en gestantes y puerperas - Consejería durante entrega de suplementos de hierro - Mediciones de hemoglobina - Exámenes auxiliares desde el primer trimestre - Teleorientación y tele monitoreo, teleconsulta, tele interconsulta - Visita domiciliaria de seguimiento - Sesiones educativas en anemia a gestantes - Sesiones demostrativas de preparación de alimentos (promoción del consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro y de alimentos fortificados) - Control de parasitosis a través de desparasitación masiva.	- Realizar el contacto piel a piel inmediata - Pinzamiento de cordón umbilical oportuno. - Inicio de la lactancia materna en la primera hora. - Vacunación de acuerdo al esquema nacional de vacunación	- Vacunación de acuerdo al esquema nacional de vacunación. - Control de crecimiento y desarrollo (*) - Suplementación preventiva en la niña y el niño sin anemia. - Tratamiento de la anemia en la niña y niño. - Medición de hemoglobina. - Suplementación con Vitamina "A" - Control de parasitosis a través de desparasitación masiva. - Atención nutricional - Consulta médica - Visita domiciliaria para seguimiento de prácticas de alimentación y del consumo de suplementos. - Teleconsulta, tele interconsulta teleorientación, tele monitoreo para seguimiento de prácticas de alimentación y del consumo de suplementos - Sesiones educativas en anemia. - Sesiones demostrativas de preparación de alimentos (promoción del consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro y de alimentos fortificados) - Consejería nutricional en alimentación complementaria - Consejería en lactancia materna exclusiva. - Consejería durante la entrega del suplemento en la niña y el niño.	- Consulta médica - Atención nutricional - Suplementación preventiva con hierro más ácido fólico en mujeres de 12 a 17 años - Suplementación preventiva con hierro y ácido fólico en mujeres en edad fértil - Tratamiento de la anemia en mujeres de 12 a 17 años - Mediciones de hemoglobina. - Control de parasitosis a través de desparasitación masiva. - Consejería durante la entrega de suplementos de hierro más ácido fólico. - Promoción del consumo de alimentos fortificados y de origen animal ricos en hierro.

2.2.2. Nutrición infantil

La nutrición infantil se define como el aporte esencial de nutrientes en relación a las necesidades dietéticas del organismo en las primeras etapas de vida, de acuerdo a la ingesta de alimentos se va a conseguir un adecuado desarrollo corporal y cognitivo, esta última se encuentra ligada de manera directa a la conducta alimentaria que se mantendrá unida a las emociones durante toda la vida (26).

2.2.2.1. Nutrición desde la alimentación a los 2 años

- Requerimientos nutricionales: ingesta indispensable para el sostén de las funciones del organismo, varían de acuerdo a las características genéticas y metabólicas de cada persona (26).

- Líquidos y electrolíticos: nutriente esencial en los recién nacidos y niños pequeños para mantener en equilibrio las necesidades hídricas (26).

- Hidratos de carbono: nutriente que provee de energía y cubre las necesidades del organismo (26).

- Proteínas: nutriente esencial que aporta aminoácidos para el desarrollo corporal e intelectual (26).

- Grasas: nutrientes esenciales para la absorción de vitaminas y forma la reserva energética (26).

- Lactancia materna: tejido vivo con componentes perfectos para un diseño nutricional de alta calidad que se acopla a cada etapa y necesidad, otorgando finalmente múltiples funciones (26).

- Banco de leche: centro especializado en promoción, apoyo y protección de la lactancia materna, proporciona leche materna pasteurizada de donantes a madres que presentan déficit de producción de leche (26).

- Formulas infantiles: suplementos artificiales con una composición parecida a la leche humana (26).

- Alimentación complementaria: introducción de alimentos de consistencia semisólida o líquida a partir de los 6 meses de edad (26).

2.2.3. Adherencia

Se define como el grado de compromiso que presenta el paciente al momento de administrarse o administrar el medicamento indicado para diversas patologías, respetando el régimen, tiempo de tratamiento, dosis, horario y cambios de vida, que van acorde al diagnóstico encontrado (7).

Esta puede ser de dos tipos

a) Directos: mediante la evaluación de una muestra de fluidos del cuerpo para poder determinar la concentración, metabolitos o marcadores biológicos del fármaco, son directos, caros, con medidas especiales y no muestran los factores de la no adherencia; la terapia directamente observada, que consiste en ser testigo en la toma del medicamento, posee mucho sesgo (27).

b) Indirectos: son realizadas mediante una entrevista clínica o cuestionario al paciente o administrador de la medicación, preguntándole así cada detalle del por qué, en caso esta no resulte óptima. Es fácil de aplicar, no genera costo y lo puede realizar cualquier persona que posea conocimientos básicos.

Finalmente, se pueden evaluar de dos formas, de manera directa o dicotómica (adherencia/no adherencia) o en forma de porcentajes de acuerdo a la cantidad de medicamento administrado, se clasifican en (27):

Adherencia: $\geq 75\%$

No adherencia: < 75

O una clasificación más detallada:

a) Nula: 0%

- b) Baja: 1-50%
- c) Moderada: 51-99%
- d) Óptima: 100%

Existen innumerables cuestionarios elaborados y validados con el fin de descubrir el por qué en caso de no encontrar adherencia, cada uno de ellos basados en sus creencias, población, edad, grado de instrucción, etc. (27).

2.2.4. Atención intercultural

Todo establecimiento de salud se encuentra capacitado para poder brindar una atención de calidad adecuándose a las distintas culturas que nuestro país posee, es por ello que de acuerdo al entorno de ubicación este se adapta de tal modo que todos los programas que se planteen para el bien de la comunidad debe estar asociado a sus costumbre y creencias, para así poder cumplir con el objetivo, todo ello se puede ayudar con imágenes referentes al tema, señalizaciones o frases claves en el dialecto que le corresponda (3).

2.3. Definición de términos básicos

- Anemia: trastorno hemolítico donde la hemoglobina es menor a dos desviaciones estándar según edad, género y altura a nivel del mar (22).

- Adherencia: grado de compromiso del paciente frente al tratamiento instaurado en cuanto a dosis, horario y tiempo indicado. Se considera que es óptima si este consumió >75% de la dosis (22).

- Hemoglobina: es una proteína que se encuentra compuesta por la globina y el grupo Hem que alberga hierro, brindando así el color característico del eritrocito (22).

- Ajuste de hemoglobina según altitud: se reduce el valor de la hemoglobina entre 0.3-0.4 g/dl a cada aumento < 500 m s. n. m. sucesivamente, para poder diagnosticar anemia (22).

- Altitud: medida de forma vertical de algún punto terrestre teniendo como punto de partida el nivel del mar (22).

- Sulfato ferroso: compuesto químico, en forma de sal hepta-hidratada (polvo), soluble, inodoro de color azul-verdoso, sirve para el tratamiento de anemia (22).

- Ácido fólico: vitamina esencial hidrosoluble del complejo B, reduce el riesgo de padecer defectos del tubo neural si se administra preconcepción y durante el embarazo (22).

- Ferritina sérica: proteína que tiene como función esencial almacenar hierro (22).

- Micronutrientes: son cantidades diminutas de minerales y vitaminas provenientes de la ingesta alimentaria, que el cuerpo necesita para cubrir los requerimientos indispensables a fin de una óptima función celular (28).

- Fortificación casera: incorporación de micronutrientes en polvo a los alimentos que ingieren los niños para que se encuentren dentro de los valores normales el hierro (22).

- Hierro polimaltosado: compuesto de hierro que se libera de manera lenta dentro del organismo, propiedad que le brinda la polimaltosa para reducir los efectos secundarios y alcanzar una adherencia óptima (22).

- Suplementación: conjunto de vitaminas y minerales indicadas para prevenir deficiencia de hierro (22).

- Alimentación saludable: plan de dieta que contiene aportes nutricionales necesarios para cubrir los requerimientos esenciales, procura que los alimentos que lo componen sean naturales o con la menor cantidad de procesos (22).

- Anemia por deficiencia de hierro: trastorno hemolítico ocasionada por la deficiencia de hierro (22).

- Atención nutricional: consulta realizada por el nutricionista para realizar una evaluación nutricional, con el fin de poder brindar un diagnóstico y posteriormente indicar un plan nutricional que corrija las deficiencias (22).

- Consejería nutricional: educación de una dieta saludable al paciente, indicándole los porcentajes y alimentos necesarios que cada uno requiere según el estado nutricional en el que se encuentre (22).

- Prescripción nutricional: lista de alimentos y suplementos individualizada de acuerdo a la actividad, edad, sexo, estatura, etc. Que cubre los requerimientos esenciales del individuo en atención (22).

- Efectos adversos: reacciones no deseadas que se manifiestan posterior a la ingesta de algún medicamento (22).

