

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Carrera de **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

RELACION ENTRE LA ADHERENCIA Y EFECTO  
DEL TRATAMIENTO CONTRA LA ANEMIA  
FERROPÉNICA EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES  
DE 3 AÑOS DEL C.S SANGARARÁ – 2021

Tesis para optar el título profesional de:

**Licenciado en Nutrición y Dietética**

**Autor:**

Jair Alessandro Gomez Rengifo

**Asesor:**

Mg. Jacqueline Sayan Brito

<https://orcid.org/0000-0002-2552-2361>

Lima - Perú

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1 Presidente(a)	YULIANA YESSY GOMEZ RUTTI	<b>44430640</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	MARIANA ELVIRA HIDALGO CHÁVEZ	<b>42968661</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	CHRISTOPHER BRAIN ROSAS CHOO	<b>70434781</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## **DEDICATORIA**

Dedicado a todas las personas que creyeron en mí.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres por el apoyo incondicional.

**Tabla de contenido**

JURADO CALIFICADOR	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
TABLA DE CONTENIDO	5
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	8
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	9
<b>1.1. Realidad problemática</b>	<b>9</b>
<b>1.2. Antecedentes</b>	<b>13</b>
1.2.1. Antecedentes nacionales	13
1.2.2. Antecedentes internacionales	15
<b>1.3. Bases teóricas</b>	<b>18</b>
<b>1.4. Definiciones conceptuales</b>	<b>24</b>
<b>1.5. Formulación del problema</b>	<b>27</b>
<b>1.6. Objetivos</b>	<b>28</b>
<b>1.7. Hipótesis</b>	<b>29</b>
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	31
CAPÍTULO III: RESULTADOS	37
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	44
REFERENCIAS	47
ANEXOS	52

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1 DOSIS DE TRATAMIENTO POR DÍA (NIÑOS DE 6 A 35 MESES CON ANEMIA) .....	20
TABLA N°2 GENERO DEL PACIENTE .....	37
TABLA N°3 NIVEL DE ANEMIA INICIAL.....	38
TABLA N°4 NIVEL DE ANEMIA FINAL.....	38
TABLA N°5 EFICACIA DEL TRATAMIENTO.....	40
TABLA N°6 NIVEL DE ADHERENCIA.....	40
TABLA N°7 INFLUENCIA ADHERENCIA-EFICACIA .....	42
TABLA N°8 RELACIÓN ADHRENCIA - EFECTO DEL TRATAMIENTO .....	43

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N°1 MOTIVOS DE INTERRUPCIÓN .....	37
FIGURA N°2 PROMEDIO DE HEMOGLOBINA INICIAL Y FINAL .....	39
FIGURA N°3 ADHERENCIA AL TRATAMIENTO .....	41

## RESUMEN

La deficiencia de hierro en los niños es uno de los problemas más frecuentes debido a diversos factores, la cual causa problemas de salud pública como la anemia ferropénica. La prevalencia de anemia en el Perú es de 38,8% afectando el desarrollo físico y cognositivo de nuestros niños. La presente investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación entre adherencia y efecto del tratamiento contra anemia ferropénica en niños y niñas menores de 3 años del centro de salud Sangarará. Estudio de tipo correlacional, se empleó la técnica de encuesta y observación documentaria. Muestra de 50 niños y niñas con diagnóstico de anemia ferropénica que cumplieron con los criterios de selección, para aplicar el cuestionario y realizar un seguimiento de los niveles de hemoglobina. El 78,57% de pacientes que tuvieron adherencia aumentaron el nivel de hemoglobina por el tratamiento (+ 0.4g/dl). Se concluyó que la relación entre adherencia y efecto es significativa.

**PALABRAS CLAVES:** Anemia, adherencia, niños, Covid-19.



## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

“La anemia nutricional es una enfermedad caracterizada por la producción inadecuada de hemoglobina o eritrocitos debido a una deficiencia nutricional de hierro, ácido fólico o vitamina B12” <sup>(1)</sup>.

Como indica Jaime et al <sup>(2)</sup> : “Desde el punto de vista funcional se puede definir como la presencia de una masa de eritrocitos insuficiente para liberar la cantidad necesaria de oxígeno en los tejidos periféricos. La falta de eritrocitos se traduce en déficit de hemoglobina, por lo que la anemia se define con más frecuencia como un descenso de la concentración de la hemoglobina (Hb)”.

Cabe señalar que “La deficiencia de hierro se define como la disminución en el contenido del hierro total en el organismo; su estadio final, la anemia ferropénica (AF), constituye un problema de salud pública sobre todo en países en desarrollo” <sup>(2)</sup>.

La anemia es un mal endémico en el mundo y la causa principal es la falta de hierro. Esta enfermedad es frecuente en la infancia por las desigualdades económicas, sociales y culturales, constituidas a través de la pobreza, mala higiene, desconocimiento de una alimentación saludable, etc. Todos estos aspectos afectan el desarrollo integral y vulneran los derechos humanos <sup>(3)</sup>.

En la mayoría de los países latinoamericanos hay elevadas prevalencias de anemia y de deficiencia de hierro moderada y grave, sobre todo si se toma en cuenta que se trata de trastornos muy comunes en nuestra actualidad. Referente a esto Vasquez <sup>(4)</sup> menciona que

“Los principales factores de riesgo son los antes mencioandos. En general, los niños son especialmente susceptibles a la anemia ferropénica en países menos desarrollados pero también en zonas suburbanas de países desarrollados”.

Diversos autores señalan que a nivel cognitivo, importantes funciones como la atención y la memoria, la función motora y socio-emocional, así como el lenguaje se encuentran afectadas. Incluso se ha observado una disminución en las puntuaciones de test estandarizados de desarrollo infantil, que comparó niños con y sin anemia, de hasta 1,3 desviaciones estándar, afectando principalmente al lenguaje <sup>(5)</sup>.

Se sabe que la carencia de hierro afecta negativamente el desarrollo cerebral, debido a que dicho proceso depende de enzimas y proteínas que contienen hierro. Como describe Carrero et al <sup>(6)</sup> “la presencia de anemia afecta el desarrollo cognoscitivo y físico de los niños, el hierro resulta esencial para el crecimiento cerebral, la diferenciación celular, la producción de hormonas y diversos aspectos del metabolismo”. Significa entonces que el impacto en la vida de las personas y en la sociedad es determinante, especialmente por sus efectos a largo plazo en la salud en general.

Cabe resaltar que la Organización Mundial de la Salud considera como anemia al “valor de la hemoglobina por debajo de los 11.0 gr/dl en el grupo etario de 6 meses a 5 años cumplidos. La anemia por deficiencia de hierro se clasifican en leve (10.0 - 10.9 gr/dl), moderada (7.0 - 9.9 gr/dl) y severa (< 7 gr/dl)” <sup>(7)</sup>.

Precisando de una vez, en el Perú, la anemia es un problema de salud pública severo. Según la OMS. La anemia infantil afecta al 43.6% de los niños y niñas de 6 a 36 meses de edad, siendo más prevalente entre los niños de 6 a 18 meses, grupo etario en el que 6 de cada 10 niños presenta anemia. La desnutrición infantil se ha reducido en los últimos años, sin embargo, aún afecta al 13.1% de menores de 5 años en el 2016; en las áreas rurales llega al 26.5% y 7.9% en las urbanas <sup>(8)</sup>. Esto quiere decir que, de cada 10 niños menores de 3 años, 4 sufren de anemia y de cada 10 niños menores de 1 año, 6 tienen anemia. Una deficiencia de hemoglobina que golpea en mayor medida a la población andina y rural, como lo indica cada año la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes). Esto ocasiona que desde el 2011 la anemia sea considerado un problema severo de salud pública en el Perú según la Organización Mundial de la Salud. Frente a esto el gobierno peruano lanzó el “Plan Nacional para la Reducción y Control de la anemia Materno Infantil y desnutrición Crónica Infantil” en el Perú: 2017- 2021 con el objetivo de reducir la tasa de Anemia en niños y niñas de 6 a 35 meses de edad al 19% en el 2021. Objetivo que no se cumplió ya que en el último Endes 2021 publicado en Mayo del 2022 la tasa de Anemia alcanzó al 38.8%.

En resumen desde el año 2000, “el porcentaje de niñas y niños de 6 a 35 meses de edad que padecía anemia fue 60,9%, disminuyó hasta 41,6% en el año 2011; porcentaje que aumentó en 1,9 puntos porcentuales en el año 2015 (43,5%) y en el año 2021 alcanzó al 38,8%” <sup>(9)</sup>.

Si bien hubo una mejora en la tasa de Anemia en niños y niñas de 6 meses a 35 meses desde el año 2000 hasta el 2022, no se ha cumplido con el objetivo a pesar de que el país se efectuó estrategias de suplementación con multimicronutrientes (chispitas), sulfato ferroso en jarabe y hierro polimaltosado en gotas, los altos índices de anemia persisten como lo hemos observado anteriormente, por lo que podemos sospechar que existen problemas con la adherencia y persistencia al tratamiento. Existen múltiples factores que influyen en la adherencia al tratamiento de anemia, por ejemplo: conocimiento de la madre, personal de salud, efectos secundarios, etc.

A todo esto tenemos que agregarle las condiciones extraordinarias que el COVID-19 le ha presentado a las personas del mundo entero, aumentando exponencialmente la pobreza y pobreza extrema, descubriendo el real rostro de este mal endémico en todas las sociedades y pueblos del mundo. La enfermedad del coronavirus (Covid-19) continúa devastando las métricas económicas; aunque se viene prestando atención a las tasa de emaciación, es probable que aumenten la tasa de desnutrición infantil a consecuencia del covid 19 por su impacto en la pobreza y el acceso a la alimentación nutritiva adecuada <sup>(10)</sup>. Los trastornos nutricionales son frecuentes en la edad pediátrica, estos incluyen las carencias, exceso o desequilibrio en la ingesta de energía, proteínas o nutrientes abarcando la desnutrición, sobrepeso y obesidad <sup>(11)</sup>. Así mismo, la deficiencia de hierro, es el problema nutricional más habitual en menores de 3 años.

