

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**“FACTORES ASOCIADOS A NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA  
INFANTIL, CENTRO DE SALUD SANTA JULIA I-4, Piura, Perú 2022”**

---

**Área de Investigación:**

Cáncer y enfermedades no transmisibles

**Autor:**

Chumacero Zegarra, Flor Esperanza

**Asesor:**

Sandoval Ato, Raúl Hernán

**Código Orcid:** "<https://orcid.org/0000-0001-8666-7188>"

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Víctor Serna Alarcón

**Secretario:** Ofelia Magdalena Cordova Paz Soldan

**Vocal:** Christian Eduardo Alcántara Figueroa

**Piura – Perú**

**2023**

**Fecha de Sustentación: 06/03/2023**

## **DEDICATORIA**

Dedico mi tesis a mis padres por apoyarme durante toda la carrera y estar presente en mis momentos más difíciles, sin ellos nada de esto sería posible, a mis hermanos por haberme retado en que este día llegaría y que podría ser la profesional que hoy soy, también a Peto porque nunca dudo que podría lograr todo lo que estoy logrando y finalmente una dedicatoria especial a mi perrito Chiqui, por acompañarme durante toda mi carrera, en mis amanecidas de estudio y por estar en los momentos en que sentía que ya no podría continuar.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis papás, en especial a mi padre por haber asumido mi educación y nunca desistir a pesar de los obstáculos que se presentaron en el camino.

Agradezco a mi mamá, que, a pesar de ser muy difícil, siempre me empujó a seguir adelante.

Agradezco a todas las personas que se cruzaron en mi camino, porque cumplieron un propósito y muchas veces fueron la compañía que necesita en el momento que estuvieron presente.

Agradezco a mi asesor por apoyarme en cada duda que tenía y estar siempre presente en este largo camino.

**RESUMEN:**

**OBJETIVO:** Demostrar la asociación del factor económico, farmacoterapéutico y conocimiento materno sobre la anemia infantil a la no adherencia en la población infantil del C.S Santa Julia I-4.

**MÉTODO:** Diseño analítico, transversal. Población y muestra: 161 madres de infantes de entre 6 y 36 meses los cuales tengan anemia.

**RESULTADOS:** Madres con regular conocimiento sobre anemia infantil tienen cuatro veces más de probabilidades de tener baja adherencia en el tratamiento. Pacientes con factor farmacoterapéutico regular tienen cuatro veces más de probabilidades de tener baja adherencia al tratamiento. El puntaje sobre conocimiento de anemia y del factor farmacoterapéutico impactan sobre la adherencia al tratamiento.

**CONCLUSIÓN:** El puntaje sobre conocimiento de anemia y del factor farmacoterapéutico impactan sobre la adherencia al tratamiento.

**PALABRAS CLAVES:** Anemia infantil, Adherencia, Factores asociados.

**ABSTRACT :**

**OBJECTIVES:** Demonstrate the association of the economic factor, pharmacotherapeutic and maternal knowledge about childhood anemia to non-adherence in the child population of CS Santa Julia I-4.

**METHOD:** Analytical, cross-sectional design. Population and sample: 161 mothers of infants between 6 and 36 months who have anemia.

**RESULTS:** Patients whose mothers with regular knowledge about childhood anemia are four times more likely to have low adherence to treatment. Patients with regular pharmacotherapeutic factor are four times more likely to have low adherence to treatment. The score on knowledge of anemia and the pharmacotherapeutic factor impact on adherence to treatment.

**CONCLUSION:** The score on knowledge of anemia and the pharmacotherapeutic factor impact on adherence to treatment.

**KEYWORDS** Childhood anemia, Adherence, Associated factors

## I. GENERALIDADES

1. Título: Factores asociados a no adherencia al tratamiento de la anemia infantil,  
Centro de Salud Santa Julia I-4, Piura, Perú 2022
2. Equipo Investigador:
  - 2.1. Autora: Flor Esperanza Chumacero Zegarra
  - 2.2. Asesor: Dra. Raúl Hernán Sandoval Ato

Esp. Medicina familiar

Docente contratado UPAO-PIURA

Mg. Ciencias de la Investigación

3. Tipo de Investigación: Observacional, Analítico, transversal
4. Línea de Investigación: Cáncer y Enfermedades no transmisibles
5. Unidad Académica: Programa de Estudios de Medicina Humana
6. Establecimiento o lugar en el cual se desarrollará el Proyecto:

Centro Santa Julia I-4, Veintiséis de Octubre, Piura

7.- Duración total del Proyecto:

- 7.1. Fecha de inicio: Mayo 2022
- 7.2. Fecha de término: Enero 2023

## II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

### 1.- INTRODUCCIÓN:

Definimos adherencia al nivel donde el paciente efectúa la indicación de consumir suplementos, preventiva o terapéuticamente, según prescripción médica (1). En nuestro país encontramos múltiples estudios que demuestran un gran porcentaje de no adherencia en las principales enfermedades, como por ejemplo el 75.6% incumple con las indicaciones médicas en el tratamiento de hipertensión arterial y por supuesto también lo existe en el tratamiento a la anemia infantil 81.5%. (2)(3)(4)