Capítulo III

Metodología

3.1. Método y alcance de la investigación

3.1.1. Método

Se utilizó el método científico, según Bunge (29), es un proceso que analiza un grupo de problemas, mediante un conjunto de métodos o técnicas específicas. Debido a los problemas de conocimiento, necesitan hallazgos e implementación de procedimientos acertados para tratar los distintos estadios del problema.

3.1.2. Tipo de investigación

La investigación es básica, según Bunge (29), es un análisis de propiedades estructuras y relaciones, para obtener nuevos conocimientos a base de los fundamentos o hechos observados.

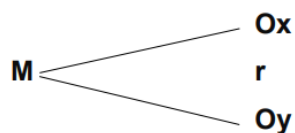
3.1.3. Alcance o nivel de la investigación

El estudio es relacional, según Hernández et al. (30), este tipo de investigación explica el comportamiento de una variable frente a otras variables donde se quiere conocer si guardan o no relación alguna.

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue el no experimental, debido a que el propósito fue describir los problemas encontrados sin alterar o manipular las variables y fue transversal porque las mediciones de las variables se realizaron una sola vez en cada unidad de investigación (30).

El diseño muestra el diagrama siguiente:



Donde:

M = Muestra.

Ox = Observación Variable independiente (conocimiento de la indicación de sulfato ferroso).

R = Relación que se busca entre ambas variables.

Oy = Observación variable dependiente (adherencia a la prescripción de sulfato ferroso)

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La población estuvo conformada por 220 niños menores de 3 años con indicación de sulfato ferroso como prevención o tratamiento con una duración mínima de un mes, que se atendieron en el Centro de Salud de San Ramón en los primeros meses del año 2025.

3.3.2. Muestra

Fórmula para el tamaño de muestra:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n: Tamaño de muestra buscado

N: tamaño de la población o universo

Z: parámetros estadísticos que dependen en Nivel de Confianza

e: Error de estimación máximo aceptado.

p: Probabilidad de que ocurra el evento estudiado.

q: (1-q) Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

El presente trabajo fue realizado con niños menores de 3 años con indicación de sulfato ferroso como prevención o tratamiento con una duración mínima de un mes que se atendieron en el Centro de Salud de San Ramón durante el primer mes del año 2025, con un IC del 95%, al desconocer la probabilidad de que suceda el hecho se presume un p=50% por lo que q=50%

y el error de estimación máximo que se desea fue de 5%. Por lo tanto la muestra fue conformada por 140 niños menores de 3 años con indicación de sulfato ferroso que se atendieron en el Centro de Salud San Ramón dentro de los primeros meses del 2025, los apoderados aceptaron participar voluntariamente en la investigación.

- **Criterios de inclusión**

- Niños menores de 3 años que se atiendan en el Centro de Salud San Ramón en los primeros meses del 2025.
- Niños con indicación de sulfato ferroso indicado por el personal de salud.
- Niños que cuenten con aceptación de participar en la investigación mediante un consentimiento informado firmado por su apoderado.

- **Criterios de exclusión**

- Niños menores de 3 años con indicación de sulfato ferroso que se atiendan en el Centro de Salud San Ramón en los primeros meses del 2025, con patologías o comorbilidades.
- Niños menores de 3 años con indicación de sulfato ferroso que se atiendan en el Centro de Salud San Ramón en los primeros meses del 2025, que recién estén iniciando el tratamiento.
- Niños menores de 3 años con indicación de sulfato ferroso que se atiendan en el Centro de Salud San Ramón en los primeros meses del 2025, que sus apoderados no respondan de manera completa el cuestionario.
- Niños menores de 3 años con indicación de sulfato ferroso que se atiendan en el Centro de Salud San Ramón en los primeros meses del 2025, que no cuenten con al menos 1 mes de indicación de sulfato ferroso.

- **Técnica de muestreo**

La técnica de muestreo que se aplicó en la investigación fue el no probabilístico por conveniencia.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos fue mediante un cuestionario que se aplicó a cada apoderado, previo consentimiento informado, se preguntaron detalles de filiación y sobre el proceso de la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso mediante una encuesta que está compuesta por 13 preguntas que ayudaron a evaluar si es óptima o no.

El cuestionario que se utilizó fue sometida a pruebas de validez por juicio de expertos a cargo de cuatro profesionales de la salud con amplia experiencia en el tema; además paso una prueba de

confiabilidad, mediante un piloto en una población similar, obteniendo así un alfa de Cronbach de 0.882, se adjunta tabla y fichas en anexos, asimismo se realizó la V de Aiken donde los valores obtenidos están por encima de 0.92 en todos los ítems, lo que sugiere que los jueces están bastante de acuerdo en que los ítems, son adecuados. Esto indica una alta validez de contenido en el instrumento de evaluación, se adjunta tabla en anexo 7.

Para poder aplicar el cuestionario en primera instancia, se solicitó la autorización correspondiente a la jefatura del Centro de Salud San Ramón y posteriormente se coordinó con el área de Nutrición y CRED para poder contar con el rol de los respectivos controles de crecimiento y desarrollo.

Posterior a ello, se contactó al apoderado responsable del menor a evaluar, donde se le explicó detalladamente en que consiste la investigación y el consentimiento informado de forma verbal y escrita: objetivo, justificación, cuestionario, tiempo de aplicación del cuestionario, beneficios que brindara el estudio en la población, información acerca del tema a investigar sin lugar a dudas en el futuro. Se le explicó de manera concisa que el no participar en la investigación no le causaría perjuicio alguno, en el caso de acceder para posteriormente retractarse este no tendría sanción alguna y si pese a todo lo anterior aún se mostraba dubitativo se le otorgó el tiempo necesario para analizar su decisión, sin intervención alguna y se enfatizó que la participación dentro del estudio es netamente voluntaria, por lo cual primero firmaron la ficha de consentimiento informado o en el caso de no saber escribir se le tomó la huella digital con sus respectivos nombres y fecha de aceptación. Al finalizar el cuestionario, en caso haya aceptado, se otorgó una copia de los respectivos documentos, se informó el resultado obtenido y se brindó recomendaciones en caso el paciente lo ameritó con el fin de mejorar la salud del menor en cuestión.

- **Técnicas de análisis de datos**

Para realizar el análisis de datos se empleó el programa SPSS versión 2.2.

3.5. Consideraciones éticas

El trabajo de investigación siguió los lineamientos señalados por la Declaración de Helsinki 2024 (31) y lo dispuesto en la Resolución 1480/2011 del Ministerio de Salud Pública –Guía de Investigación en Seres Humanos (32). Se protegió la confidencialidad de los datos personales y se recabaron los consentimientos informados según Ley 29733 de Protección de Datos Personales (33). Por lo que se respetaron los principios generales establecidos en la asamblea, se veló durante todo el proceso por el bienestar del paciente, se puso como prioridad la salud y se aclaró las consultas de interés, se respetaron los derechos de autonomía, dignidad, confidencialidad, integridad y privacidad, se trató a todos los participantes con respeto y empatía. Se explicó cada duda presentada antes, durante o al finalizar la entrevista con un vocabulario claro y entendible, generando así nuevos conocimientos para poder

implementarlos dentro de sus hábitos si así él lo desea, dejándole en claro los beneficios que estos causarían en su salud de ser el caso. Previo a la recolección de datos, cada uno de los participantes firmó un consentimiento informado de forma voluntaria, cabe resaltar que cada uno de ellos se encontraba dentro de sus facultades mentales por ello contaba con la capacidad de decisión (31).

Asimismo, se cuenta con la aprobación del Comité de Ética institucional y la autorización del Centro de Salud de San Ramón para la aplicación en los usuarios, ambos documentos se encuentran adjuntados en anexos.

Capítulo IV

Resultados

4.1. Presentación y explicación de resultados

4.1.1. Estadística descriptiva

- **Sexo**

Tabla 23. Niños con indicación de sulfato ferroso según sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	59	42,1
Masculino	81	57,9
Total	140	100,0

La tabla 23 mostró que el género predominante de los niños menores de 3 años con indicación de sulfato ferroso es el masculino con un porcentaje de 57,9 % equivalente a 81 niños de un total de 140 participantes.

- **Edad**

Tabla 24. Niños con indicación de sulfato ferroso según edad

	Frecuencia	Porcentaje
De 2 a 6 meses	8	5,7
Mayor a 6 meses - 3 años	132	94,3
Total	140	100,0

En la tabla 24 se observa que el rango de edad predominante de los niños menores de 3 años con indicación de sulfato ferroso es de los 6 meses a 3 años con un porcentaje de 94,3 % equivalente a un total de 132 niños, seguido de los niños comprendidos en el rango de

los 2 a 6 meses representado con un porcentaje de 5,7 % equivalente a 8 niños de un total de 140 participantes.