## 1.2. Antecedentes

### 1.2.1. Antecedentes nacionales

A continuación, se presentan antecedentes realizados a la presente investigación, ordenados por año:

Robles<sup>(12)</sup> en su tesis nos habla sobre la influencia de las intervenciones del plan nacional de lucha contra la anemia en menores de 3 años, donde concluye que esta intervención si puede mejorar la anemia pero que, por el débil compromiso del personal que labora, el tiempo, la insuficiente implementación con recursos y materiales dificulta e incide en que se logre mejores resultados de disminución a la anemia.

Tito – Cahuana<sup>(13)</sup> en Arequipa – Perú, efectuó un estudio de casos con la finalidad de establecer la relación entre factores asociados y la adherencia al tratamiento de anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 36 meses de edad que acuden a un centro de salud estatal. Se encontró hay relación significativa entre la adherencia y los factores sociales, culturales y económicos. En cuanto al nivel de adherencia se concluyó que es bajo.

Mamani y Palomino<sup>(14)</sup> realizaron un estudio sobre “Factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro Polimaltosado en niños menores de 2 años en un centro de salud, Lima Este, 2020” donde indica que no existe adherencia en el tratamiento de anemia con hierro Polimaltosado en cuanto se refiere a la edad joven de la madre; pero, sí hay relación en cuanto al grado de instrucción, estado civil y lugar de procedencia por lo que podemos aducir una vez más que es importante la educación que

dichas mujeres hayan tenido puesto que, se logra un mejor entendimiento en las capacitaciones que se les puede brindar y a su vez dichas mamás se motiven a investigar la complejidad que puede traer esta enfermedad en un futuro a su menor hijo.

Herrera – Ruiz <sup>(15)</sup> ejecutaron una tesis con el objetivo de determinar la relación entre la participación materna y efectividad del tratamiento de anemia en niños de 6 a 36 meses del Hospital Mollendo en la provincia de Arequipa en el año 2021. Se encontró que la participación materna fue baja, no obstante, el tratamiento redujo la anemia en 13,98% al cabo de 6 meses, teniendo como conclusión que no existe relación directa entre las variables.

Quilcate Poquioma<sup>(16)</sup> realizó su tesis titulada “Adherencia al tratamiento de las madres de menores de 5 años con anemia atendidos en el puesto de salud Shimpuents-Imaza” en la provincia de Bagua grande para determinar el grado de adherencia dando como resultado que el nivel de adherencia es de 6,25 % y el de no adherencia 93.75% mencionando que el grado de instrucción y la edad juegan un rol transcendental en el acatamiento de la medicación.

### 1.2.2. Antecedentes internacionales

A continuación, se presentan antecedentes realizados a la presente investigación, ordenados por año:

En el trabajo de investigación de Çullas-Ilarslan et al<sup>(17)</sup> titulado “Investigation of in a population in which routine iron supplementation is implemented ” tuvo como objetivo conocer la frecuencia de deficiencia de hierro en infantes suplementados y sus riesgos afines. El estudio trasversal, prospectivo, fue aplicado a 501 niños turcos de 9 a 15 meses, a quienes se tomó un hemograma completo y ferritina sérica, luego se los dividió en 2 grupos (con y sin deficiencia de hierro); finalmente, se aplicó un cuestionario sobre riesgo materno, características sociodemográficas, hábitos alimenticios y profilaxis de hierro. Los resultados demostraron que el 24.3% tenía anemia; que el incumplimiento de la suplementación se da porque lo consideran innecesario o por negligencia del responsable. La administración promedio de la prueba fue de 5 meses; los efectos secundarios más frecuentes fueron el estreñimiento, el vómito, la pérdida de apetito; los factores de riesgo identificados fueron nacer de un embarazo múltiple y el bajo nivel de educación materna. Se concluyó que la deficiencia de hierro en niños suplementados se debe al incumplimiento sobre el tratamiento; y que un asesoramiento eficaz mejoraría adherencia.

Se analizó la investigación de Pachuta Wegier et al.<sup>(18)</sup> “Solución oral de sulfato ferroso en niños pequeños con anemia por deficiencia de hierro: Un ensayo abierto de eficacia, seguridad y aceptabilidad”, elaborado en el año 2020 con una población de 100 niños de 6 a 53 meses de edad, diagnosticados con anemia ferropénica, y a quienes se prescribió una dosis diaria de 2 mg/kg durante tres meses. Para el estudio, se

consideró como marcador de la eficacia los niveles de hemoglobina y ferritina; para la aceptabilidad, una encuesta donde se evaluó sabor, facilidad de administración y tolerabilidad; y también, los efectos adversos. Como resultado se obtuvo que era eficaz en un 95% en el aumento de hemoglobina y ferritina, esto estuvo relacionado con el alto nivel de adherencia producto de una buena tolerabilidad. Es aceptable porque presenta un buen sabor y la adaptación de la dosis era fácil; con relación a los efectos secundarios solo se presentó dolor abdominal. Como conclusión el sulfato ferroso proporciona un beneficio terapéutico con altos niveles de tolerabilidad en los niños con anemia por deficiencia de hierro leve o moderada.

Por otro lado, Carchi y Tigre<sup>(19)</sup> en su proyecto de investigación aplicado en el Hospital José Carrasco Arteaga de Ecuador, tuvo como objetivo determinar la frecuencia de anemia ferropénica en niños de 0 a 5 años, atendidos en el área de neaotología, pediatría y consulta externa y los resultados indicaron una baja frecuencia en niños menores de 5 años (1.2%) pero los más afectados fueron los niños de grupo etario de 0 -23 meses con un porcentaje de 65%.

Vargas <sup>(20)</sup> en su trabajo de grado titulado “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” hecho en la Paz – Bolivia determinó la frecuencia de Anemia y la adherencia a la suplementación con chispitas nutricionales en niños de 6 a 59 meses de edad, los resultados fueron que el 66.21% de niños presentan algún



grado de anemia. En relación a la adherencia un 45% de las madres tiene mala adherencia al consumo de chispitas nutricionales, el 73.2% interrumpió en algún momento la administración. En resumen, la frecuencia de anemia se encontró elevada, 7 de cada 10 niños tienen anemia y aproximadamente 5 de cada 10 madres no tienen una buena adherencia al tratamiento.

Victorio C et al.<sup>(21)</sup> en la Univesidad de Carabobo realizó el trabajo titulado “Factores condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro en una cohorte de niños con anemia de 4 a 36 meses”. Con el objetivo de: Identificar los factores condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro en niños de 4 a 36 meses de edad, con anemia ferropénica. El resultados fue: el 91,8 % (89 de los participantes) no se adhiere al tratamiento con hierro. Al analizar los factores institucionales, sociales, y cognoscitivos condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro, además. Se puede verificar que los autores consideraron que solo hubo significancia en el factor institucional ya que “el establecimiento de salud no otorga citas oportunas para la entrega del hierro” y tambien considero el factor actitudinal diciendo que: “le toma demasiado tiempo hacer que el niño consuma el hierro”, “olvido frecuente para darle el hierro al niño, deja de darle el tratamiento del hierro por que tuvo alguna experiencia negativa”, “falta de tiempo para ir al establecimiento de salud a recoger el hierro”, “suspensión del consumo de hierro por problemas respiratorios del niño”. Todas estos fueron los factores por los cuales no hubo adherencia al tratamiento con hierro.

### 1.3. Bases teóricas

Diagnostico de anemia:

Laboratorio: Medición de Hemoglobina, Hematocrito y Ferritina Sérica.

Para el diagnóstico de anemia se solicitará la determinación de concentración de hemoglobina ohematocrito. En los Establecimientos de Salud que cuenten con disponibilidad se podrá solicitar Ferritina Sérica.

Clínico: El diagnóstico clínico se realizará a través de la anamnesis y el examen físico.

- Anamnesis: Evalúa síntomas de anemia y utiliza la historia clínica de atención integral del niño, adolescente y mujer gestante y puérpera para su registro.
- Examen físico: Considera los siguientes aspectos a evaluar:
  - ✓ Observar el color de la piel de la palma de las manos.
  - ✓ Buscar palidez de mucosas oculares.
  - ✓ Examinar sequedad de la piel, sobre todo en el dorso de la muñeca y antebrazo.
  - ✓ Examinar sequedad y caída del cabello.
  - ✓ Observar mucosa sublingual.
  - ✓ Verificar la coloración del lecho ungueal, presionando las uñas de los dedos de las manos.

Durante la pandemia por la COVID-19 el Ministerio de Salud en el año 2020 publicó la resolución ministerial N 275-2020/Minsa - Directiva Sanitaria que establece las disposiciones para garantizar las prestaciones de prevención y control de la anemia en el contexto del COVID-19.

Con respecto al diagnóstico de anemia las disposiciones específicas son:

- ✓ Garantizar la prevención de escenarios de riesgo de contagio.
- ✓ La medición debe ser exclusivamente en el centro de salud y de no ser posible en un lugar que cumpla las condiciones sanitarias.
- ✓ El responsable de la medición de hemoglobina debe contar en el EPP.
- ✓ La medición se priorizará a niños de 6 a 11 meses que no se les realizó una prueba antes de la pandemia, niños que no tuvieron lactancia materna, niños en condición de alta por COVID – 19.