La adherencia es importante para que se cumpla el objetivo sobre el manejo de la patología, existen diferentes estudios, aplicados en distintos países del mundo, en los cuales se demuestra que no se cumple por completo las indicaciones médicas, esto a causa de múltiples factores asociados. (5)(6) La anemia causada por el déficit de hierro, es una de las principales enfermedades a nivel mundial, aproximadamente entre 1-2 billones de casos (7). Haciendo referencia a la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2019, la anemia prevaleció a nivel mundial, en niños de 6 a 59 meses es de 39.8%, en África es de 60.2% (8), y en EE. UU es de 6.1%, siendo el más bajo en la región de América. Según ENDES 2021, Perú tiene una prevalencia de 29.6% de anemia ferropénica (9), y pone en evidencia una disminución de la misma en el conjunto de niños entre 6 a 35 meses, teniendo el valor de 38.8% según su localización, donde la mayoría de porcentaje se encuentran en las zonas rurales con el 48.7%. En lo que respecta a regiones, en el 2020, Piura cuenta con el 43.2% de prevalencia, 7.3 puntos por debajo en relación al año 2015 (10) (11). En Bangladesh, en el año 2015, se realizó un estudio sobre adherencia a micronutrientes a un grupo de 78 niños de entre 6-59 meses teniendo como resultados un 70%. a la adherencia de consumo de micronutrientes (12); mientras que en Kenya en el 2018 basado en la entrega y consumo de micronutrientes, el cual definió adherencia consumir de al menos 24 sachets (más del 80%) de micronutrientes en un periodo de 30 días, se obtuvo una diferencia porcentual según consumo de los micronutrientes, un 60,6% tuvo

adherencia a la profilaxis de anemia, este siendo un porcentaje menor a cuando solamente la madre informaba (13)

Son múltiples los motivos por los que el tratamiento de anemia infantil es insatisfactorio, una investigación en Brasil, en la cual se buscó determinar la prevalencia de adherencia al cumplimiento de la prescripción de sulfato ferroso, en infantes entre 12 a 24 meses, demostró que solo el 39,4% se adhirió a la prescripción, esto asociado a: nivel de educación, tasa de ingresos, paridad y peso al nacer (14). Mientras tanto en Rosario, Santa Fé, se estudió la relación entre anemia y presencia de adherencia a los suplementos de hierro en niños beneficiarios de la red de salud pública, incluyendo a 325 pares de niños y madres, demostrando la prevalencia de un 40% de anemia, siendo mayor en el grupo de 6 a 23 meses con 56%, de esto, las progenitoras que tuvieron menor adherencia al tratamiento fueron aquellas en las que sus hijos tenían anemia en comparación a los que no tenían anemia, asociado al olvido (36%) e intolerancia digestiva (38%). (15)

En el territorio nacional, el gobierno mantiene el compromiso sobre la protección de la nutrición infantil, disminución de la anemia y desnutrición infantil crónica, por lo que existe la “Norma Técnica de Salud para controlar el crecimiento y desarrollo en niñas y niños menores de los cinco años”, teniendo el objetivo de la identificación oportuna de escenarios de riesgo o modificaciones del crecimiento y desarrollo para una correcta identificación y manejo, incentivando la intervención continua de la familia/cuidadores en los controles, en la cual también se encuentra la estrategia que se basa en prescripción y suministro de hierro (en forma de complejo polimaltosado férrico o sulfato ferroso) o micronutrientes, la cual la encontramos también en el “Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú 2017-2021” (16), en el 2020 con la llegada de la COVID-19, tuvo consecuencias como el descenso de concurrencia a los puestos de salud, además de una menor disponibilidad de trabajadores asistenciales de salud conllevando a que los servicios de salud dispuestas para la prevenir y controlar la anemia bajara a un 50%, entre los meses de marzo y mayo del mismo año, aprobando la “Directiva Sanitaria” la cual establece nuevas disposiciones



para que de esta manera se garantice la prevención y el control de la anemia en el contexto de la “COVID-19”, añadiendo a la normativa anterior el telemonitoreo y la teleorientación, para que de esta manera se inicie la difusión de mensajes dirigidos a prevenir y controlar la anemia (17)(18), pero existen múltiples estudios que demuestran la no adherencia al tratamiento de anemia desde antes de pandemia y que se sigue manteniendo hasta ahora, como por ejemplo, un estudio en el “C.S. Edificadores Misti, Arequipa 2018”, se concluyó que del total de madres de infantes entre 6 a 36 meses que han sido diagnosticados con anemia, el 83.5% muestran no adherencia a las indicaciones médicas, y sólo el 16.5% sí lo está y esto asociado al tipo de familia como factor social, la existencia de apoyo en el cuidado y educación del niño, a factores económicos: tenencia de vivienda, al nivel académico de la madre como factor cultural, además que se considere que los medicamentos no es lo único que puede curar la anemia. (19), mientras que un estudio realizado en el “Centro de Salud de Ancieta en el año 2022”, en niños de entre 6 a 36 meses de vida, se encontró que solo el 53.7% tuvo adherencia al tratamiento esto asociado a diferentes factores como la edad (20-28 años fue la edad predominante), estudios superiores (técnico y universitario) esto probablemente ligado al nivel de conocimiento sobre la anemia, estado civil (conviviente) y al factor fármaco terapéutico. (20)

En Piura no se han desarrollado aún estudios que demuestren la adherencia al tratamiento de anemia infantil, por lo cual el objetivo de este trabajo es poder encontrar los principales factores asociados para de esta manera trabajar en ellos y lograr un mayor porcentaje de apego al tratamiento. La anemia infantil se traduce en un gran problema de salud, como fenómeno mundial y nacional, afectando la economía de cada hogar, representado por la pérdida del salario en un 3.24%, mientras que en conjunto con la desnutrición significó 2.2% del PBI en el 2012, mientras que un estudio reciente sobre el impacto económico de la malnutrición, el cual incluye anemia y desnutrición, presentado por el Ministerio de Salud, demuestran que se destinó 4,6% del PBI(21)(22)(23), además de la afección en el retraso del desarrollo de los niños, llegando a dañar la parte cognitiva y neurológica (24), por consiguiente, este estudio contribuye a describir los factores que se encuentran asociados a la adherencia del tratamiento de anemia, y poder

reforzarlos para disminuir el porcentaje de aquellos que no se han adherido, de esta manera lograr un impacto positivo en la región y en el país.