- **Nivel de anemia**

Tabla 25. Niños con indicación de sulfato ferroso según nivel de anemia

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	78	55,7
Leve	33	23,6
Moderado	22	15,7
Severo	7	5,0
Total	140	100,0

La tabla 25 mostró el predominio de ningún nivel de anemia en los niños menores de tres años con indicación de sulfato ferroso, representándose con un 55,7 % equivalente a 78 niños, seguido de un nivel leve de anemia con un porcentaje de 23,6 % equivalente a un total de 33 niños, también se observó que el nivel de anemia severo obtuvo un porcentaje poco predispone de 5 % equivalente a 7 niños de un total de 140 participantes.

- **Tiempo de suplementación**

Tabla 26. Niños con indicación de sulfato ferroso según tiempo de suplementación

	Frecuencia	Porcentaje
Un mes	24	17,1
Dos meses	23	16,4
Mayor a dos meses	93	66,4
Total	140	100,0

En la tabla 26 se pudo observar que predominó el tiempo de suplementación mayor de dos meses representada con un 66,4 % equivalente a 93 niños, seguido de la suplementación de un mes con un 17,1 % equivalente a 24 niños y finalmente la suplementación de 2 meses con un 16,4 % equivalente a 23 niños.

- **Adherencia a la prescripción de sulfato ferroso**

Tabla 27. Niños con indicación de sulfato ferroso según presencia de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso

	Frecuencia	Porcentaje
No	107	76,4
Sí	33	23,6
Total	140	100,0

La tabla 27 mostró un panorama general con respecto a la presencia o no de la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso en los niños menores de 3 años, la cual se clasifica en dos partes. La primera, adherencia: mayor o igual 75 %. La segunda, no adherencia: menor al 75%, el porcentaje se obtiene tras aplicar la formula con respecto a las dosis indicadas y dosis administradas. Por lo tanto, se pudo observar que predominó la ausencia de adherencia con un 76.4 % equivalente a 107 niños.

- **Grado de adherencia**

Tabla 28. Niños con indicación de sulfato ferroso según grado de adherencia

	Frecuencia	Porcentaje
Nula	43	30,7
Baja	61	43,6
Moderada	11	7,9
Óptima	25	17,9
Total	140	100,0

En la tabla 28 se observa una clasificación más detallada del grado de adherencia, Nula: 0% Baja: 1-50% Moderada: 51-99% Óptima: 100%, el valor se obtuvo posterior a la aplicación de la formula mencionada anteriormente, donde se pudo observar que predominó la adherencia baja a la prescripción de sulfato ferroso en los niños menores de tres años con indicación de la misma representándose con un 43,6 % equivalente a 61 niños, seguida de la adherencia nula con un porcentaje de 30,7 % equivalente a un total de 43 niños, asimismo se observó que el grado de adherencia moderada obtuvo un porcentaje poco predisponente 7,9 % equivalente a 11 niños de un total de 140 participantes.

- **Aceptación del niño al sulfato ferroso**

Tabla 29. Niños con indicación de sulfato ferroso según aceptación al suplemento

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	69	49,3
No	71	50,7
Total	140	100,0

La tabla 29 mostró que la aceptación del sulfato ferroso por parte de los niños menores de 3 años fue negativa, predominó el rechazo con un porcentaje de 50,7 % equivalente a 71 niños de un total de 140 participantes.

- **Componentes para medir la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso**

Tabla 30. Niños con indicación de sulfato ferroso según componentes para medir adherencia al suplemento

Ítem		Frecuencia	Porcentaje
Suspensión del suplemento	Sí	43	30,7
	No	97	69,3
Comprensión de la dosis del suplemento	Sí	129	92,1
	No	11	7,9
Comprensión del horario del suplemento	Sí	128	91,4
	No	12	8,6
Administración del suplemento acompañado de cítrico	Sí	108	77,1
	No	32	22,9
Comprensión del periodo de administración del suplemento	Sí	54	38,6
	No	86	61,4
Comprensión del dosaje de hemoglobina	Sí	58	41,4
	No	82	58,6
Efectos adversos	Sí	74	52,9
	No	66	47,1

La tabla 30 mostró que la suspensión de la administración del sulfato ferroso por los cuidadores de los niños menores de 3 años con indicación de la misma predominó la persistencia con un porcentaje de 69,3 % equivalente a 97 niños, la comprensión de la dosis del sulfato ferroso fue comprendida correctamente representándose con 92,1 % equivalente a 129 niños, la comprensión del horario adecuado de la administración del sulfato fue positiva representándose con un porcentaje de 91,4 % equivalente a 128 niños, la comprensión del cuidador sobre la administración del sulfato ferroso con un cítrico fue positiva representándose con un porcentaje de 77,1 % equivalente a 108 niños, la comprensión del periodo de administración de sulfato fue negativa representándose con un porcentaje de 61,4 % equivalente a 86, la comprensión de los controles de hemoglobina fue negativa representándose con un porcentaje de 58,6 % equivalente a 82 niños y finalmente la presencia de efectos adversos en los niños menores de 3 años se manifestaron representándose con 52,9 % equivalente a 74 niños de un total de 140 participantes.

- **Regresión de Poisson con componentes del cuestionario para medir adherencia a la prescripción de sulfato ferroso**

Tabla 31. Análisis de regresión de Poisson para evaluar influencia en la anemia

Parámetro	B	Exp(B)	95% de intervalo de confianza de Wald para Exp(B)			
			Chi-cuadrado de Wald	Sig.	Inferior	Superior
Suspensión de la administración del sulfato ferroso	,245	16,137	,000	1,278	1,134	1,441
No comprensión de la dosis adecuada del sulfato ferroso	-,018	,025	,874	,982	,787	1,226
No comprensión del horario adecuado para la administración del sulfato ferroso	,056	,308	,579	1,058	,868	1,289
Administración del sulfato ferroso sin cítricos	,067	1,553	,213	1,070	,962	1,189
No comprensión de la duración del periodo de administración del sulfato ferroso	,152	7,322	,007	1,165	1,043	1,301
No comprensión de los controles de hemoglobina	,078	2,126	,145	1,081	,973	1,201
Efectos adversos presentes	,083	3,088	,079	1,087	,990	1,193

En la tabla 31 se observaron los resultados de una regresión de Poisson aplicada a distintos componentes de un cuestionario que mide la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso en niños menores de 3 años. Se incluyó coeficientes B, razones de verosimilitud Exp (B), intervalos de confianza del 95 %, pruebas de chi-cuadrado de Wald y valores de significancia (Sig.). El parámetro de intersección tiene un valor de B = 0.071, con Exp(B) = 1.323, lo que indica un aumento en la probabilidad de anemia, aunque sin significancia estadística ($p > 0.05$). La variable suspensión del suplemento muestra una razón de verosimilitud alta (Exp(B) = 16.137) con $p = 0.000059$, lo que sugiere que la suspensión está fuertemente asociada con la presencia de anemia. En cambio, la comprensión de la dosis y del horario no parece tener una relación estadísticamente significativa, pues sus p-valores son superiores a 0.05. El consumo de cítricos presenta Exp(B) = 1.553, aunque sin relevancia estadística ($p = 0.213$). La comprensión del periodo de administración es significativa ($p = 0.007$), con Exp(B) = 1.165, lo que sugiere que una mejor comprensión reduce el riesgo de anemia. Los controles de hemoglobina y la presencia de efectos adversos no presentan

relaciones significativas con la anemia en este modelo. En general, la suspensión del suplemento y la comprensión del periodo de administración parecen ser los factores más determinantes en la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y su efecto en la anemia.

Tabla 32. Análisis de regresión de Poisson con suspensión de suplemento y comprensión del periodo de administración de suplemento.

Parámetro	B	Contraste de hipótesis			Exp(B)	95% de intervalo de confianza de Wald para Exp(B)	
		Chi-cuadrado de Wald	gl	Sig.		Inferior	Superior
Suspensión de la administración del sulfato ferroso	,274	21,801	1	,000	1,315	1,172	1,476
No comprensión del periodo de administración del sulfato ferroso	,201	15,129	1	,000	1,223	1,105	1,354

En la tabla 32 se observó un modelo más simplificado que solo considera la suspensión del suplemento y la comprensión del periodo de administración. Se mostraron valores B, Exp(B), intervalos de confianza y valores de chi-cuadrado de Wald. La intersección presenta $B = 0.132$, con $\text{Exp}(B) = 1.141$, lo que indicó un ligero aumento en el riesgo de anemia, con significancia marginal ($p = 0.020$). La variable suspensión del suplemento tiene $B = 0.274$ y $\text{Exp}(B) = 1.315$, con una significancia alta ($p = 0.000003$), confirmando que la suspensión del suplemento incrementa notablemente el riesgo de anemia. Por otro lado, la comprensión del periodo de administración tiene $B = 0.201$ y $\text{Exp}(B) = 1.223$, también con una significancia estadística fuerte ($p = 0.0001$), sugiriendo que la comprensión inadecuada del periodo de administración afecta la adherencia y, por ende, el estado de anemia. Este modelo resalta que tanto la suspensión como la falta de comprensión del periodo de administración son factores clave en la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso. En comparación con la tabla 31, este modelo más simple enfatiza los dos factores principales sin considerar otras variables no significativas en el análisis previo.