#### **Efecto del tratamiento de anemia:**

El tratamiento con hierro en los niños de 6 a 35 meses de edad, y han sido diagnosticados con anemia, se realiza con una dosis de 3mg/kg/día con Jarabe de Sulfato Ferroso o Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico o Gotas de Sulfato Ferroso o Gotas de Complejo Polimaltosado Férrico de acuerdo a la disponibilidad del establecimiento de salud. Se debe seguir las siguientes indicaciones:

- a) Debe realizarse con dosis diarias, según la edad y condición del paciente.
- b) Debe realizarse durante 6 meses continuos.

c) Se realizará el control de hemoglobina al mes, a los 3 meses y a los 6 meses de iniciado el tratamiento con hierro.

d) Durante el tratamiento los niveles de hemoglobina deben elevarse entre el diagnóstico y el primer control. De no ser así, y a pesar de tener una adherencia mayor a 75%, derivar al paciente a un establecimiento de salud con mayor capacidad resolutive, donde un especialista determinará los exámenes auxiliares a realizarse.

e) Una vez que los valores de hemoglobina han alcanzado el rango “normal”, y por indicación del médico o personal de salud tratante, el paciente será contra referido al establecimiento de origen, para continuar con su tratamiento.

Las disposiciones específicas dictadas por la resolución ministerial N 275-2020/Minsa para el tratamiento se creó una tabla de estimación de dosis estandarizada de suplemento de hierro y otros micronutrientes para situaciones de emergencia.

### **TABLA DE DOSIS ESTANDARIZADA PARA ANEMIA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA.**

**Tabla N° 1** Dosis de tratamiento por día (Niños de 6 a 35 meses con anemia)

Niños	Hierro polimaltoso	Sulfato Ferroso
4 a 5 meses	-	-
6 a 9 meses	10 gotas	19 gotas
10 a 11 meses	12 gotas	24 gotas
12 a 18 meses	13 gotas	26 gotas
19 a 23 meses	14 gotas	28 gotas
24 a 35 meses	-	13 ml de jarabe

Fuente: Ministerio de salud (2020). Resolución Ministerial N°275-2020/Minsa

Se considerará que el efecto es significativo o eficaz si en el control de hemoglobina se confirman los valores normales ( $\geq 11$  gr/dl) y la recuperación total del paciente después que haya cumplido con el tratamiento completo.

**Adherencia al tratamiento:**

“La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia como el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario” Dilla et al <sup>(22)</sup>.

Recientemente, la Sociedad Internacional de Farmacoeconomía e Investigación de Resultados Sanitarios (ISPOR) ha definido cumplimiento terapéutico (sinónimo: adherencia) como el grado en que un paciente actúa de acuerdo con la dosis, la pauta posológica y el plazo prescritos<sup>(22)</sup>. El Ministerio de Salud considera que la adherencia es adecuada cuando se consume el 75% a más de la dosis indicada, entonces, para esta investigación consideraremos que los niños y niñas tienen buena adherencia si consumen como mínimo el porcentaje indicado. Por ejemplo: Si el niño tiene 6 meses y la indicación es 10 gotas (según la tabla de dosis estandarizada) de hierro Polimaltosado consideraremos adherencia si el niño consume por lo menos 8 gotas diarias.

**Efectos secundarios**

Son efectos no deseados, habitualmente negativos, causados por medicamentos. La mayoría son leves. Estos efectos son temporales e irán desapareciendo conforme continúe el tratamiento. Con respecto al hierro, en sus diferentes presentaciones, los efectos secundarios más comunes son:

- Estreñimiento
- Deposiciones más oscuras

- Vómitos
- Diarrea

Cabe precisar que el Ministerio de Salud<sup>(23)</sup> indica que “El sulfato ferroso es un compuesto químico de fórmula  $\text{FeSO}_4$ . Se encuentra casi siempre en forma de sal heptahidratada, de color azul-verdoso. El hierro Polimaltosado es un complejo de liberación lenta. La polimaltosa actúa como una envoltura alrededor del hierro trivalente, asegurando una liberación más lenta del complejo de hierro y produce menores efectos secundarios, en comparación con otras sales de hierro (sulfato, fumarato, etc), permitiendo mayor tolerancia y el cumplimiento del tratamiento”

#### Visita domiciliaria

Se realizará una visita domiciliaria dentro del primer mes después de iniciar el tratamiento y por lo menos una visita adicional en el resto del periodo de tratamiento, cuando se cumplan las siguientes acciones:

- Identificar al cuidador o tutor del paciente (madre, otro familiar u otro cuidador) responsable de brindar el suplemento de hierro al niño
- Verificar si la persona responsable de administrar el suplemento de hierro, conoce la cantidad, frecuencia y forma de administrarlo.
- Evaluar la adherencia al tratamiento: preguntar si el niño está tomando el suplemento; si lo acepta con facilidad, lo rechaza, o si presentó algún inconveniente.
- Indagar sobre los alimentos ricos en hierro de la localidad y recomendar su consumo diariamente.

- La visita domiciliaria puede ser aprovechada para conocer los hábitos de alimentación e higiene de la familia y la disponibilidad de alimentos ricos en hierro de origen animal.

### Consejería nutricional

Es un proceso educativo comunicacional entre el personal de salud capacitado en nutrición y consejería, y una gestante, madre, padre o cuidador. El propósito es analizar una situación determinada y ayudar a tomar decisiones sobre ella, fortaleciendo aquellas que se identifican como positivas y corrigiendo las de riesgo, para asegurar un adecuado estado nutricional. Mediante la consejería se trata de fortalecer el espacio en el cual se desarrolla la niña o el niño. Este proceso educativo puede desarrollarse de modo intramural o extramural pues el agente comunitario en salud o el personal de salud del establecimiento deberá visitar periódicamente el hogar del niño con la finalidad de apoyar en el usuario el proceso de mejora de prácticas con relación al cuidado de la nutrición, la salud y la higiene, así como el acompañamiento eficaz del padre<sup>(24)</sup>.

#### 1.4. Definiciones conceptuales

a) Hemoglobina: Es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo<sup>(8)</sup>.

b) Concentración de hemoglobina: Es la cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de sangre. Normalmente se expresa en gramos por decilitro (g/dl) o gramos por litro (g/l)<sup>(8)</sup>.

c) Anemia: Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar<sup>(8)</sup>.

c) Anemia ferropénica: Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, también conocido como anemia por deficiencia de hierro. Según edad y de acuerdo a la guía MINSA, la cual establece para la edad entre 6 meses a 11 años valores de hemoglobina menores a 11,0 g/dL<sup>(8)</sup>.

d) Sulfato Ferroso: Es una sal hidratada, que contiene 20% de hierro. Es el más económico de los preparados de hierro siendo el más adecuado para tratar la deficiencia de dicho elemento.

Las sales ferrosas se absorben unas tres veces mejor que las férricas. La intolerancia a las formulaciones de hierro para la administración oral depende



principalmente del volumen de hierro soluble en la parte alta del tubo digestivo. Son efectos secundarios: náuseas, molestias en las partes altas del estómago, estreñimiento y diarrea <sup>(25)</sup>.

e) Hierro Polimaltosado: Es un complejo de hierro de liberación lenta. La polimaltosa actúa como una envoltura alrededor del hierro trivalente, asegurando una liberación más lenta del complejo de hierro y produce menores efectos secundarios, en comparación con otras sales de hierro (sulfato, fumarato, etc.), permitiendo mayor tolerancia y el cumplimiento del tratamiento <sup>(23)</sup>.

f) Suplementación: Esta intervención consiste en la indicación y la entrega de hierro, solo o con otras vitaminas y minerales, en gotas, jarabe o tabletas, para reponer o mantener niveles adecuados de hierro en el organismo<sup>(8)</sup>.

H) Fracaso al tratamiento de anemia: “Persistencia del estado de anemia (hemoglobina < 11,0 g/dl) luego de haber culminado el tratamiento estándar para la anemia, el cual es de 6 meses de tratamiento para anemia” Peralta<sup>(26)</sup>.

I) Efecto secundario: “reacción nociva y no deseada que se presenta tras la administración de un medicamento, a dosis utilizadas habitualmente en la especie humana, para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad, o para modificar cualquier función biológica” <sup>(27)</sup>.

J) Adherencia: Es el grado en que el paciente cumple con el régimen de consumo de suplementos ya sea preventivo o terapéutico prescrito. Incluye la buena disposición para seguir el tratamiento en las dosis, horario y tiempo indicado. Se considera que la adherencia es adecuada cuando se consume el 75% a más de la dosis indicada<sup>(8)</sup>.

K) Eficacia del tratamiento: Se expresa como el grado en que la atención/intervención ha demostrado lograr el resultado deseado o esperado en relación con la condición del paciente<sup>(28)</sup>.

## **1.5. Formulación del problema**

### **Pregunta general:**

¿Cuál es la relación entre la adherencia y el efecto del tratamiento de los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica del centro de salud Sangarará del distrito de Comas durante el año 2021?

### **Preguntas específicas:**

¿Cuál es el nivel de adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños y niñas menores de 3 años de un centro de salud estatal el distrito de Comas durante el 2021?

¿Cuál es el efecto del tratamiento contra la anemia ferropénica en niñas y niños menores de 3 años de un centro de salud estatal del distrito de Comas durante el 2021?

## 1.6. Objetivos

### **Objetivo general**

Determinar cual es la relación entre la adherencia y el efecto del tratamiento de los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica del centro de salud Sangarará del distrito de Comas durante el año 2021.

### **Objetivos específicos**

Determinar el nivel de adherencia del tratamiento contra la anemia ferropénica de los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica del centro de salud Sangarará.

Determinar el efecto del tratamiento contra la anemia ferropénica de niños y niñas del Centro de Salud Sangarará del distrito de Comas durante el año 2021.