## **2.-ENUNCIADO DEL PROBLEMA:**

¿Están asociados el factor económico, farmacoterapéutico y conocimiento materno sobre la anemia infantil a no adherencia al tratamiento?

## **3.- OBJETIVOS**

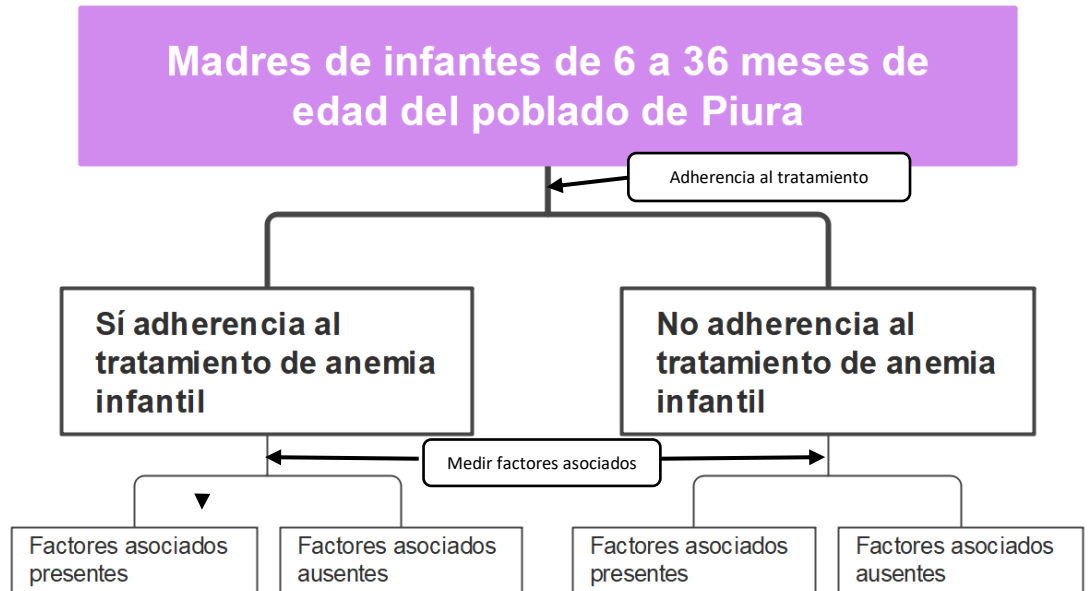
- Objetivo General:
  - Demostrar la asociación del factor económico, farmacoterapéutico y conocimiento materno sobre la anemia infantil a la no adherencia en la población infantil del C.S Santa Julia I-4.
  
- Objetivos específicos:
  - Determinar la proporción de pacientes con el factor económico con y sin adherencia al tratamiento de anemia
  - Determinar la proporción de pacientes con el factor farmacoterapéutico con y sin adherencia al tratamiento de anemia
  - Determinar la proporción de pacientes con el factor conocimiento materno sobre anemia infantil con y sin tienen adherencia al tratamiento de anemia
  - Determinar mediante el análisis multivariado los factores asociados de manera independiente con la no adherencia al tratamiento.

## **4.- HIPÓTESIS**

- H0: Los factores económico, farmacoterapéutico y conocimiento materno sobre la anemia infantil no están asociados a no adherencia al tratamiento de anemia infantil.
- H1: Los factores económico, farmacoterapéutico y conocimiento materno sobre la anemia infantil están asociados a no adherencia al tratamiento de anemia infantil.

## 5.- MATERIAL Y MÉTODOS:

### 5.1. Diseño de estudio: Analítico, transversal.



### 5.2. Población, muestra y muestreo:

Población: Madres de infantes de niños de entre 6 y 36 meses los cuales tengan anemia y lleven al menos 1 mes de tratamiento de anemia infantil

- Criterios de inclusión:
  - Madres de infantes de niños de 6 a 36 meses que acepten de manera voluntaria participar del estudio firmando el consentimiento informado, pertenezcan al programa contra la anemia infantil y tengan al menos 1 mes de tratados en el Centro de Salud, Santa Julia I.4.
- Criterios de exclusión
  - Madres con alguna discapacidad sensorial, visual y/o cognitivo

Muestra y muestreo:

### **Unidad de análisis**

Madre de infantes de entre 6 a 36 meses que pertenezcan al programa contra la anemia infantil y lleven tratamiento regular.