- **Clasificación de efectos adversos**

Tabla 33. Niños con indicación de sulfato ferroso según clasificación de efecto adverso

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	65	46,4
Estreñimiento	54	38,6
Diarrea	3	2,1
Pigmentación dental	8	5,7
Otros	10	7,1
Total	140	100,0

La tabla 33 mostró que, al clasificar los efectos adversos, predominó la presencia de estreñimiento representándose con un 38,6 % equivalente a 54 niños de un total de 140 participantes.

4.1.2. Estadística inferencial

- **Prueba de chi – cuadrado**

Tabla 34. Prueba de chi – cuadrado entre adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y anemia

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,065 ^a	1	,024		
Corrección de continuidad	4,203	1	,040		
Razón de verosimilitud	5,252	1	,022		
Prueba exacta de Fisher				,028	,019
Asociación lineal por lineal	5,029	1	,025		
N de casos válidos	140				

La tabla 34 mostró que el valor de p-valor es menor de 0,05 ($p = 0,024$) con un intervalo de confianza del 95 % entre 1.1 y 6.1, las variables utilizadas fueron adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y anemia que se encuentran descritas en la tabla 40.

- **Estimación de riesgo**

Tabla 35. Estimación de riesgo entre adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y anemia.

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Adherencia (No / Sí)	2,617	1,113	6,152
Para cohorte Anemia = Sí	1,816	1,008	3,273
Para cohorte Anemia = No	,694	,524	,919
N de casos válidos	140		

En la tabla 35 se observó que el riesgo de presentar anemia es 2,6 veces mayor en niños que no presenten adherencia a la prescripción de sulfato ferroso con un intervalo de confianza de 95 % entre 1.1 y 6.1.

4.1.3. Estadísticas de relación

- **Adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y anemia**

Tabla 36. Tabla cruzada de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y anemia.

			Anemia		Total
			Sí	No	
Adherencia	No	Recuento	53	54	107
		% del total	37,9%	38,6%	76,4%
	Sí	Recuento	9	24	33
		% del total	6,4%	17,1%	23,6%
Total		Recuento	62	78	140
		% del total	44,3%	55,7%	100,0%

En la tabla 36 se observó que el 55,7 % equivalente a 78 niños menores de 3 años no presentan anemia, asimismo se pudo observar el predominio de la no adherencia a la prescripción de sulfato ferroso representada con un 76,4 % equivalente a 107 niños.

- **Anemia y tiempo de suplementación**

Tabla 37. Tabla cruzada de anemia y tiempo de suplementación

			Tiempo de suplementación			
			Un mes	Dos meses	Mayor a dos meses	Total
Anemia	Sí	Recuento	14	6	42	62
		% del total	10,0%	4,3%	30,0%	44,3%
	No	Recuento	10	17	51	78
		% del total	7,1%	12,1%	36,4%	55,7%
Total		Recuento	24	23	93	140
		% del total	17,1%	16,4%	66,4%	100,0%

En la tabla 37 se observó que el 55.7 % equivalente a 78 niños no presentó anemia, mientras que en el tiempo de suplementación con el sulfato ferroso tanto de manera preventiva en los no anémicos o como tratamiento en los anémicos predominó el mayor a dos meses representada con un 66,4 % equivalente a 93 niños.

- **Sexo y nivel de anemia**

Tabla 38. Tabla cruzada de sexo y nivel de anemia

			Nivel de anemia				
			Ninguno	Leve	Moderado	Severo	Total
Sexo	Femenino	Recuento	33	15	8	3	59
		% del total	23,6%	10,7%	5,7%	2,1%	42,1%
	Masculino	Recuento	45	18	14	4	81
		% del total	32,1%	12,9%	10,0%	2,9%	57,9%
Total	Recuento	78	33	22	7	140	
	% del total	55,7%	23,6%	15,7%	5,0%	100,0%	

En la tabla 38 se observó que predominó la ausencia de anemia representada con un 55,7 % equivalente a 78 niños, en el cual la mayoría fue del sexo masculino con 32,1 % equivalente a 45 niños, seguido del nivel leve de anemia con 23,6 % equivalente a 33 niños, donde el sexo que mayor lo abarcó fue el masculino con un 12,9 % equivalente a 18 niños y el nivel severo de anemia obtuvo un porcentaje poco predisponente con 5 % equivalente a 7 niños, donde predominó de igual forma el sexo masculino con 2,9 % equivalente a 4 niños.

- **Edad y nivel de anemia**

Tabla 39. Tabla cruzada de edad y nivel de anemia

			Nivel de anemia				Total
			Ninguno	Leve	Moderado	Severo	
Edad	De 2 a 6 meses	Recuento	4	1	3	0	8
		% del total	2,9%	0,7%	2,1%	0,0%	5,7%
	Mayor a 6 meses - 3 años	Recuento	74	32	19	7	132
		% del total	52,9%	22,9%	13,6%	5,0%	94,3%
Total		Recuento	78	33	22	7	140
		% del total	55,7%	23,6%	15,7%	5,0%	100,0%

En la tabla 39 se observó que predominó la usencia de anemia representada con un 55,7 % equivalente a 78 niños, en el que la mayoría se encontraba entre el rango de edades mayor de 6 meses a 3 años con 52,9 % equivalente a 74 niños, seguido del nivel leve de anemia con 23,6 % equivalente a 33 niños, el rango de edad predominante fue el de mayor de 6 meses a 3 años con un 22,9 % equivalente a 32 niños y el nivel severo de anemia obtuvo un porcentaje poco predisponente con 5 % equivalente a 7 niños, donde predomino de igual forma el rango de edad mayor de 6 meses a 3 años con 5 % equivalente a 7 niños.

- **Sexo y grado de adherencia a la adherencia de sulfato ferroso**

Tabla 40. Tabla cruzada de sexo y grado de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso

			Grado de adherencia				Total
			Nula	Baja	Moderada	Óptima	
Sexo	Femenino	Recuento	19	26	4	10	59
		% del total	13,6%	18,6%	2,9%	7,1%	42,1%
	Masculino	Recuento	24	35	7	15	81
		% del total	17,1%	25,0%	5,0%	10,7%	57,9%
Total		Recuento	43	61	11	25	140
		% del total	30,7%	43,6%	7,9%	17,9%	100,0%

En la tabla 40 se observó que con respecto al grado de adherencia a la prescripción de sulfato ferrosos predomino la baja representada con un 43,6 % equivalente a 61 niños, en el cual la mayoría fue del sexo masculino con 25 % equivalente a 35 niños, seguido de la adherencia nula con 30,7 % equivalente a 43 niños, donde el género que mayor lo abarco fue el masculino con un 17,1 % equivalente a 24 niños y el grado moderado de la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso obtuvo un porcentaje poco predisponente con 7,9 % equivalente a 11 niños, donde predominó de igual forma el sexo masculino con 5 % equivalente a 7 niños.

- **Edad y grado de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso**

Tabla 41. Tabla cruzada de edad y grado de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso

			Grado de adherencia				
			Nula	Baja	Moderada	Óptima	Total
Edad	De 2 a 6 meses	Recuento	4	2	1	1	8
		% del total	2,9%	1,4%	0,7%	0,7%	5,7%
	Mayor a 6 meses - 3 años	Recuento	39	59	10	24	132
		% del total	27,9%	42,1%	7,1%	17,1%	94,3%
Total		Recuento	43	61	11	25	140
		% del total	30,7%	43,6%	7,9%	17,9%	100,0%

En la tabla 41 se observó que con respecto al grado de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso, predominó la baja representada con un 43,6 % equivalente a 61 niños, en el que la mayoría se encontraba dentro del rango de edad mayor de 6 meses a 3 años con 42,1 % equivalente a 59 niños, seguido de la adherencia nula con 30,7 % equivalente a 43 niños, donde el rango de edad que predominó fue el mismo representado con 27,9 % equivalente a 39 niños y el grado moderado de la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso obtuvo un porcentaje poco predisponente con 7,9 % equivalente a 11 niños, donde predominó de igual forma el mismo rango de edad con 7,1 % equivalente a 10 niños.