## 1.7. Hipótesis

Según el objetivo principal, el cual es determinar la relación entre la adherencia y el efecto del tratamiento contra la anemia ferropénica en niños y niñas, se plantean la siguiente hipótesis para su evaluación.

### **Hipótesis general:**

Hipótesis alterna: La relación entre la adherencia y el tratamiento de anemia es significativa en los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica del centro de salud Sangarará.

Hipótesis nula: La relación entre la adherencia y el tratamiento de anemia no es significativa en los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica del centro de salud Sangarará.

## **1.1. Justificación**

La deficiencia de hierro en los niños es uno de los problemas más frecuentes debido a que la alimentación diaria no cubre los requerimientos nutricionales de este mineral, la cual causa problemas de salud pública como la anemia ferropénica, los niños menores de 1 años son uno de los grupos etarios con mayores requerimientos de este nutriente y por lo tanto si el aporte es por debajo de las necesidades nutricionales, se padece de esta enfermedad y como una consecuencia en el niño será un desarrollo cognoscitivo inadecuado. (13)

La identificación temprana del problema de la anemia ferropénica permitiría una mejor y oportuna intervención por parte de los profesionales e instituciones involucradas en el manejo de los mismos, los resultados obtenidos serán de gran utilidad al Centro de Salud para de esta manera asumir acciones que contribuyan en el bienestar presente y futuro de los niños y fortalecer las actividades que realizan, a los padres de familia de los niños menores de 3 años. (14)

La finalidad de esta investigación es determinar la relación entre la adherencia y el efecto del tratamiento de la anemia ferropénica en niños y niñas menores de 3 años. Así mismo proporcionará información que es útil para la comunidad médica sobre cómo mejorar de modo eficaz el tratamiento y reducir la prevalencia de la anemia ferropénica.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### 2.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación del actual trabajo es de enfoque cuantitativo, porque utiliza la recolección y análisis de datos para contestar a la pregunta de investigación y probar hipótesis establecidas previamente.

De tipo correlacional, porque tiene como propósito relacionar dos variables distintas, es decir se pretende recoger información de forma independiente sobre las variables a las que se refieren con el fin de analizar dicha relación. Por otro lado, cabe resaltar que según el diseño esta investigación es no experimental, ya que no se realizará ninguna modificación entre las variables. De corte longitudinal ya que se recolectó datos en dos ocasiones en un periodo de 6 meses (Pre-Post tratamiento).

## 2.2 Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

La población estuvo formada por niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica pertenecientes al centro de salud estatal del distrito de Comas en Lima, Perú; durante el año 2021. Debido a la pandemia se decidió determinar un muestreo por conveniencia.

### 2.2.1 Muestra

Se seleccionó 50 niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica.

Criterios de exclusión: Niños y niñas que no estén en el rango de 6 – 35 meses, niños y niñas que no tengan anemia ferropénica.

Criterios de inclusión: Niños y niñas que estén en el rango de 6 – 35 meses, niños y niñas que tengan anemia ferropénica.

## 2.3 Técnica, instrumentos y procedimiento de recolección de datos

**2.3.1 Técnica:** La técnica utilizada para la recolección de datos de la variable “efecto del tratamiento” fue el análisis documental debido a que la información se obtuvo de la historia clínica tales como los datos de hemoglobina pre y post tratamiento. Mientras que la técnica usada para la recolección de datos de la variable “adherencia” fue la encuesta.

**2.3.2 Instrumentos:** El instrumento utilizado para la variable “adherencia” fue un cuestionario, donde se interrogó a la madre de familia de los niños y niñas con el objetivo de conocer la ejecución del tratamiento farmacológico y dietético para determinar el nivel de adherencia (buena, regular o baja).



La autora de este cuestionario fue Casas Castro Vilma para su Tesis: Adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses y factores asociados C.S.M.I. Tahuantinsuyo Bajo 2010. UNMSM. La validez perteneciente la obtuvo por medio de Juicio de Expertos compuestos por Licenciadas en Enfermería de las áreas de Pediatría, Salud Pública e Investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por medio de una Prueba Binomial, donde si  $p > 0.05$  la concordancia es significativa. El procedimiento estadístico se realizó por medio de una prueba piloto utilizando la fórmula estadística Kuder – Richardson cuyo resultado fue de 0,99 (Ver Anexo N°6).

La actualización del instrumento la efectuaron Mamani Coila, Jessica y Pinto Casas, María de Fátima en la investigación titulada: “Participación de la madre y efectividad del tratamiento de anemia en niños de 6 a 36 meses - Centro de Salud 15 Agosto, Arequipa 2019”.

El cuestionario está conformado por 13 ítems que evalúan la adherencia al tratamiento de anemia, los primeros 6 ítems tienen como respuestas dos opciones dicotómicas y cuyos valores cuantitativos son: Si (1 punto) y No (0 puntos).

El ítem N° 7 presenta varias alternativas de respuestas cuyos valores son: A: (4 puntos), B: (3 puntos), C: (2 puntos), D: (1 punto), E:(0 punto).

El ítem N° 8: 0 días (1 punto), 1 y más días (0 puntos).

El ítem N° 13: Si (2 puntos), A veces (1 punto), No (0 punto).

El puntaje total se obtuvo por sumatoria simple, expresado en el Baremo que mide la participación materna siguiente:

Adherencia buena: de 21 a 25 pts.

Adherencia regular: de 15 a 20 pts.

Adherencia baja: de 0 a 14 pts.

Se consideró importante tener en cuenta la confiabilidad del instrumento el cual obtuvo un Kuder – Richarson de 0,99, por lo cual es instrumento confiable. (Ver Anexo N° 6).

### **2.3.3 Procedimiento de recolección de datos:**

Primero se solicitó al médico jefe de centro de salud el permiso y autorización (ver anexo N° 3) para la realizar la investigación. Segundo se revisó la base de datos del centro de salud estatal, en tercer lugar, se filtró de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión es decir, todos los niños y niñas que tengan anemia ferropénica para obtener la lista final.

Luego, mediante la historia clínica de los pacientes se obtuvo los datos correspondientes para esta investigación, después, se coordinó telefónicamente con las madres de familia para realizar la visita domicilia y la encuesta, se tuvo que obtener y renovar las direcciones de los niños y niñas, el cuestionario se realizó en dicha visita domiciliaria en el horario de 8 am – 6 pm los días lunes, martes y viernes. Se informó a la madre sobre la realización de esta investigación y se firmó el consentimiento informado. Se reprogramó las visitas domiciliarias a las madres que no fueron ubicadas en una primera oportunidad para lograr captar a la población requerida.

## **2.4 Procesamiento y análisis de datos:**

Se recolectó los datos en Excel para luego ser procesados mediante el programa estadístico SPSS, tanto para los resultados descriptivos e inferenciales.

Primero se determinó si las variables siguen una distribución normal o no, para ello se realizó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk por ser la población de 50 miembros.

Se determinó que para la variable efectividad del tratamiento se debe usar la prueba no paramétrica de T de Wilcoxon debido a que la variable hemoglobina inicial y final no siguen una distribución normal ( $p < 0.05$ ).

Para la variable relación entre adherencia y efecto del tratamiento se utilizó la prueba Chi cuadrado de independencia ya que el tipo de investigación es transversal, el objetivo es relacionar 2 variables y el comportamiento de los datos son no paramétricos (1 variable ordinal y 1 variable dicotómica).

## **2.5 Aspectos éticos**

La información que se recolectará será confiable y contó con la autorización de la madre de los niños y niñas que participaron. Todo procedimiento que se llevó a cabo fue bajo consentimiento y siguiendo los protocolos establecidos contra la Covid- 19. Además, se empleó los siguientes principios bioéticos de autonomía, no maleficencia y justicia; con el fin de defender la integridad de las personas.

### **Autonomía**

Se consideró elegir a las madres de los niños y niñas de 6 a 35 meses de edad que aceptaron participar en esta investigación, es por eso que les brindó un consentimiento informado, en el cual se les dio a conocer el objetivo de esta tesis.

### **No maleficiencia**

La información que se recolectó fue utilizada únicamente con fines investigativos, los resultados obtenidos se evaluaron considerando la dignidad y privacidad de los participantes, como así también su confidencialidad.

### **Justicia**

El cuestionario utilizado se aplicó sin discriminación alguna (distinción de raza, lugar de procedencia, orientación sexual o costumbres)

### **Beneficiencia**

El presente trabajo de investigación beneficiará tanto al centro de salud Sangarará como a la población estudiada ya que dará a conocer los puntos de mejora para lograr una mayor eficacia en el tratamiento de anemia.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### NIÑOS DE 6 A 35 MESES SEGÚN GÉNERO

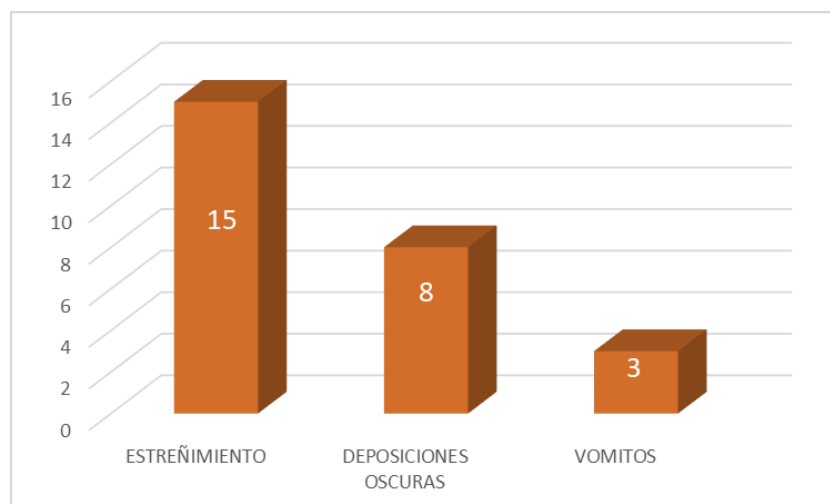
**Tabla N° 2** Genero del paciente

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	29	58
Femenino	21	42
Total	50	100

Fuente: Historia Clínica del C.S Sangarará 2021

Según la tabla N° 2, muestra la cantidad de pacientes y su porcentaje distribuidos de acuerdo a su género, siendo el género masculino predominante con un 58 % y el femenino con un 42%.