### **Unidad de muestreo**

Madre de infantes de 6 a 36 meses que pertenezcan al programa contra la anemia infantil y lleven tratamiento regular

### **Tamaño Muestral**

Para calcular el tamaño muestral se utilizó la versión 4.2 de EPIDAT, el cual es un programa especializado en el análisis epidemiológico y estadístico, siendo la “Dirección Xeral de Saúde Pública de la Consellería de Sanidade (Xunta de Galicia)” encargado del de su desarrollo apoyado por la “Organización Panamericana de la Salud” (OPS-OMS) y la Universidad CES de Colombia.

Los datos se obtuvieron de la base de datos de Instituto Nacional de Salud del Ministerio de Salud, por distritos, tomando en cuenta la prevalencia de Veintiséis de Octubre al cual pertenece el C.S. Santa Julia.

**[11] Tamaños de muestra. Proporción:**

**Datos:**

Tamaño de la población: 1.556  
 Proporción esperada: 13,500%  
 Nivel de confianza: 95,0%  
 Efecto de diseño: 1,0

**Resultados:**

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
3,000	378
4,000	238
5,000	161



**CUADRO N°09**  
 PERÚ: ANEMIA EN NIÑOS ENTRE 6 A 35 MESES QUE ACCEDIERON A LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, SEGÚN DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD  
 PERIODO: ENERO - NOVIEMBRE 2021

PROVINCIA	DISTRITO	UBIGEO	N° DE EVALUADOS	ANEMIA TOTAL		ANEMIA LEVE		ANEMIA MODERADA		N° DE C
				N° DE CASOS	%	N° DE CASOS	%	N° DE CASOS	%	
PIURA	CASTILLA	200104	2.070	386	18.6	275	13.3	111	5.4	
	CATACAOS	200105	1.234	248	20.1	181	14.7	67	5.4	
	CURA MORI	200107	436	106	24.3	77	17.7	29	6.7	
	EL TALLAN	200108	178	14	7.9	9	5.1	5	2.8	
	LA ARENA	200109	670	153	22.8	102	15.2	51	7.6	
	LA UNION	200110	609	109	17.9	73	12.0	38	5.9	
	LAS LOMAS	200111	348	27	7.8	17	4.9	10	2.9	
	PIURA	200101	1.672	158	9.4	122	7.3	36	2.2	
	TAMBO GRANDE	200114	2.272	229	10.1	193	8.5	36	1.6	
	VEINTISEIS DE OCTUBRE	200115	1.556	210	13.5	165	10.6	45	2.9	

**Se trabajó una muestra de 161 madres con un nivel de precisión 5% y un p: 13.5:** la anemia tiene una prevalencia en niños de 6 a 35 meses es de 13.5% en el distrito de Veintiséis de Octubre al cual pertenece el C.S. Santa Julia, Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Tipo de muestreo: Se utilizará el muestreo no aleatorio simple.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	INDICADOR	VALOR
NIVEL DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	Nivel en el cual el paciente ha cumplido las indicaciones de consumo de suplementos, ya sea terapéutico o preventivo. (MINSA, 2017)	Cualitativa  Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto</li> <li>- Medio</li> <li>- Bajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 32-42</li> <li>- 23-31</li> <li>- 14-22</li> </ul> <p>Los valores se obtienen de la respuesta marcada de las 3 opciones, teniendo los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ NO: 1 punto</li> <li>○ A VECES: 2 puntos</li> <li>○ SÍ: 3 puntos</li> </ul>

				La sumatoria permite la categorización ya presentada
VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	INDICADOR	VALOR
FACTOR ECONÓMICO	Se clasifica teniendo en cuenta el ingreso familiar en cada mes, dividido con en número de habitantes que conviven comparado con la canasta básica familiar.  “INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA” (24)	Cualitativa de razón	- No pobre  - Pobre  - Pobre extremo	- Más de 360 soles/persona  -Menos de 360 soles/persona  -Menos de 191 soles/persona.

<p>NIVEL DE CONOCIMIENTO MATERNO SOBRE ANEMIA INFANTIL</p>	<p>Es la sumatoria de principios y experiencias, que se han adquirido a través de lo largo de su vida, esto resultante de aprendizajes y experiencias. (OMS 2011)</p>	<p>Cualitativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento bueno</li>   <li>- Conocimiento regular</li>   <li>- Conocimiento deficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La suma del puntaje de cada pregunta se encuentre entre 16 a 20, lo cual corresponde a 80%-100% de conocimiento.</li>   <li>La suma del puntaje de cada pregunta se encuentre entre 10 a 14 puntos, lo cual corresponde a 50%-70% de conocimiento.</li>   <li>La suma del puntaje de cada pregunta se encuentre entre 0 a 8 puntos, lo cual</li> </ul>
--	---	--------------------	---	---



				<p>corresponde a &lt;50% del conocimiento.</p> <p>Los valores se obtienen del instrumento validado en el Perú, el cual indica que por cada respuesta correcta se asignan 2 puntos, y por cada incorrecta 0 puntos.</p>
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Hace referencia a los estudios realizados y su grado más alto, pueden ser inconclusos o culminados. (INSTITUTO NACIONAL DE INFORMATICA Y ESTADÍSTICA) (27)	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analfabeto</li> <li>- Inicial</li> <li>- Primaria</li> <li>- Secundaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analfabeto: 0</li> <li>- Inicial: 1</li> <li>-Primaria: 2</li> <li>- Secundaria: 3</li> </ul>