4.2. Discusión de resultados

En el Centro de Salud de San Ramón se pudo comprobar que existe una relación estadísticamente significativa entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia, por lo que se dedujo que a mayor adherencia al suplemento menores serán los casos de anemia, en base a ello nace una preocupación, debido a que se presentó en mayor proporción un adherencia baja al suplemento, seguido de una adherencia nula, lo cual deja una incógnita de que si no se toman las medidas necesarias la anemia con la que se viene luchando hace décadas podría aumentar, hasta el momento se ha mantenido en un margen controlado, sin embargo se sabe que a raíz del contexto del COVID19 este aumentó, es por ello que no se concuerda con el estudio de Varea et al (8), quienes concluyeron que no existe diferencia entre la administración diaria o semanal de hierro para la prevención de anemia en lactantes con lactancia materna exclusiva (menor de 6 meses), para ellos la eficacia del suplemento es nula a comparación del presente estudio donde se evidenció lo contrario.

La población se encuentra en estado vulnerable y si a ello se le suma el desconocimiento de los requerimientos nutricionales de minerales por parte de una mujer que da de lactar, se obtiene como resultado una leche materna deficiente en hierro, por ende la administración de sulfato ferroso iniciado a los cuatro meses según la guía de Minsa, debe de ser aplicada con el fin de poder evitar que más niños presenten anemia, cabe resaltar que dentro del presente estudio se encontró que los niños que mostraron una inadecuada adherencia a la prescripción de sulfato ferroso presentan 2,6 veces más riesgo a desarrollar la patología, entonces si este punto puede evitarse por qué no enfatizar en la aplicación de ella con mayor énfasis, si se sabe que existe una relación estadísticamente significativa entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia. Desde este punto, se concuerda con Vásquez et al. (9), en su estudio mencionó que se debe de realizar mayor intervención en las terapias preventivas, ya que no se están cumpliendo a cabalidad y como resultado se encuentran hemoglobinas bajas, desarrollos deficientes o pobres y en el peor de los casos anemia como tal, se debería de realizar actividades donde los cuidadores de los niños comprendan la gran labor que cumplen al brindarles la dosis correcta de hierro, en el horario indicado, con las medidas adecuadas, ya que en ellos prevalecen más los efectos adversos y es por ese motivo que suspenden la administración del suplemento, sin siquiera analizar las consecuencias que esto le podría ocasionar al niño en el futuro.

Asimismo se pudo observar que una de las causas con mayor predominio de la baja adherencia a la prescripción de sulfato ferroso fue el raciocinio de los cuidadores, muchos mencionaron que si el menor no presenta anemia, pues este no tiene la necesidad de consumir el suplemento, a pesar de que la ciencia ha avanzado y ahora con la ayuda del internet se puede encontrar demasiada información al respecto, aún se mantienen los patrones equívocos de que el sulfato ferroso ocasiona caries dental o “los pudren”, los mitos en pleno siglo XXI aún persisten y son innumerables, por ese motivo que concordamos con el estudio de Rodríguez (19), quien concluyó que una terapia preventiva con sulfato ferroso adecuada, es decir, acorde a la dosis indicada por peso de cada individuo, en el horario correcto, evitando patrones equívocos y aclarando falsos mitos, ayudará a obtener una respuesta óptima para la población, ya que a mayor comprensión, mayor adherencia al suplemento y menor presencia de anemia en nuestros niños, cabe resaltar que también se enfatizó en este campo de estudio ya que se necesita mayor intervención o un énfasis más agresivo para poder llegar a una reflexión verídica.

Según Vargas (10), las poblaciones que presentaron una mala adherencia a cualquier suplemento presentan mayor riesgo de contraer anemia, afirmación con lo que concuerda el presente estudio, es por ello que dentro de las entrevistas, al observar dudas en los padres se

trató de recalcar la importancia con mayor detalle acerca de los beneficios del sulfato ferroso en nuestros niños, ya que a futuro esto les ocasionará ventaja frente a otros que no lo tomaron a cuenta, sin embargo se notó que algunos presentan poco interés o compromiso con respecto al tema, es por ello que se podría trabajar en conjunto con el área de psicología, frente a estos casos especiales ya que hay padres que se cierran a las soluciones y por ende están privando al menor que aún no cuenta con facultades de decisión del derecho a la salud.

Con respecto al estudio De la Cruz et al. (11), se concuerda que una de las causas principales de anemia fue la deficiencia de hierro, seguida del déficit de micronutrientes, sin embargo en el presente estudio se pudo observar que a menor edad, mayor es la aceptación de suplementación con sulfato ferroso, ya que muchos cuidadores mencionaron que según el niño se va desarrollando este va adquiriendo nuevos gustos y por ende desarrollan un alto grado de discernimiento a lo que ingieren ya sea por el sabor, olor o color, por ello de la misma forma que el autor, el presente estudio también sugiere el fortalecimiento de los sistemas de prevención, ya que pese al rechazo de los niños al suplemento, se le podría proporcionar alternativas creativas donde se incluya el hierro en la cantidad adecuada y al igual que Navarro (12) se concuerda en que dichas acciones se deberían de realizar con mayor énfasis en los establecimiento de primer nivel ya que en dicho establecimiento se puede manejar masas mucho más pequeñas si se compara con un hospital de gran afluencia, todo ello con el fin de poder generar una mayor relación con el cuidador y lograr hacerle comprender la importancia de la administración del sulfato ferroso y la prevención de la anemia.

Caso contrario pasa con Damiano et al. (15), quienes concluyeron que no existe relación entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso con la anemia, que va en contra de los resultados obtenidos. Así también se tiene cierto grado de acuerdo con Palomino et al. (16), Arteaga et al. (17) y Mamani et al. (18), ya que mencionaron que existe débil relación entre tolerancia – adherencia, calidad de atención - adherencia, grado de instrucción – adherencia, rotación de suplemento - adherencia.

Finalmente, se concuerda con Chávez et al. (20) y Nonajulca et al. (21), quienes concluyeron que existe una relación entre consejería nutricional y adherencia a la indicación de sulfato ferroso, mencionaron que a mayor entendimiento, mejores resultados se observaron en la adherencia al analizar tanto el seguimiento preventivo como el tratamiento para la anemia y así también en el presente estudio se pudo observar la existencia de relación entre adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia. Se concluyó que ambas guardan una relación directa, por lo que se indagó para mayores detalles y se obtuvo tras el análisis de la regresión de Poisson que los componentes suspensión de la administración y falta de comprensión del

periodo de administración de sulfato ferroso son factores claves en la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y por ende un aumento de ellos incrementa el riesgo de padecer anemia, ya que ambas mostraron una fuerte significancia estadística y asociación con la anemia, por lo que se podría deducir que la persistencia de estos ayudan a mantener un adherencia baja en la población estudiada, por lo tanto una sesión de aprendizaje donde se pueda llegar a tener una adecuada conexión con los responsables puede ayudar en la reflexión y comprensión de la gran labor que cumplen al mostrar una adherencia optima a la administración del suplemento. Si cada establecimiento de primer nivel contara con este tipo de estudio, se podría identificar puntos claves y trabajar en contra de ellos para así poder ayudar a disminuir la anemia con el fin de salvaguardar la población infantil que se encuentra en riesgo de enfermedades que en el futuro puedan manifestarse con complicaciones de desenvolvimiento social, intelectual o emocional, maximizando así sus habilidades para un mayor éxito personal.

Conclusiones

1. Según el estudio realizado, se concluyó que, existe una relación significativa entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón en el año 2025, es decir, a mayor adherencia a la prescripción de sulfato ferroso, menor riesgo de anemia.
2. El nivel de anemia estimado en el presente estudio concluyó que dentro de los niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón en el año 2025, la anemia leve predominó representándose con un porcentaje del 23,6 % equivalente a un total de 33 niños, la anemia moderada con un 15,7 % equivalente a 22 niños y por último, pero no menos importante, la anemia severa con un valor porcentual de 5 % equivalente a 7 niños.
3. Con respecto a la estimación del grado de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso presentado en los niños menores de 3 años del Centro de salud San Ramón en el año 2025, se concluyó que la adherencia baja predominó con un porcentaje de 43,6 % equivalente a 61 niños, seguida de la adherencia nula con 30,7 % equivalente a 43 niños, continuando con adherencia óptima con un 17,9 % equivalente a 25 niños y finalizando con la adherencia moderada con un valor porcentual del 7,9 % equivalente a 11 niños.