### NIÑOS DE 6 A 35 MESES DISTRIBUIDOS SEGÚN MOTIVO DE INTERRUPCIÓN DEL TRATAMIENTO



**Figura 1:** Motivos de interrupción.

La figura 1, indica la cantidad de pacientes que abandonaron el tratamiento, siendo 15 por estreñimiento, 5 por deposiciones oscura y 3 por vómitos. Siendo todos estos motivos, causas de efectos secundarios.

### **NIVELES DE HEMOGLOBINA Y ANEMIA AL INICIAR EL TRATAMIENTO (DIAGNOSTICO).**

**Tabla N°3** Nivel de anemia inicial

	Frecuencia	Porcentaje
Anemia leve	38	76
Anemia moderada	12	24
Total	50	100

Fuente: Historia Clínica del C.S Sangarará 2021

Según tabla N°3, muestra los niveles de hemoglobina en los pacientes al iniciar el tratamiento. El 76% de los pacientes con hemoglobinas menor a 11g/dl, lo que se considera anemia leve y un 24% con hemoglobina menor/igual a 9.9g/dl, calificado como anemia moderada.

### **NIVELES DE HEMOGLOBINA ANEMIA AL FINALIZAR EL TRATAMIENTO.**

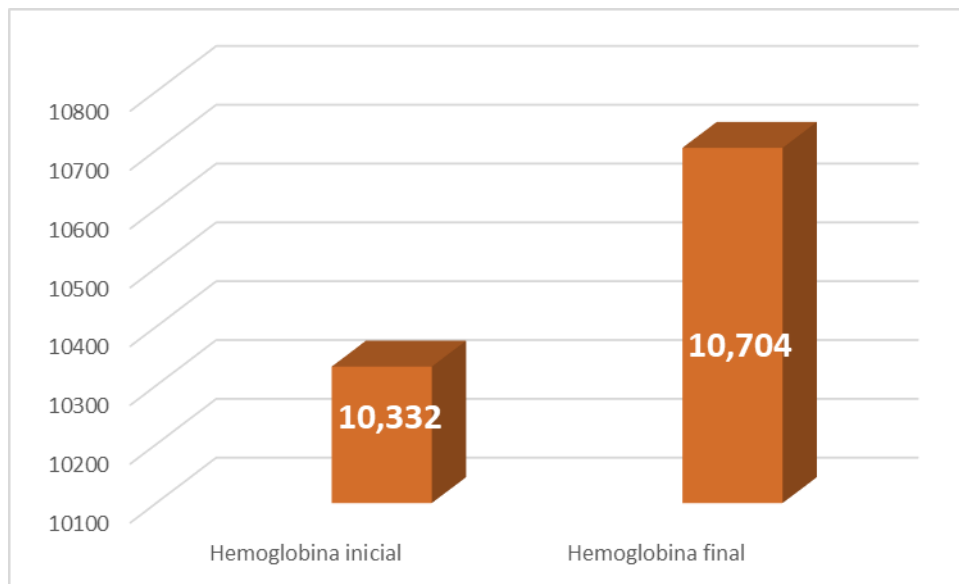
**Tabla N°4** Nivel de anemia final

	Frecuencia	Porcentaje
Anemia leve	27	54
Anemia moderada	5	10
Normal	18	36
Total	50	100

Fuente: Historia Clínica del C.S Sangarará 2021

Según tabla N°4, muestra los niveles de hemoglobina en los pacientes después de 6 meses de suplementación. El 54% de los pacientes ahora se encuentra con hemoglobina mayor 9.9g/dl, por lo que se encuentran con anemia leve, el 10% aún se encuentra con anemia moderada y el 36% de los pacientes se recuperaron de la anemia (hemoglobina mayor a 11g/dl).

### PROMEDIO DE HEMOGLOBINA INICIAL Y FINAL.



**Figura 2:** Promedio de hemoglobina inicial y final.

La figura 2, indica el promedio de hemoglobina inicial y final el cual es de 10,3 (inicio) y 10,7 (final) habiendo un aumento promedio de hemoglobina del 0.4 g/dl.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO CON LA PRUEBA DE WILCOXON PARA VERIFICAR LA EFICACIA DEL TRATAMIENTO

**Tabla N°5** Eficacia del tratamiento

**Rangos de Wilcoxon**

Hemoglobina final - Hemoglobina inicial	
Z	-3,543 <sup>b</sup>
p valor	0,000396

Fuente: Elaboración del investigador, Comas 2022

La tabla 5 nos indica que el valor de p fue 0.0003, donde si P valor es  $< 0.05$  existe significancia, pero si el resultado de P es  $> 0.05$  no existe significancia. Este valor nos dice que el hierro aumentó los niveles de hemoglobina, por lo tanto, el efecto del tratamiento para anemia ferropénica fue efectivo.

## NIVEL DE ADHERENCIA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 3 AÑOS.

**Tabla N°6** Nivel de adherencia

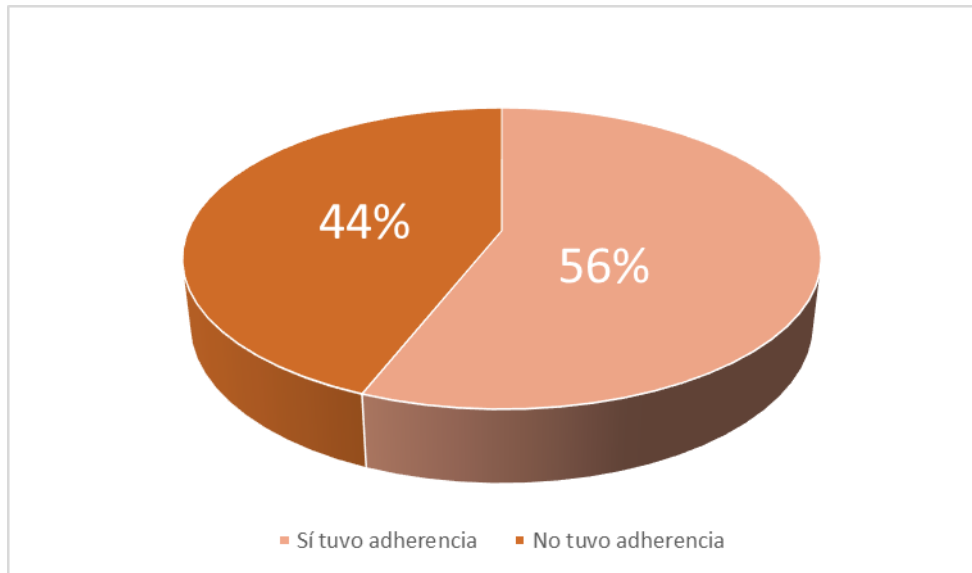
	Frecuencia	Porcentaje
Adherencia baja	22	44
Adherencia regular	21	42
Adherencia buena	7	14
Total	50	100

Fuente: Elaboración del investigador, Comas 2022

La tabla 6 nos da a conocer el nivel de adherencia que presentan los niños y niñas, estos resultados fue obtenido de acuerdo al puntaje de la encuesta aplicada. 22 pacientes tuvieron adherencia baja, que representa un 44%, 21 pacientes presentaron una adherencia regular (42%) y solo 7 pacientes tuvieron una adherencia buena, representando el 14% del total.



### DETERMINACIÓN DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA DE LOS NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS.



**Figura 3:** Adherencia al tratamiento.

La figura 3 nos muestra el porcentaje y la cantidad de pacientes tuvieron adherencia al tratamiento. Se consideró importante este análisis ya que buscamos encontrar la relación entre adherencia con la eficacia del tratamiento. El 56% de los pacientes tuvo adherencia al tratamiento, por otro lado, el 44% no tuvo adherencia al tratamiento. Se consideró como “sí tuvo adherencia” la suma de los pacientes que tuvieron una adherencia buena y regular.

## INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA EN LA EFICACIA DEL TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA DE LOS NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS.

**Tabla N°7** Influencia adherencia-eficacia

		Nivel de anemia final			
		Anemia leve	Anemia moderada	Normal	Total
Adherencia	Sí tuvo adherencia	13	0	15	28
	No tuvo adherencia	14	5	3	22
	Total	27	5	18	50

Fuente: Elaboración del investigador, Comas 2022

La tabla N°7 muestra que, de las 18 personas que al terminar el tratamiento tuvieron una hemoglobina dentro de los rangos normales, 15 si tuvieron adherencia al tratamiento entras que 3 no. También nos indica que los 5 pacientes que al terminar el tratamiento se encontraban con anemia moderada no lograron tener adherencia al tratamiento. Se deduce que el tener adherencia al tratamiento influye en la eficacia del tratamiento.

**ANALISIS ESTADISTICO CON LA PRUEBA CHI – CUADRADO PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES PARA DETERMINAR LA RELACIÓN ENTRE LA ADHRENCIA Y EL EFECTO DEL TRATAMIENTO.**

**Tabla N°8** Relación adhrencia - efecto del tratamiento.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,497 <sup>a</sup>	2	0,002
Razón de verosimilitud	14,980	2	0,001
Asociación lineal por lineal	4,544	1	0,033

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,20.