			- Superior	-Superior: 4
VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO	INDICADOR	VALOR
EDAD	Número de aniversarios desde el nacimiento hasta la fecha de referencia, es decir, a la edad en el último cumpleaños. (26)	Nominal	- Cantidad de años que se contabilizan por la fecha de nacimiento en el DNI	- Número de años
OCUPACIÓN	Personas que estuvieron participando en alguna actividad económica para la producción de bienes y servicios, o		- Trabaja - Ama de casa	- 0 - 1

	<p>se encontraban buscando activamente un trabajo (INSTITUTO NACIONAL DE INFORMÁTICA Y ESTADÍSTICA) (28)</p>			
ESTADO CIVIL	<p>Situación administrativa de convivencia, la cual haya sido reconocida por las personas en el momento en el cual se ha realizado el recojo de información. (INSTITUTO NACIONAL DE INFORMACIÓN Y ESTADÍSTICA) (29)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soltera</li> <li>- Casada</li> <li>- Divorciada</li> <li>- Conviviente</li> <li>- Viuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soltera: 0</li> <li>- Casada: 1</li> <li>- Divorciada: 2</li> <li>- Conviviente: 3</li> <li>- Viuda: 4</li> </ul>

NÚMERO DE HIJOS	Número de hijos nacidos vivos y los no vivos (30)	Cuantitativa	- Cantidad de hijos vivos actualmente	- Número de hijos
FACTOR FARMACOPERAUTICO	Nivel obtenido en el instrumento aplicado a las madres, que se basa en la seguridad, necesidad y efectividad de la farmacoterapia. (31)	Cualitativa dicotómica	- Adecuado - Regular - Deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adecuado: 6-7</li> <li>■ Regular: 4-5</li> <li>■ Deficiente: 0-3</li> </ul> <p>Los valores se obtienen luego de aplicar el instrumento validado dando 1 punto cuando se ha marcado SÍ y 0 cuando se ha marcado NO</p>

#### **5.4.- Procedimientos y Técnicas**

- 1) Se solicitó al comité de ética el permiso correspondiente para poder aplicar el cuestionario en el C.S. SANTA JULIA
- 2) Se solicitó permiso al director del C.S. SANTA JULIA junto con el permiso de la universidad
- 3) Se inició la recolección de datos directamente con el cuestionario a las madres.
- 4) Se recolectó los datos que corresponden a cada variable, de esta manera incorporarlas en la hoja de recopilación de datos.
- 5) El cuestionario se siguió aplicando hasta que se complete el tamaño muestral
- 6) Con los datos objetivos se elaboró la base de datos usando el programa SPSS-25 y finalmente se analizó estadísticamente según corresponda.

#### **5.4.- Instrumentos de Medición**

Consta de 41 ítems, los cuales han sido extraídos de cuestionarios ya elaborados y validados en el Perú, los cuales se dividen en 2 partes, adherencia al tratamiento y factores asociados a la adherencia al tratamiento.

**Nombre: Cuestionario de factores asociados a la adherencia al tratamiento de anemia infantil**

Factores asociados: Se utilizará el cuestionario elaborado por la Dra. Lyz Ruth Llerena Calderón y Aparicio Reymundo Cáceres Narrea, el cual consta de 38 ítems, divididas en preguntas que guardan relación a diferentes factores, de los cuales se ha tomado los que guardan relación con el factor grado académico, factor económico y el factor farmacoterapéutico (20).

- Validación en Perú: Se validó en Lima en el año 2020. La revalidación se llevó a cabo por un conglomerado de personal experto en la materia integrado por: lic en enfermería, nutrición, trabajo social y médicos se encargaron de realizar la validación.
  - Alfa de Cronbach:

- Factor farmacoterapéutico: 0.822
- FACTOR ECONÓMICO: Consta de 2 ítems, los cuales guardan razón entre el ingreso mensual familiar y la cantidad de personas que habitan el hogar.
  - Categorización: Se ha tomado como la referencia la clasificación del Ministerio de Economía
    - No pobre: más de 360 soles/persona
    - Pobre: menos de 360 soles/persona
    - Pobre extremo: menos de 191 soles/persona
- FACTOR FARMACOTERAPÉUTICO: Consta de 9 ítems, de los cuales 7 son dicotómicos y 2 son abiertas.
  - Puntaje:
    - Mínimo: 0
    - Máximo: 7
  - Categorización: Se dan los siguientes valores:
    - Sí: 1 punto
    - No: 0 puntos

Posteriormente se realizará la sumatoria de los valores de cada ítem, teniendo en cuenta la siguiente clasificación:

- Adecuado: 6-7
- Regular: 4-5
- Deficiente: 0-3

**CONOCIMIENTO MATERNO:** Se utilizó el cuestionario elaborado por la licenciada en nutrición Yemy Elizabeth Mamani Diaz en el año 2017, el cual consta de 10 interrogantes

hacia la madre y de esta manera se pueda encontrar el nivel de instrucción sobre la anemia infantil (32).

- Validación en Perú: La validación del instrumento fue realizada por expertos en el área de Salud Pública, en Puno, calificado mediante el Alfa de Cronbach obteniendo el valor de 0.78, lo cual hace referencia a que es confiable.
- Puntaje:
  - Máximo: 20
  - Mínimo: 0
- Categorización:

Se dan los siguientes valores a cada respuesta de las madres:

- Correcta: 2 puntos
- Incorrecta: 0 puntos

Posteriormente se procederá a la sumatoria de los puntajes de cada ítem, categorizada en la siguiente escala vigesimal de calificación:

- Conocimiento bueno: La suma del puntaje de cada pregunta se encuentre entre 16 a 20, lo cual corresponde a 80%-100% de conocimiento.
- Conocimiento regular: La suma del puntaje de cada pregunta se encuentre entre 10 a 14 puntos, lo cual corresponde a 50%-70% de conocimiento.
- Conocimiento deficiente: La suma del puntaje de cada pregunta se encuentre entre 0 a 8 puntos, lo cual corresponde a <50% del conocimiento.