Recomendaciones

1. Basado en el estudio realizado, se evidenció que existe una relación entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia, por ello se recomienda al centro de salud que se generen charlas informativas para poder informar a la población sobre las consecuencias de la deficiencia de hierro, se debería de ampliar a detalle el desarrollo del niño dentro de los primeros 5 años y la influencia que este tiene sobre el desarrollo cerebral e interconexiones neuronales, haciendo énfasis en las complicaciones a futuro tanto en el ámbito cognitivo, motriz o emocional.
2. Al identificar que el establecimiento cuenta con la presencia de anemia leve, se invita al área de CRED a realizar charlas mensuales o trimestrales sobre alimentación responsable en base a los requerimientos necesarios para un desarrollo óptimo del menor, detallando el valor de hierro por cada cuchara de cada alimento con un grado de comunicación acorde a la población, todo ello con el fin de que los cuidadores reflexionen y prioricen el bienestar del menor.
3. Al obtener una baja adherencia a la prescripción de sulfato ferroso, se podría brindar mayores alternativas a los cuidadores de los niños como cambio de suplemento o intercalar entre ellos, ya que el efecto adverso que predominó y el motivo de la suspensión de la administración de la misma fue el estreñimiento, por lo tanto, se debería de brindar información precisa con el fin de evitar dicho padecimiento para obtener una adherencia óptima en nuestra población.
4. Al obtener una baja adherencia a la prescripción de sulfato ferroso, se podría brindar mayores alternativas a los cuidadores de los niños como cambio de suplemento o intercalar entre ellos, ya que el efecto adverso que predominó y el motivo de la suspensión de la administración de la misma fue el estreñimiento, por lo tanto, se debería de brindar información precisa con el fin de evitar dicho padecimiento para obtener una adherencia óptima en nuestra población.
5. La investigadora invita a la comunidad de la Universidad Continental y científica del gremio médico a continuar impulsando las investigaciones de esta naturaleza, debido a que se encontraron múltiples factores del porque la adherencia no resulta como se espera, generando así una retroalimentación positiva que permita asegurar una mejora en la capacidad en uno de los principales problemas de la salud pública que nos aqueja desde hace décadas, la anemia.

6. La Universidad Continental debería de fomentar la investigación en el primer nivel debido a que con los resultados encontrados se podría realizar mayor promoción de salud preventiva con la finalidad de evitar la sobresaturación de pacientes con enfermedades que se podrían haber prevenido con medidas adecuadas en el momento oportuno.

Referencias

1. Silva Rojas M, Retureta Rodríguez E, Panique Beníte N. Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. Revista electronica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2015 Enero; 40(1).
2. Fao, Fida, Unicef, PMA, OMS. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. [Online].; 2018 [cited 2025 Enero 12. Available from: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/6e25cc6e-d527-4651-b781-11a6349ee80f/content>.
3. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puerperas. Resolución Ministerial N° 213/MINSA-DGIESP-2024. [Online].; 2024 [cited 2025 Enero 15. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6166763/5440166-resolucion-ministerial-n-251-2024-minsa.pdf>.
4. Unicef. Estado mundial de la infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo de transformación. [Online].; 2019 [cited 2025 Enero 13. Available from: <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>.
5. OMS. Anemia. [Online].; 2024 [cited 2025 Enero 16. Available from: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1.
6. Instituto Nacional de Salud: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Perú. Estado Nutricional de niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud. Gerencial SIEN HIS. Lima: Ministerio de Salud, Lima; 2024.
7. World Health Organization. Adherence to long-term therapies : evidence for action. [Online].; 2003 [cited 2025 Enero 16. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/42682>.
8. Varea A, Disalvo L, Fasano M, Sala M, Avico A, Azrack M, et al. Efectividad de la administración de hierro en forma. Arch Argent Pediatr. 2022 Noviembre; 4(121).
9. Vásquez Guzmán R, Solano Ceh A, Villarreal Ríos E, Aguilar Ramírez M, Vargas Daza E, Hernández Vásquez MdJ, et al. Evaluación del patrón de prescripción de sulfato ferroso como terapia de prevención de anemia ferropénica en el lactante. Boletín médico del Hospital Infantil de México. 2023 Enero 13; 76(9): p. 376-380.
10. Vargas Callisaya 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. La Paz: Universidad Mayor de San Andres, La Paz; 2021.
11. De la Cruz Góngora V, Martínez Tapia , Shamah Levy T, Salvador Villalpando. Estado de nutrición de hierro, vitamina B12, vitamina A y anemia en niños mexicanos: resultados de la Ensanut 2018-19. *Salud Pública México*. 2021; 63(3): p. 359-370.
 12. Navarro Cotto W, Rojas Araya M, Hunter Chaves JD. Anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses en atención primaria en Costa Rica. *Revista Médica Sinergia*. 2023 Agosto 8; 8(8).
 13. Díaz Colina JA, García Mendiola , Díaz Colina M. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años. *Revista Electronica Medimay*. 2020 Diciembre 22; 27(4): p. 521-30.
 14. Aquino Chumpitaz RF. Evaluación de la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso, en niños de 3 a 5 años, antes y durante el periodo de cuarentena o confinamiento por Covid-19, atendidos en el Centro de Salud el Álamo-Callao, 2020. Tesis. Lima: Universidad Cesar Vallejo, Lima; 2020.
 15. Damiano Zuñiga ME, Villasante Tapia JD. Adherencia a la suplementación con sulfato ferroso asociada a la anemia ferropénica en niños(as) de 6 a 36 meses de edad en el Centro de Salud Bellavista, Abancay 2022. Tesis. Abancay: Universidad Tecnológica de los Andes, Apurímac; 2022.
 16. Palomino Ayme G, Calderón Espinoza E. Factores asociados y la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con sulfato ferroso en infantes de 06 a 59 meses del puesto de salud Chiara, Ayacucho, 2023. Tesis. Callao: Universidad Nacional del Callao, Lima; 2023.
 17. Arteaga Damazón IL, Patiño Mallma M. Factores asociados a la adherencia al tratamiento de sulfato ferroso en madres de niños con anemia de 6 a 18 meses del Centro de Salud Villa Los Reyes Ventanilla – Callao 2020. Tesis. Callao: Universidad Nacional del Callao, Lima; 2020.
 18. Mamani García , Palomino Flores A. Factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado en niños menores de 2 años. *Revista Muro de la Investigación*. 2021 Diciembre; 6(2).
 19. Rodríguez García T. Asociación entre la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado y la recuperación de la hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad, atendidos en el Centro de Salud San Sebastian, durante 2022. Tesis. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal, Lima; 2024.

20. Chavez Isla EY, Rojas Aliaga AN. Satisfacción de consejería nutricional y adherencia al tratamiento de anemia en lactantes de 6 a 12 meses del C.S Pedro Sanchez Meza, Chupaca - 2023. Tesis. Huancayo: Universidad Continental, Junin; 2024.
21. Nonajulca Gaspar CC, Vargas Sedano F. Relación entre la adherencia al sulfato ferroso y anemia en niños del Centro de Salud Chupaca - 2024. Tesis. Huancayo: Universidad Peruana los Andes, Junin; 2024.
22. Minsa. Norma Técnica del Manejo Terapéutico y preventivo de la anemia. [Online].; 2017 [cited 2025 Enero 14. Available from: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>.
23. Comité Nacional de Hematología, Oncología y Medicina Transfusional y nutrición. Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr. 2017; 115(4).
24. Sanitas. Tipos de anemia. [Online].; 2024 [cited 2025 Enero 2016. Available from: <https://www.sanitas.es/biblioteca-de-salud/enfermedades-y-trastornos/hematologicas/tipos-anemia-tratamiento>.
25. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria para la Prevención de Anemia Mediante la Suplementación con Micronutrientes y Hierro en niños menores de 36 meses, Resolución Ministerial N°055-2016/MINSA. [Online].; 2016 [cited 2025 Febrero 14. Available from: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/3931.pdf>.
26. Asociación Española de Pediatría. Manual Práctico de Nutrición en Pediatría. [Online].; 2007 [cited 2021 Marzo 12. Available from: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/manual_nutricion.pdf.
27. Pagès Puigdemont N, Valverde Merino I. Métodos para medir la adherencia terapéutica. SCIELO. Octubre 19; 59(3).
28. Organización Panamericana de la Salud. Micronutrientes. [Online].; 2022 [cited 2025 Enero 14. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/micronutrientes>.
29. Bunge M. La Investigación Científica Su Estrategia Y Su Filosofía. Tercera ed. Madrid: Siglo XXI editores Argentina s.a.; 2004.
30. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. Sexta ed. Distrito Federal: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.; 2014.
31. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. [Online].; 2024 [cited 2025 Marzo 8. Available from: <https://www.wma.net/es/politicas-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.

32. Ministerio de Salud. Resolución 1480/2011: Guía para Investigaciones con Seres Humanos. [Online].; 2011 [cited 2023 Agosto 23. Available from: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-1480-2011-187206/texto>.
33. Congreso de la República Peruana. Ley de protección de datos personales N°29733. [Online].; 2017 [cited 2025 Enero 2. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/272360/Ley%20N%C2%BA%2029733.pdf.pdf?v=1618338779>.