Para determinar la relación entre la adherencia y efecto del tratamiento se realiza la prueba no – paramétrico de *Chi – cuadrado*.

El p- valor es igual a 0.02, entonces se rechaza la hipótesis nula de independencia, por lo tanto, las variables X e Y son dependientes. Esto quiere decir que existe una relación significativa entre la adherencia y el efecto del tratamiento.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

En esta investigación se encontró una relación significativa entre la adherencia y el efecto del tratamiento de los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica, cuyo resultado difiere con lo encontrado por los autores Herrera – Ruiz (15) en la provincia de Arequipa quienes hallaron que no existe relación directa entre las variables; debido a que se interrumpió el tratamiento en la totalidad de los casos por diversos factores (Situación de emergencia por Covid-19, problemas digestivos, rechazo al tratamiento, etc), coincidiendo con los autores Tito-Cahuana (13) al determinar una baja adherencia relacionada con factores asociados.

Se determinó que el 56% de la población estudiada tuvo adherencia al tratamiento de anemia ferropénica, este resultado concuerda con lo expresado por Callisaya (21) en su tesis aplicada en la Paz- Bolivia el año 2021 donde nos indica que 5 de cada 10 niños tienen adherencia al tratamiento de anemia pero este resultado discrepa con lo expuesto por Quilcate (16) en el 2021, donde encontró que el nivel de adherencia era tan solo de 6,25% en la provincia de Bagua, este resultado a causa de distintos factores como: Edad de la madre, estado civil, grado de instrucción y aceptabilidad de la medicación y dieta; por lo cual concluye que este factor no es trascendental para acatar el tratamiento.

Esta investigación determinó que efecto del tratamiento contra anemia ferropénica en niños y niñas fue significativo y positivo lo cual tiene conformidad con lo expresado por Pachuta Węgier et al. (18) que obtuvo como resultado un 95% de eficacia en el aumento de hemoglobina y ferritina, además agregó que el tratamiento es aceptable y buena tolerabilidad. Robles (12) también concuerda ya que en su tesis donde concluye que la intervención del plan nacional de lucha contra anemia en menores de 3 años sí puede mejorar la anemia.

## **4.2 Conclusiones**

Existe una relación significativa entre la adherencia y el efecto del tratamiento contra anemia ferropénica. El 78,57% de pacientes que tuvieron adherencia aumentaron el nivel de hemoglobina por el tratamiento.

El 44% de la población tiene una adherencia baja, el 42% regular y el 14% una adherencia buena; por lo que se concluye que la población sí tiene adherencia.

El efecto del tratamiento fue significativo. El p valor de la prueba estadística resultó 0,0003 (P valor < 0.05) y el 56% del total de niños y niñas tratados aumentaron el nivel de hemoglobina.

### **4.3 Recomendaciones**

Se sugiere reforzar la adherencia al tratamiento mediante las consejerías nutricionales y para esto es importante el papel del personal de salud frente a esta problemática, con el fin de poder explicar a profundidad todo lo relacionado con el tratamiento, posibles efectos secundarios, dosis, etc. Esto ayudará a que el porcentaje de abandonos del tratamiento disminuyan.

Se sugiere reforzar la efectividad del tratamiento con sesiones educativas por nutricionistas y para esto es importante el papel del personal de salud frente a esta problemática ya que se podrá capacitar a la madre sobre la interacción alimento/fármaco, el tratamiento dietético contra anemia y alimentación en general, esto hará que la tasa de efectividad sea mayor y reducirá la prevalencia de anemia.

Se sugiere reforzar el tratamiento en general con las visitas domiciliarias, ya cumplen un rol fundamental porque todos los factores antes vistos pueden atenderse mediante este medio.

## REFERENCIAS

1. Clínica universidad de Navarra [Internet]. España: Clínica universidad de Navarra; c2022 [Citado 9 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/anemia-nutricional>.
2. Jaime J, Gómez D. Hematología. La sangre y sus enfermedades [Internet]. 4ªed. McGraw Hill; 2016 [Citado 10 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1732&sectionid=121013923>.
3. Aquino C. Anemia infantil en el Perú: un problema aún no resuelto. [Internet]. Revpediatra. 2021 [Citado 10 de setiembre de 2022]; 93(1): e924. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312021000100018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000100018&lng=es).
4. Vásquez E. La anemia en la infancia. [Internet]. Revista Panamericana de Salud Pública. 2003 [Citado 10 de setiembre de 2022]; 16(3): 349. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2003.v13n6/349-351/es/>.
5. Zegarra J, Blanca V. Niveles de Hemoglobina y Anemia en Niños: Implicancias Para el Desarrollo de Las Funciones Ejecutivas. [Internet]. Revista Ecuatoriana de Neurología 2020; 29(1): 54. Disponible en: [http://revecuatneurol.com/magazine\\_issue\\_article/niveles-hemoglobina-anemia-ninos-desarrollo-funciones-ejecutivas-hemoglobin-anemia-levels-children-implications-development-executive-functions/](http://revecuatneurol.com/magazine_issue_article/niveles-hemoglobina-anemia-ninos-desarrollo-funciones-ejecutivas-hemoglobin-anemia-levels-children-implications-development-executive-functions/).
6. Carrero C, et al. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. [Internet]. Revistaavft. 2018 [Citado 11 de setiembre de 2022]; 37(4): 411-416. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55963209020>.
7. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2011 Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85842>

8. Ministerio de Salud. Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017–2021. [Internet]. MINSA. 2017 Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/280855-plan-nacional-para-la-reduccion-y-control-de-la-anemia-materno-infantil-y-la-desnutricion-cronica-infantil-en-el-peru-2017-2021-documento-tecnico>
9. Instituto nacional de estadística e informática. ENDES 2021 - informe principal. [Internet]. INEI.2022; 230-231. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/>
10. Akseer N, et al. COVID-19 pandemic and mitigation strategies: implications for maternal and child health and nutrition. [Internet]. Am J Clin Nutr. 2020 12(2):251-256. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32559276/>
11. Instituto nacional de salud. Informe técnico: Estado nutricional, consumo aparente de lactancia materna y consumo de alimentos en niños menores de 3 años de la encuesta Vigilancia Alimentaria y Nutricional por etapas de vida. [Internet]. INS. 2021. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/vigilancia-del-estado-nutricional-en-poblacion>
12. Robles Mena H. Influencia de las intervenciones del plan nacional de lucha contra la anemia en la condición de anemia en menores de tres años, Cuzco, 2018 [tesis]. Perú: Universidad César Vallejo, 2019. 111 p. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43821>
13. Titi Cayo H, Cahuana Morochara D. Factores asociados y adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en madres de niños de 6-36 meses. C.S. Edificadores Misti-Arequipa – 2018 [tesis]. Perú: Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa, 2019. 80 p. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8089/ENticahl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Mamani García F, Palomino Flores A. Factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado en niños menores de



- 2 años en un centro de salud, Lima Este, 2020 [tesis]. Perú: Universidad Peruana Unión, 2020. 35 p. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3140>
15. Herrera Navarro M, Ruiz Valdivia I. relación entre la participación materna y efectividad del tratamiento de anemia en niños de 6 a 36 meses en tiempos de Covid 19, hospital II Essalud Mollendo 2021 [tesis]. Perú: Universidad Católica de Santa María, 2022. 84p. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12920/11615>
16. Quilcate Poquioma C. Adherencia al tratamiento de las madres de menores de 5 años con anemia atendidos en el puesto de salud Shimpuents-Imaza, 2021 [tesis]. Perú: Universidad Politécnica Amazónica, 2022. Disponible en: <https://repositorio.upa.edu.pe/handle/20.500.12897/101>
17. Çullas-Ilarslan N et al. Investigation of the frequency of iron insufficiency among infants in a population in which routine iron supplementation is implemented. [Internet]. Turk J Pediatr. 2018;60(1):22-31. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30102476/>
18. Pachuta Węgieł L et al. Ferrous sulfate oral solution in young children with iron deficiency anemia: An open-label trial of efficacy, safety, and acceptability [Internet]. Pediatrics International: Official Journal of the Japan Pediatric Society. 2020; 62(7): 820-827. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7496601/>  
<https://doi.org/10.1111/ped.14237>
19. Carchi Andrade M, Tigre Marin B. frecuencia de anemia ferropénica en niños de 0 a 5 años que acuden al hospital “José Carrasco Arteaga”. periodo 2016 – 2018 [tesis]. Ecuador: Universidad de Cuenca, 2020. 54 p. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34481>
20. 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]. Bolivia: Universidad mayor de San Andrés, 2021. 110p. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/28927>

21. Victorio Onofre C, et al. Factores condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro en una cohorte de niños con anemia de 4 a 36 meses [tesis]. Venezuela: Universidad de Carabobo, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.54139/salus.v25i2.58>
22. Dilla et al. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora [Internet]. Atención primaria 2009; 41(6): 342-348 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-adherencia-persistencia-terapeutica-causas-consecuencias-S0212656709001504>
23. Instituto Nacional de Salud. Efectividad y adherencia del uso del suplemento de hierro polimaltosado en el tratamiento de la anemia en gestantes [Internet]. INS. 2018. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/acerca-del-ins/publicaciones/menu-del-dia/rr-05-2018-efectividad-y-adherencia-del-uso-del>
24. Ministerio de salud. Consejería Nutricional en el marco de la atención de salud materno infantil [Internet]. MINSA. 2010. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/handle/INS/223>
25. Antón Barreto J. Tratamiento Profiláctico de Sulfato Ferroso y su Efecto en el valor de la Hemoglobina en Lactantes Sanos de 3 y 4 meses en el Hospital II Vitarte-ESSALUD [tesis]. Perú: Universidad Mayor de San Marcos, 2003. 47 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/2297>
26. Peralta Román, J. Factores de riesgo para el fracaso del tratamiento de la anemia ferropénica en menores de 5 años distrito de Pomacanchi, 2015-2016. [Tesis]. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Perú. 2017. Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/2585>
27. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología. glosario de farmacovigilancia [Internet]. ANMAT. 2016. Disponible en: <https://www.gador.com.ar/farmacovigilancia/glosario-de-terminos/>

28. Jimenez Paneque R. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios  
hospitalarios. Una mirada actual [Internet]. Revista Cubana de Salud Pública, 2004

30(1).