**NOMBRE: ADHERENCIA DEL TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA**

- El cuestionario ha sido elaborado por Baviera en el 2016, fue adaptado por Verónica Soledad Cabrera Medina, y ha sido validado en Perú, está dividida en 3 bloques, intervención con el hierro y micronutrientes, complementación alimentaria, monitoreo y rastreo. Cada ítem tiene alternativas con elección múltiple, tipo Likert. Este cuestionario tiene como objetivo encontrar el nivel de adherencia al tratamiento de anemia por déficit de hierro (33).
- Validación en Perú: Expertos en el tema validaron el instrumento, obteniendo el valor de 0.758 en la prueba de Alfa de Cronbach., haciendo de esta prueba confiable
- Puntaje:
  - Máximo: 42
  - Mínimo: 14
- Categorización:

Se dan los siguientes valores a cada respuesta de las madres:

- NO: 1 punto
- A VECES: 2 puntos
- SÍ: 3 puntos

Posteriormente se procede a la sumatoria de los valores de cada ítem, siendo clasificado de la siguiente forma:

- Alta: 32-42
- Media: 23-31
- Baja: 14-22



## 5.5.- Plan de análisis de datos

### **Proceso y análisis de información:**

Se procesará la información de manera automática y el software estadístico SPSS 25 es el que será utilizado. Los datos se digitalizarán en una base de datos dentro del mismo programa, y de esta manera se realizará el análisis estadístico.

### **Estadística descriptiva**

Se determinó los porcentajes y frecuencia, elaborándose cuadros de doble entrada de las variables cualitativas durante el análisis descriptivo.

### **Estadística analítica**

Para realizar el análisis de la relación entre las variables se empleó el software SPSS 25.0, en él se manejó la base de datos y la información. Si el valor de  $p$  es  $< 0,05$  se tradujo en significancia estadística y la prueba de Chi cuadrado y  $t$  student se utilizaron. El modelo lineal generalizado o multivariado (Regresión logística) también se utilizó. Se calculó la razón de prevalencia (RP) crudo y ajustado con su respectivo intervalo de confianza al 95% en el análisis multivariado.

La variable dependiente para el análisis multivariado. adherencia al tratamiento de anemia infantil, y las variables independientes, factor económico, farmacoterapéutico, conocimiento materno sobre la anemia infantil son algunas con las que se buscó asociación.

## 5.6. Aspectos éticos:

Las pautas éticas CIOMS, fueron promulgadas en 1982 (con revisiones en 1993 y 2002). Tienen como objetivo indicar la forma en que los principios éticos deben guiar la conducta de investigación biomédica en seres humano, teniendo en cuenta sus pautas:

- Pauta 1: La justificación ética para realizar investigaciones relacionadas con la salud en que participen seres humanos radica en su valor social y científico

- Pauta 2: Comités de evaluación ética
- Pauta 3: Distribución equitativa de beneficios y cargas de selección de individuos y grupos de participantes en una investigación
- Pauta 7: Involucramiento de la comunidad
- Pauta 8: Asociaciones de colaboración y formación de capacidad para la investigación y la revisión de la investigación.
- Pauta 9: Personas que tienen capacidad de firmar el consentimiento informado.
- Pauta 10: Aprobación del consentimiento informado por parte del comité de ética
- Pauta 12: Recolectar, almacenar y usar los datos en la investigación.
- Pauta 18: Las mujeres participan de la investigación
- Pauta 23: Requisitos para establecer comités de ética de la investigación y para la revisión de protocolos
- Pauta 24: Rendición pública de cuentas sobre la investigación.
- Pauta 25: Conflicto de intereses.

Se envió solicitud al comité de ética para obtener el permiso correspondiente y proceder a la aplicación de los cuestionarios y recolección de datos.

Se tomó las precauciones correspondientes para de esta manera respetar la intimidad y se garantizó la confidencia de las madres en estudio, sosteniendo el estricto cuidado por el manejo de los nombres de las madres y los datos que se obtuvieron luego de aplicar la encuesta.

Los datos obtenidos de la investigación se presentarán de forma independiente de los resultados, sin modificar nada por parte del investigador, según lo dictado en el Código de Ética y Deontología en el art.48.

## 6.- LIMITACIONES

- En este estudio la desventaja principal es la imposibilidad para hacer inferencias de causalidad entre los factores (cognitivo, sociales, farmacológico y la adherencia) al tratamiento en sus hijos con anemia, ello fundamentado por la ambigüedad temporal que surge al medir simultáneamente ambas variables.

## 7.- SESGOS

- Sesgos de selección: Sesgos de procedimiento de selección, la muestra es poca y se eligió no aleatoriamente.
- Sesgos de recuerdo o de memoria: La fuente de información, las madres de los niños con diagnóstico de anemia infantil, no recuerdan algunos datos durante la entrevista

## 8.- RESULTADOS

### Análisis Univariado.

Tabla 1

Prevalencia de Baja adherencia al tratamiento de anemia infantil y de factores cognitivos y sociodemográficos en la población general.