Anexos

Anexo 1

Matriz de consistencia

Relación entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 3 años en el Centro de Salud de San Ramón – Chanchamayo – 2025

Definición del problema	Objetivos	Formulación de hipótesis	Metodología	Población, técnica de muestreo y muestra	Técnicas e Instrumentos
Problema general: ¿Existe relación entre la adherencia a La prescripción de sulfato ferroso y la anemia en los niños menores de 3 años, del centro de salud de San Ramón, en el año 2025? Problemas específicos: - ¿Cuál es el nivel de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso, que presentan los niños	Objetivo general: Relacionar la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón, en el año 2025 Objetivos Específicos: - Estimar el nivel de adherencia a la prescripción de sulfato ferroso, que presentan los niños menores de 3 años del Centro de Salud San	Hipótesis general: Existe una correlación positiva entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón, en el año 2025.	Método general: Científico. Tipo de investigación: Básica. Nivel: Relacional. Diseño de la Investigación: No experimental y transversal.	Población: La población está conformada por niños menores de 3 años que presentan anemia con tratamiento de sulfato ferroso del Centro de Salud San Ramón. Técnica de Muestreo: Muestreo no probabilístico por conveniencia. Muestra:	Técnicas recolección de datos: La técnica de recolección de datos para obtener la información sobre la variable adherencia a la prescripción de sulfato ferroso será por una encuesta y para la variable anemia será la documental Instrumentos: Ficha de recolección de Información.

menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón, en el año 2025?	Ramón, en el año 2025. Estimar el nivel de anemia, que presentan los niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón, en el año 2025.	La muestra estará conformada por los niños menores de 3 años, que se atenderán en el periodo de 2 meses en el Centro de Salud San Ramón.
- ¿Cuál es el nivel de anemia que presentan los niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón, en el año 2025?		

Anexo 2

Consentimiento Informado



El protocolo que se expone a continuación, tiene como fin, explicar el presente estudio, así como el papel que cumplirá el participante dentro de ella. El estudio es realizada por Judith Jaqueline Gonzales Valenzuela, egresada de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Continental, para poder realizar la debida invitación al sujeto en el respectivo estudio, debido a que es el responsable de un menor de 3 años que cuenta con indicaciones de sulfato ferroso y cumple con los criterios de inclusión, cabe resaltar que la participación es estrictamente voluntaria y confidencialidad sus datos estarán garantizados por la Declaración de Helsinki y todas sus enmiendas, y por la ley de Habeas Data N° 25.326 de tal modo que no pueda identificarse lo que usted plantee con su nombre, en el caso que no desee participar su persona o el menor no presentara perjuicio alguno, de lo contrario si accede debe tener en claro que cuenta con el derecho de retirarse en el momento que desee, de requerir más tiempo para analizarlo se le brindara el tiempo adecuado para que de la misma forma pueda consultar con sus familiares en caso lo desee, por ello se le brindara una copia para que pueda leer detalladamente los puntos a considerar, con el fin de que posteriormente pueda contactarse con nuestra persona de manera directa o mediante una llamada al 975461071 para aceptar o aclarar dudas que surgieran al momento.

El estudio lleva como título: “Relación entre la adherencia a la adherencia sulfato ferroso y anemia en niños menores de 3 años en el Centro de Salud San Ramón – Chanchamayo – 2025”, tiene como objetivo relacionar la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón, en el años 2025, mediante los resultados se podrá saber si el tratamiento instaurado dentro de los menores muestras resultados óptimos o no y mediante ello se informara al área adecuada con el fin de que se puedan mantener, mejorar o aumentar estrategias de prevención o tratamiento adecuado para la anemia. Si usted acepta participar, se aplicara un cuestionario, que le tomará 5 minutos, los datos recolectados serán confidenciales y no se podrán utilizar para ningún otro propósito. En el caso de que presentara dudas durante el desarrollo del estudio, usted puede realizar de manera libre las preguntas que desee, en caso se sintiera incomodo con alguna pregunta es libre de no responderla y manifestarlo con el encuestador, al término del cuestionario se le brindara el resultado y se le brindara recomendaciones en caso lo amerite.

Yo _____, otorgo mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es voluntaria, se recibió de forma verbal y escrita información y he tenido la oportunidad de intercambiar opiniones y preguntar sobre el tema. Al firmar este protocolo, manifiesto mi conformidad con que mis datos puedan ser usados, en el estudio. Asimismo entiendo que puedo finalizar mi participación en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí, ni mi menor en cuestión. Estoy enterado que recibiré una copia de este formulario de consentimiento y que puedo solicitar información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido si así lo deseo. Para ello, puedo comunicarme con el siguiente correo judithgonzalesv@gmail.com. Dentro del beneficio está la contribución al desarrollo de la investigación, la cual favorecerá al conocimiento científico.

Firma

Participante:

Fecha:

Firma

Investigador:

Fecha:

Anexo 3

Instrumento: Cuestionario para medir la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso en pacientes con anemia

Título: Relación entre la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y anemia en niños menores de 3 años en el Centro de Salud San Ramón – Chanchamayo - 2025

Objetivo: Relacionar la adherencia a la prescripción de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 3 años del Centro de Salud San Ramón, en el años 2025

Responsable: Gonzales Valenzuela Judith Jaqueline

Instrucciones:

- Antes de contestar lee bien las preguntas
- Responder con la mayor sinceridad posible
- Marque solo una opción
- Si no entiende una pregunta, consultar con el entrevistador.

- 1) Nombre del Apoderado:
- 2) Sexo del niño: M() F()
- 3) Valor de Hb: _____
- 4) Edad del niño: <2 meses () 2 – 6 meses () 6 meses – 5 años ()
- 5) Número de capsulas o frascos entregados: _____
- 6) Número de dosis administradas: _____
- 7) Dosis: <2-3mg/kg/día - >2-3mg/kg/día () 2-3mg/kg/día ()
- 8) Horario cada 24 horas: Si () No ()
- 9) Tiempo de tratamiento: 1 mes () 2 meses () >2 meses ()
- 10) ¿Menor acepta la suplementación? Si () No ()

De ser no, especificar: _____

- 11) ¿La persona que administra la suplementación suspendió el tratamiento del menor? Si () No ()

De ser Si, Porque: _____

- 12) ¿La persona que administra la suplementación entendió de manera clara la dosis que le corresponde al menor? Si () No ()
- 13) ¿La persona que administra la suplementación entendió de manera clara el horario de suplementación que le corresponde al menor? Si () No ()
- 14) ¿La persona que administra la suplementación al menor acompaña a esta con algún cítrico (>6 meses)? Si () No ()

- 15) ¿La persona que administra la suplementación entendió de manera clara el tiempo de tratamiento que le corresponde al menor? Si () No ()
- 16) ¿La persona que administra la suplementación entendió de manera clara las fechas de control de hemoglobina que le corresponde al menor? Si () No ()
- 17) ¿Menor presenta efectos adversos (diarrea, estreñimiento, molestias digestivas o color negruzco de los dientes) con la suplementación? Si () No () De ser si, especificar:

Anexo 4

Alfa de Cronbrach

➔ Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	25	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,882	8

Anexo 5
V de Aiken

	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	V de Aiken
Ítem 1	19	19	20	20	20	0,978
Ítem 2	20	20	19	20	20	0,989
Ítem 3	17	20	19	19	20	0,947
Ítem 4	17	18	19	20	19	0,926
Ítem 5	18	19	18	19	19	0,927
Ítem 6	18	19	18	19	18	0,915
Ítem 7	18	18	18	19	18	0,905
Ítem 8	19	18	18	18	18	0,905

Anexo 6
Fichas de validación



INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Dorka Dayana Lazo Escobar
Profesión y Grado Académico	Medico Pedatra
Especialidad	Pediatría
Institución y años de experiencia	ESSALUD # - Huancavelica
Cargo que desempeña actualmente	Medico Pediatra

Puntaje del Instrumento Revisado: 95 %

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE ☒

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()

Título del proyecto: Relación entre la adherencia al sulfato ferroso y anemia en niños menores de 3 años en el Centro de Salud de San Ramón - Chanchamayo - 2025



Nombres y apellidos: Dorka Dayana
Lazo Escobar
COLEGIATURA: 048842

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Juan Carlos Reirapajé Katayama
Profesión y Grado Académico	Médico Pediatra
Especialidad	Pediatría
Institución y años de experiencia	H. R. D. T. J. C. D. C.
Cargo que desempeña actualmente	Médico Pediatra

Puntaje del Instrumento Revisado: 92.2 %

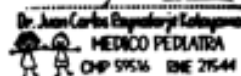
Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE ☒

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()

Título del proyecto: Relación entre la adherencia al suero ferroso y anemia en niños menores de 3 años en el Centro de Salud de San Ramón – Chanchamayo - 2025

Nombres y apellidos: Juan Carlos
COLEGIATURA: Reirapajé Katayama
21544

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	<i>Fernando Lalluco Rojas</i>
Profesión y Grado Académico	<i>Médico Pediatra</i>
Especialidad	<i>Pediatría</i>
Institución y años de experiencia	<i>H. Julio C. Demerani Curo</i>
Cargo que desempeña actualmente	<i>Médico Pediatra</i>

Puntaje del Instrumento Revisado: 93.8%

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()