Disponible

en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662004000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000100004)

## ANEXOS

### ANEXO N° 1: MODELO DE MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis alterna</b>	<b>V. Independiente</b>
¿Cuál es la relación entre la adherencia y el efecto del tratamiento de los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica del centro de salud Sangarará del distrito de Comas durante el año 2021?	Determinar cuál es la relación entre la adherencia y el efecto del tratamiento de los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica del centro de salud Sangarará del distrito de Comas durante el año 2021	La relación entre la adherencia y el tratamiento de anemia es significativa en los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica del centro de salud Sangarará	Efecto del tratamiento
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis nula</b>	<b>V. Dependiente</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el nivel de adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños y niñas menores de 3 años de un centro de salud estatal el distrito de Comas durante el 2021?</li> <li>• ¿Cuál es el efecto del tratamiento contra la anemia ferropénica en niñas y niños menores de 3 años de un centro de salud estatal del distrito de Comas durante el 2021?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el nivel de adherencia del tratamiento contra la anemia ferropénica de los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica del centro de salud Sangarará</li> <li>• Determinar el efecto del tratamiento contra la anemia ferropénica de niños y niñas del Centro de Salud Sangarará del distrito de Comas durante el año 2021.</li> </ul>	La relación entre la adherencia y el tratamiento de anemia no es significativa en los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica del centro de salud Sangarará.	Adherencia

## ANEXO N° 2: OPERALIZACION DE VARIABLES

Variables	Definición de la variable	Dimensión	Indicador	Escala
INDEPENDIENTE ADHERENCIA	La suplementación terapéutica con sulfato ferroso en niños de 6 a 36 meses se debe iniciar luego de haberse descartado algún tipo de anemia y una vez confirmado el diagnóstico de anemia leve, moderada y severa. La dosis recomendada es de 3mg de hierro elemental /kg de peso/día a partir del diagnóstico de anemia, este suplemento debe ser ofrecida de forma daría por un periodo de 6 meses	Cumplimiento del tratamiento farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dosis</li> <li>- Frecuencia</li> <li>- Indicaciones</li> <li>- Dificultad en el tratamiento</li> </ul>	Adherencia buena: de 21 a 25 pts. Adherencia regular: de 15 a 20 pts. Adherencia baja: de 0 a 14 pts.
		Cumplimiento del tratamiento dietético	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hierro Hemínico</li> <li>- Hierro No Hemínico</li> </ul>	
DEPENDIENTE EFECTO DEL TRATAMIENTO	Es la cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de sangre. Normalmente se expresa en gramos por decilitro (g/dL) o gramos por litro (g/l) (7).	A través de una prueba de sangre	Diagnostico	Severa: <7.0 (g/dl) Moderada: 7.0 -9.9 (g/dl) Leve: 10.0 – 10.9(g/dl)

## ANEXO 3: CARTA DE AUTORIZACIÓN

### CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA PARA OBTENCIÓN DE GRADO DE BACHILLER Y TÍTULO PROFESIONAL



Yo **Soraya Aliaga Avilés** identificado con DNI 41576399, en mi calidad de Médico Jefe del Centro de Salud Sangarará ubicada en la ciudad de Lima/Lima/Comas  
**OTORGO LA AUTORIZACIÓN,**

Al señor **Jair Alessandro Gómez Rengifo** identificado con DNI N° 74639986 egresado/bachiller de la carrera de Nutrición y dietética para que utilice la siguiente información de la empresa:

**Datos de la historia clínica de los niños y niñas menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica del Centro de Salud Sangarará para la realización del proyecto de investigación titulado "Efecto del tratamiento contra la anemia ferropénica en niños y niñas menores de 3 años del C.S Sangarará – 2021"**

con la finalidad de que pueda desarrollar su Trabajo de Investigación para optar el grado de bachiller ( ) o Tesis (x) o Trabajo de Suficiencia Profesional ( ) para optar al grado de Bachiller (x) o el Título Profesional (x).

Adjunto a esta carta, está la siguiente documentación:

- ( ) Ficha RUC (Para Tesis o investigación para grado de bachiller)
- ( ) Vigencia de Poder (Para Informes de Suficiencia profesional)
- ( ) Otro (ROF, MOF, Resolución, etc. para el caso de empresas públicas válido tanto para Tesis, investigación para grado de bachiller e Informe de Suficiencia Profesional)

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

- ( ) Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o
- (x) Mencionar el nombre de la empresa.



Firma y sello del Representante Legal  
DNI: 41576399

El Egresado o Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; y asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

Firma del Egresado o Bachiller  
DNI: 74639986

CÓDIGO DE DOCUMENTO	COR-F-REC-VAC-05.04	NÚMERO VERSIÓN	03	PÁGINA	Página 1 de 1
FECHA DE VIGENCIA	15/09/2021				

**ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO***Consentimiento Informado*

A través del presente documento, yo madre de familia, atendida en el **Centro de Salud Sangarará**, expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada:

**RELACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA Y EFECTO DEL  
TRATAMIENTO CONTRA LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS Y  
NIÑAS MENORES DE 3 AÑOS DEL C.S SANGARARÁ – 2021**

Declaro que he sido informada del propósito de la misma, así como de los objetivos, y luego de ser absueltas y aclaradas mis dudas, teniendo la confianza plena de que por la información que se vierte en el instrumento será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención, además confío en que el investigador utilizará adecuadamente dicha información asegurándome la máxima confidencialidad.

---

DNI

---

Firma de la madre encuestada

## ANEXO 5: INSTRUMENTO

### CUESTIONARIO DIRIGIDO A LA MADRE DEL NIÑO

CUESTIONARIO: INFORMACIÓN SOBRE PARTICIPACIÓN	Respuesta posible	
1. ¿Le da al niño el sulfato ferroso en el horario indicado?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
2. ¿Cada vez que le da al niño el sulfato ferroso toma la cantidad indicada?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
3. ¿Le da sulfato ferroso al niño por lo menos una hora antes de los alimentos?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
4. ¿Le da el sulfato ferroso al niño acompañado de jugo de naranja, limonada o una mandarina?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
5. ¿Cuándo el niño tiene otra enfermedad usted le deja de dar el sulfato ferroso?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
6. ¿Olvida a veces darle el sulfato ferroso al niño?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
7. ¿En esta última semana cuantas veces no le dio al niño el sulfato ferroso?	<b>A) ninguna</b> <b>B) 1-2</b> <b>C) 3-5</b> <b>D) 6-10 E) más de 10</b>	
8. En el último mes ¿cuántos días completos no le dio de tomar el sulfato ferroso?	<b>Días:</b>	
9. ¿Le es difícil dar al niño el tratamiento?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
10. Marque Ud. ¿Qué alimentos suele darle al niño en los almuerzos?		
✓ Hígado	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
✓ Bazo	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
✓ sangrecita de pollo	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
✓ carnes (res, pollo, pescado)	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
✓ Menestras	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
11. Marque Ud. ¿Qué alimentos suele darle al niño en las cenas?		
✓ Hígado	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
✓ Bazo	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
✓ sangrecita de pollo	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
✓ carnes (res, pollo, pescado)	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
✓ Menestras	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
12. ¿Le está dando alimentos ricos en hierro diariamente?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
13. ¿Le da manzanilla, té, anís o leche después de sus alimentos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> A veces	



## ANEXO 6: PRUEBAS DE CONFIABILIDAD

### CUESTIONARIO ADHERENCIA

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a aplicar la Prueba Estadística Kuder Richarson.

$$KR20 = \frac{K}{K-1} \left( 1 - \frac{\sum P_i Q_i}{S_T^2} \right)$$

Dónde: el coeficiente Kuder- Richarson  $> 0.5$  para que sea confiable k: N° de Preguntas o ítems.

ST2: Varianza de la prueba.