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Adherencia al tratamiento</b>	BAJA (14-22)	36	22.4
	MEDIA (23-31)	105	65.2
	ALTA (32-42)	20	12.4
<b>Conocimiento sobre anemia</b>	DEFICIENTE (0-8)	45	28.0
	REGULAR (10-14)	84	52.2
	BUENO (16-20)	32	19.9
<b>Factor Farmacoterapéutico</b>	DEFICIENTE (0-3)	26	16.1
	REGULAR (4-5)	77	47.8
	ADECUADO (6-7)	58	36.0
<b>Clasificación de pobreza</b>	POBREZA EXTREMA (<191)	52	32.3
	POBRE (<360)	83	51.6
	NO POBRE (>360)	26	16.1
<b>Grado de instrucción</b>	ANALFABETO	4	2.5
	INICIAL	0	0
	PRIMARIA	12	7.5
	SECUNDARIA	119	73.9
	SUPERIOR	26	16.1
<b>Ocupación</b>	AMA DE CASA	133	82.6
	TRABAJO	28	17.4
<b>Estado civil</b>	SOLTERA	16	9.9
	CASADA	18	11.2
	CONVIVIENTE	127	78.9

Se estudió la prevalencia de baja adherencia al tratamiento de anemia infantil y de factores cognitivos y sociodemográficos en la población general obteniendo los siguientes resultados:

- Sobre la adherencia al tratamiento de anemia infantil muestra que 2 de cada 10 (n=36) infantes tienden a tener una baja adherencia en su tratamiento.
- Referente al conocimiento sobre la anemia infantil 3 de cada 10 (n=45) tienen un deficiente conocimiento.
- Sobre el factor farmacoterapéutico 2 de cada 10 (n=26) tiende a administrar de forma deficiente el tratamiento.
- Analizando el factor económico (clasificación de pobreza) 3 de cada 10 (n=52) se encuentran en pobreza extrema.
- Dentro de la clasificación de grado de instrucción 1 de cada 10 (n=16) han estudiado hasta cierto grado de primaria o nunca han ingresado al colegio.
- Referente a la ocupación de las madres de los infantes en tratamiento, 8 de cada 10 (n=133) son amas de casas.
- Sobre el estado civil de las madres, se obtuvo que 8 de cada 10 (n=127) son convivientes.  
(ver tabla 1)

## Análisis Bivariado.

Tabla 2.

Asociación entre baja adherencia y nivel de conocimiento de las madres sobre anemia infantil, factor farmacoterapéutico y factor económico

			Sig.	OR	95% C.I.for EXP(B)	
					Lower	Upper
Conocimiento sobre anemia	BUENO (16-20)	32				
Conocimiento sobre anemia (1)	DEFICIENTE (0-8)	45	0.001	35.429	4.445	282.359
Conocimiento sobre anemia (2)	REGULAR (10-14)	84	0.148	4.671	0.578	37.759
Factor Farmacoterapeutico	ADECUADO (6-7)	58				
Factor Farmacoterapeutico (1)	DEFICIENTE (0-3)	26	0.000	41.250	9.875	172.313
Factor Farmacoterapeutico (2)	REGULAR (4-5)	77	0.024	4.435	1.219	16.140
Factor económico	NO POBRE (>360)	26	0.902			
Factor económico (2)	POBRE (<360)	83	0.998			
Factor económico (1)	POBREZA EXTREMA (<191)	52	0.998			

Adherencia media - alta: 2

Baja adherencia al tratamiento: 1

Luego de realizarse el análisis bivariado se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Los pacientes cuyas madres con conocimiento sobre anemia infantil regular tienen cuatro veces más de probabilidades de tener baja adherencia en el tratamiento (OR= 4.6; IC 0.57 – 37.7).
- Los pacientes que tienen el factor farmacoterapéutico regular tienen cuatro veces más de probabilidades de tener baja adherencia al tratamiento de anemia infantil (OR= 4.4; IC 12.1 – 16.1).
- Se encontró que el factor económico no tiene significancia estadística.
- Los pacientes cuyas madres son amas de casa tienen diez veces más probabilidades de tener baja adherencia al tratamiento de anemia infantil (OR= 9,6; IC 1,2 – 73,6). (ver tabla 2)

Se analizó la distribución del puntaje sobre la anemia según el grado de adherencia al tratamiento de anemia infantil. Obteniéndose que el puntaje es menor en el grupo de baja adherencia (m=7,28) y este va mejorando a medida que mejora la adherencia al tratamiento (p=0.000). (ver gráfico 1)