Título del proyecto: Relación entre la adherencia al sulfato ferroso y anemia en niños menores de 3 años en el Centro de Salud de San Ramón – Chanchamayo - 2025


GOBIERNO REGIONAL JUNO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
DIRECCIÓN DE SALUD Y PROMOCIÓN
HOSPITAL REGIONAL DE LA ZONA TROPICAL JEDC
Fernando Lalluco Rojas
C.M.P. 22978
REGIONAL JUNO PER

Nombres y apellidos: *Fernando Lalluco Rojas*

COLEGIATURA: *22978*

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Sara Llanto y Baños
Profesión y Grado Académico	Médico Pediatra
Especialidad	Pediatría
Institución y años de experiencia	H.R.D.H.T. J.C.D.C.
Cargo que desempeña actualmente	Médico Pediatra

Puntaje del Instrumento Revisado: 96.6 %

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()

Título del proyecto: Relación entre la adherencia al suero ferroso y anemia en niños menores de 3 años en el Centro de Salud de San Ramón – Chanchamayo - 2025


 Dra. Sara Llanto Baños
 PEDIATRA
 CM#: 63170 RNE: 48602

Nombres y apellidos: Sara Llanto Baños

COLEGIATURA: 48602

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Fortunato Anaya Ureño
Profesión y Grado Académico	Médico Pediatra
Especialidad	Pediatría
Institución y años de experiencia	H. Julio C. Dermotin Caro
Cargo que desempeña actualmente	Médico Pediatra

Puntaje del Instrumento Revisado: 98.5 %

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()

Título del proyecto: Relación entre la adherencia al sulfato ferroso y anemia en niños menores de 3 años en el Centro de Salud de San Ramón - Chanchamayo - 2025


 Dr. Fortunato Anaya Ureño
 PEDIATRA
 CMP. 30571 RNE 20536

Nombres y apellidos: Fortunato Anaya Ureño
 COLEGIATURA: 20536

Anexo 7

Oficio de aprobación de Comité de Ética



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Huancayo, 13 de febrero del 2025

OFICIO N°0079-2025-CIEI-UC

Investigadores:

JUDITH JAQUELINE GONZALES VALENZUELA

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **RELACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO Y LA ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD DE SAN RAMÓN – CHANCHAMAYO - 2025.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente



Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

Arequipa

Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo

Av. San Carlos 1980
(084) 481 430

Cusco

Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima

Av. Alfredo Mendiolá 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

ucontinental.edu.pe

Anexo 8

Autorización para realizar el estudio en el Centro de Salud de San Ramón



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

San Ramón, 07 de Febrero de 2025.

CARTA N°003-M.J. ZSSR.2025

SEÑORITA:

JUDITH JAQUELINE GONZALES VALENZUELA

Dirección: Av. San Ramón N°177

San Ramon - Chanchamayo.

Teléfono: 975461071

Presente.-.

ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

REFERENCIA: Solicitud S/N.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarla cordialmente, e informarle en atención al documento en referencia lo siguiente; se **Autoriza** realizar el trabajo de investigación (tesis) en el Centro de Salud San Ramón, en el tema **"Relacion entre la adherencia al sulfato ferroso y anemia en niños menores de 03 años"**.

Para lo cual se le otorga que el acceso a la información requerida. El uso de toda información brindada será utilizado solo para fines académicos.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente;



GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CHANCHAMAYO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD SAN RAMÓN
Pío Jesús Candia Mengoa
MÉDICO JEFE
C.M.P. N° 27487

Chanchamayo, 10 de marzo de 2025.

CARTA N°0001- 2025-GRJ/DRSJ/RISCH/DE

SRTA. JUDITH JAQUELINE GONZALES VALENZUELA
DNI N° 70231218

Presente.-

**ASUNTO :ACEPTACION Y PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE
INVESTIGACION EN EL CENTRO DE SALUD SAN RAMON.**

Por medio del presente tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente a nombre de la Red Integrada de Salud Chanchamayo y el mío propio en mi calidad de Director Ejecutivo; y a su vez informar lo siguiente;

Que, en atención al documento de la referencia, y en mi calidad de Director Ejecutivo de la Red Integrada de Salud Chanchamayo; comunico **ACEPTACION Y PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION A EN EL CENTRO DE SALUD SAN RAMON, JURISDICCION DE LA ZONA SANITARIA SAN RAMON**; titulado "Relación entre la adherencia al sulfato ferroso y anemia en niños menores de 3 años".

Sin otro en particular, hago propicia la oportunidad para reiterar las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;

PHFR/DE
CC/Archivo

Reg. Doc:	08878481
Reg. Exp:	06076655
Folios	12



GOBIERNO REGIONAL JUNIN
DIRECCION REGIONAL DE SALUD JUNIN
RED INTEGRADA DE SALUD CHANCHAMAYO
M.C. Fernando Raúl Blanco Hinojosa
CMP. 65764
DIRECTOR EJECUTIVO

Anexo 9

Fichas de seguimiento de tratamiento de anemia o suplementación con sulfato ferroso, del área de nutrición

TARJETA DE SEGUIMIENTO NIÑO(A) CON *2024-01-01*

N° DE HISTORIA CLÍNICA: *98473720* CÓDIGO AFILIACIÓN SIS: *98473720*

APELLIDOS: *Ortiz* NOMBRES: *de la Cruz* SEXO: *M* F. DE NAC: *10/9/18*

DIRECCIÓN/REFERENCIA: *Reserva Municipal Urbana de los Barrios Unidos*

MADRE, PADRE O ADULTO RESPONSABLE DEL CUIDADO DEL NIÑO: *Ortiz de la Cruz, Vitor* EDAD: *5 años* DNI: *98473720* TELÉFONO: *98473720*

OBSERVACIONES:

EDAD	1a	2a	3a	4a	5a	6a	NIÑO RECUPERADO
1° HB	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	
RESULTADO DE HEMOGLOBINA	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	
GRADO DE ANEMIA	1	1	1	1	1	1	
N° DE DOSIS	1era	2da	3ra	4ta	5ta	6ta	
FECHA DE CITA	21/9/24	21/10/24	21/11/24	21/12/24	21/01/25	21/02/25	
VISITA DOMICILIARIA							
SESION DEMOSTRATIVA							
OTROS							

TARJETA DE SEGUIMIENTO NIÑO (A) CON SUPLEMENTACIÓN *Amoroso*

N° DE HISTORIA CLÍNICA: *92985623* CÓDIGO AFILIACIÓN SIS: *92985623*

APELLIDOS: *Ortiz* NOMBRES: *de la Cruz* SEXO: *M* F. DE NAC: *11-07-21*

DIRECCIÓN/REFERENCIA: *Challapampa*

MADRE, PADRE O ADULTO RESPONSABLE DEL CUIDADO DEL NIÑO: *Ortiz de la Cruz, Vitor* EDAD: *3 años* DNI: *92985623* TELÉFONO: *92985623*

OBSERVACIONES:

EDAD	1a	2a	3a	4a	5a	6a	NIÑO RECUPERADO
1° HB	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	
RESULTADO DE HEMOGLOBINA	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	
GRADO DE ANEMIA	1	1	1	1	1	1	
N° DE DOSIS	1era	2da	3ra	4ta	5ta	6ta	
FECHA DE CITA	13-8-24	13/9/24	23/10/24	23/11/24	24/12/24	24/01/25	
VISITA DOMICILIARIA							
SESION DEMOSTRATIVA							
OTROS							

TARJETA DE SEGUIMIENTO NIÑO(A) CON *2024-01-01*

N° DE HISTORIA CLÍNICA: *98473720* CÓDIGO AFILIACIÓN SIS: *98473720*

APELLIDOS: *Ortiz* NOMBRES: *de la Cruz* SEXO: *M* F. DE NAC: *10/9/18*

DIRECCIÓN/REFERENCIA: *Reserva Municipal Urbana de los Barrios Unidos*

MADRE, PADRE O ADULTO RESPONSABLE DEL CUIDADO DEL NIÑO: *Ortiz de la Cruz, Vitor* EDAD: *5 años* DNI: *98473720* TELÉFONO: *98473720*

OBSERVACIONES:

EDAD	1a	2a	3a	4a	5a	6a	NIÑO RECUPERADO
1° HB	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	
RESULTADO DE HEMOGLOBINA	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	
GRADO DE ANEMIA	1	1	1	1	1	1	
N° DE DOSIS	1era	2da	3ra	4ta	5ta	6ta	
FECHA DE CITA	15/10/24	15/11/24	20/12/24	20/01/25	20/02/25	20/03/25	
VISITA DOMICILIARIA							
SESION DEMOSTRATIVA							
OTROS							

25/01/25 Paciente viajó y al a su regreso se acercará al Centro de Salud regreso a Dirección Jm. Alvarado 168

Anexo 10
Aplicación de cuestionario