$\Sigma p_i q_i$ : Sumatoria de varianza de cada Ítem

Remplazando valores donde K=13 y =46.3

$$KR20 = \frac{12}{12-1} \left( 1 - \frac{1.64}{46.3} \right) = \frac{15}{14} (1 - 0,04) = 1.08(0,96) = 0,99$$

Se obtiene Kuder – Richarson = 0.99

Por lo tanto el instrumento es confiable ( 9)

## ANEXO 7: PRUEBAS DE NORMALIDAD (VARIABLE 1)

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Hemoglobina inicial	,211	50	,000	,928	50	,004
Hemoglobina final	,097	50	,200*	,955	50	,053

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

## PRUEBA NO PARAMETRICA

## ANEXO 8: PRUEBAS DE NORMALIDAD (VARIABLE 2)

**Pruebas de normalidad**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Adherencia	,279	50	,000	,778	50	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

## PRUEBA NO PARAMETRICA

## ANEXO 9: BASE DE DATOS (EXCEL)

	DNI	F.N	DX INICIAL	HB Inici	HB FIN/	DX FINAL	Efecto del tratamiento	Que consumió	Efectos secundarios
1	91960204	6/08/2020	Anemia moderada	9,8	11,2	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	No tuvo efectos secundarios
2	91836699	1/05/2020	Anemia leve	10,1	11,1	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	No tuvo efectos secundarios
3	91670511	7/01/2020	Anemia moderada	9,5	10,7	Anemia leve	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
4	91787826	22/03/2020	Anemia leve	10,6	10,8	Anemia leve	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
5	92051604	7/10/2020	Anemia moderada	9,8	10,2	Anemia leve	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
6	90915657	12/08/2019	Anemia leve	10,5	11,1	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
7	92121089	21/11/2020	Anemia leve	10,1	11,2	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
8	91887972	10/06/2020	Anemia moderada	9,5	10,7	Anemia leve	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
9	92044562	3/10/2020	Anemia moderada	9,8	10,0	Anemia leve	Aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
10	92155510	15/12/2020	Anemia leve	10,5	11,3	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	No tuvo efectos secundarios
11	91817370	16/04/2020	Anemia leve	10,9	11,4	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	Sí tuvo efectos secundarios
12	91738700	21/02/2020	Anemia leve	10,5	11,1	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
13	91931932	15/07/2020	Anemia leve	10,9	11,8	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
14	91927615	12/07/2020	Anemia leve	10,8	12,1	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
15	91241521	23/02/2019	Anemia leve	10,1	11,1	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	No tuvo efectos secundarios
16	91904844	24/06/2020	Anemia leve	10,1	11,3	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	Sí tuvo efectos secundarios
17	91787826	22/03/2020	Anemia leve	10,6	10,8	Anemia leve	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	Sí tuvo efectos secundarios
18	91829482	25/04/2020	Anemia leve	10,7	10,5	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
19	92016458	15/10/2020	Anemia leve	10,5	10,2	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	Sí tuvo efectos secundarios
20	91166923	30/01/2019	Anemia leve	10,6	10,6	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
21	91597479	18/11/2019	Anemia leve	10,7	11,1	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
22	91911614	30/06/2020	Anemia leve	10,8	11,3	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	Sí tuvo efectos secundarios
23	91720617	6/02/2020	Anemia leve	10,3	10,1	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
24	91861637	21/05/2020	Anemia leve	10,8	11,1	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
25	81829542	31/03/2019	Anemia moderada	9,9	10,5	Anemia leve	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	RESULTADO	RESULTADO2
1	1	1	1	1	0	4	1	0	4	4	1	2	21	ADHERENCIA BUENA
1	1	1	0	1	0	4	1	1	4	4	1	2	21	ADHERENCIA BUENA
1	1	1	1	0	0	4	1	1	4	4	1	2	21	ADHERENCIA BUENA
1	1	1	1	0	0	4	1	1	4	4	1	2	21	ADHERENCIA BUENA
1	0	1	1	0	0	4	1	0	4	4	0	0	16	ADHERENCIA REGULAR
1	1	1	0	0	0	4	1	0	3	3	1	2	17	ADHERENCIA REGULAR
1	1	1	0	1	1	4	1	0	4	4	1	2	21	ADHERENCIA BUENA
1	1	1	1	1	1	4	1	0	4	4	1	1	21	ADHERENCIA BUENA
1	0	0	0	0	0	4	1	0	3	3	1	0	13	ADHERENCIA BAJA
1	1	1	1	0	0	4	1	0	3	3	1	1	17	ADHERENCIA REGULAR
1	1	1	1	0	1	3	0	0	3	3	1	0	15	ADHERENCIA REGULAR
1	1	1	0	0	1	4	0	0	4	3	0	0	15	ADHERENCIA REGULAR
1	1	1	0	0	1	3	0	0	3	4	0	1	15	ADHERENCIA REGULAR
1	1	0	0	0	1	3	0	0	4	4	0	0	14	ADHERENCIA BAJA
1	1	1	0	0	1	3	0	0	3	4	0	1	15	ADHERENCIA REGULAR
0	1	0	0	0	1	3	0	1	3	3	0	1	13	ADHERENCIA BAJA
0	1	1	0	1	1	3	0	1	3	3	0	0	14	ADHERENCIA BAJA
1	1	1	0	1	1	3	0	0	3	3	0	1	15	ADHERENCIA REGULAR
1	1	1	0	1	0	4	1	0	3	3	0	0	15	ADHERENCIA REGULAR
1	1	1	1	1	0	4	1	0	4	4	1	2	21	ADHERENCIA BUENA
1	1	0	0	1	0	4	1	0	3	3	1	0	15	ADHERENCIA REGULAR
1	1	0	1	1	1	3	0	0	3	3	1	0	15	ADHERENCIA REGULAR
0	1	1	1	1	1	3	1	1	4	4	1	2	21	ADHERENCIA BUENA
1	0	1	1	1	1	2	0	0	4	3	1	0	15	ADHERENCIA REGULAR
1	0	1	1	1	1	2	0	0	3	4	0	1	15	ADHERENCIA REGULAR

26	91887972	10/06/2020	Anemia moderada	9,5	10,7	Anemia leve	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
27	91719741	8/02/2020	Anemia leve	10,5	11,5	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
28	91510103	24/08/2019	Anemia leve	10,4	13,2	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
29	91641391	18/12/2019	Anemia moderada	9,8	11,1	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
30	91382534	17/06/2019	Anemia moderada	9,4	10,1	Anemia leve	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
31	92251924	1/03/2021	Anemia leve	10,5	9,6	Anemia moderada	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
32	92190699	12/01/2021	Anemia leve	10,4	10,4	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
33	91999820	3/09/2020	Anemia leve	10,5	10,5	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
34	91179165	30/01/2019	Anemia leve	10,5	10,3	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
35	91128104	7/01/2019	Anemia moderada	9,8	9,5	Anemia moderada	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
36	91718677	8/02/2020	Anemia leve	10,7	10,6	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
37	91656710	28/12/2019	Anemia leve	10,9	10,9	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	Sí tuvo efectos secundarios
38	91796211	1/03/2020	Anemia leve	10,6	10,5	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
39	91423061	20/06/2019	Anemia leve	10,9	10,8	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
40	91602757	13/11/2019	Anemia leve	10,9	10,8	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	Sí tuvo efectos secundarios
41	91876883	2/06/2020	Anemia leve	10,0	9,9	Anemia moderada	No aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	Sí tuvo efectos secundarios
42	92013364	12/09/2020	Anemia leve	10,6	10,5	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
43	917316855	10/10/2019	Anemia leve	10,7	11,0	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios
44	92126839	25/11/2020	Anemia leve	10,5	10,4	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
45	91627367	6/12/2019	Anemia moderada	9,9	9,9	Anemia moderada	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
46	91020049	2/10/2018	Anemia moderada	9,8	10,1	Anemia leve	Aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
47	91458553	3/08/2019	Anemia leve	10,2	10,2	Anemia leve	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
48	91568228	12/02/2020	Anemia leve	10,0	8,9	Anemia moderada	No aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	Sí tuvo efectos secundarios
49	91607928	5/11/2019	Anemia leve	10,6	12,0	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	Sulfato Ferroso	No tuvo efectos secundarios
50	91868433	27/06/2020	Anemia leve	10,5	12,0	Normal	Aumentó el nivel de hemoglobina	H.Polimaltoso	No tuvo efectos secundarios

0	1	0	1	1	1	3	0	0	4	4	0	0	15	ADHERENCIA REGULAR
0	1	0	1	1	1	3	0	0	4	3	1	0	15	ADHERENCIA REGULAR
1	1	0	1	1	1	3	0	0	3	3	1	0	15	ADHERENCIA REGULAR
1	1	1	0	1	1	3	0	0	3	3	0	1	15	ADHERENCIA REGULAR
1	1	1	0	1	1	3	0	0	3	3	1	0	15	ADHERENCIA REGULAR
0	1	0	0	1	1	3	0	1	1	1	0	0	9	ADHERENCIA BAJA
0	0	0	0	1	1	3	0	1	2	2	1	1	12	ADHERENCIA BAJA
1	1	0	0	1	1	2	0	1	3	3	0	2	15	ADHERENCIA REGULAR
1	0	0	0	1	1	3	0	1	3	4	1	0	15	ADHERENCIA REGULAR
0	0	1	0	1	1	3	0	1	3	3	0	0	13	ADHERENCIA BAJA
0	0	1	0	1	1	2	0	1	4	4	0	1	15	ADHERENCIA REGULAR
0	0	0	0	1	1	3	0	1	3	3	0	0	12	ADHERENCIA BAJA
0	0	1	0	1	1	1	0	1	3	3	0	0	11	ADHERENCIA BAJA
0	0	0	0	1	1	1	0	1	2	2	0	0	8	ADHERENCIA BAJA
0	0	1	0	1	1	2	0	1	1	1	1	1	10	ADHERENCIA BAJA
0	0	1	0	1	1	2	0	1	3	3	0	0	12	ADHERENCIA BAJA
0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6	ADHERENCIA BAJA
0	0	0	0	1	1	3	0	1	1	1	0	0	8	ADHERENCIA BAJA
0	0	0	0	1	1	2	0	1	1	1	0	1	8	ADHERENCIA BAJA
0	0	0	0	1	1	2	0	1	2	2	0	0	9	ADHERENCIA BAJA
0	0	0	0	1	1	3	0	1	2	2	0	0	10	ADHERENCIA BAJA
0	0	0	0	1	1	1	0	1	2	2	0	0	8	ADHERENCIA BAJA
0	0	0	0	0	1	3	0	1	2	2	1	0	10	ADHERENCIA BAJA
0	0	0	0	1	1	3	0	1	2	2	1	0	11	ADHERENCIA BAJA
0	0	0	0	1	1	2	0	1	2	2	0	0	9	ADHERENCIA BAJA

## ANEXO 10: IMAGEN DEL CENTRO DE SALUD





## ANEXO 11: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