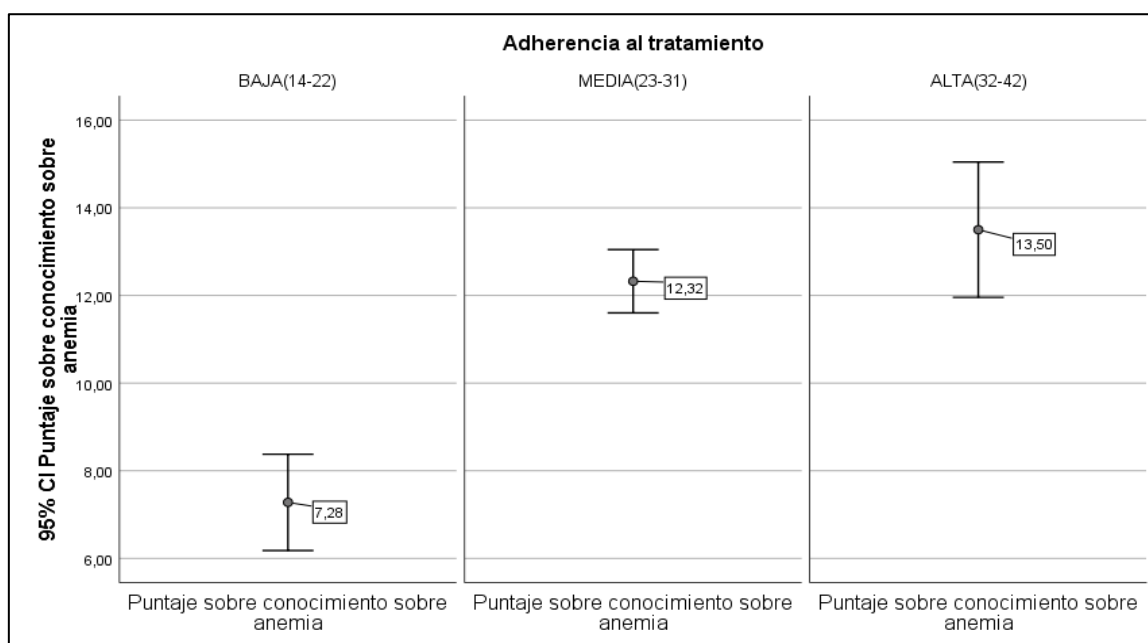


Gráfico 1. Distribución del puntaje de conocimiento sobre anemia según el grado de adherencia al tratamiento de anemia infantil.

Independent-Samples Kruskal-Wallis Test

Asymptotic Sig. (2-sided test): 0.000



Se analizó la distribución del ingreso económico mensual familiar según el grado de adherencia al tratamiento de anemia infantil. Obteniéndose que el ingreso económico es mejor de 1000 soles (m=955,83) y este va mejorando a medida que mejora la adherencia al tratamiento (p=0.03). (ver gráfico 2)

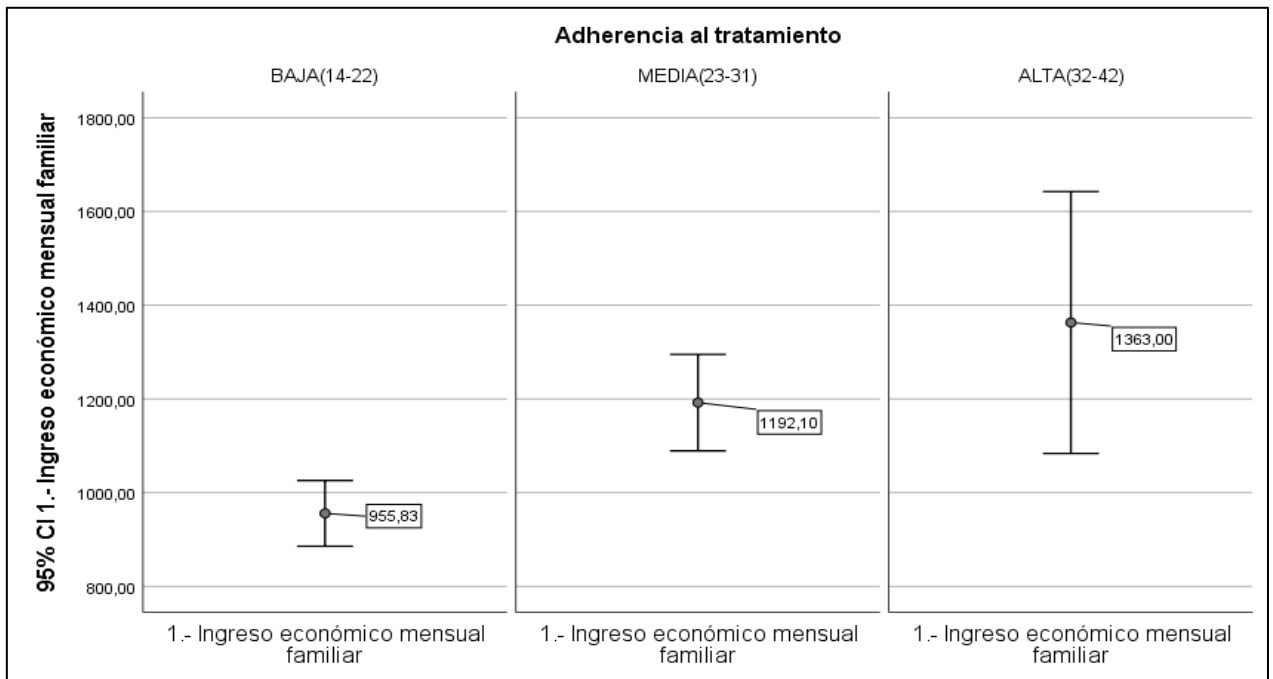


Gráfico 2. Distribución del ingreso económico mensual familiar según el grado de adherencia al tratamiento de anemia infantil.

Independent-Samples Kruskal-Wallis Test

Asymptotic Sig. (2-sided test): 0.03

Se analizó la distribución del puntaje del factor farmacoterapéutico según el grado de adherencia al tratamiento de anemia infantil. Obteniéndose que el puntaje de factor farmacoterapéutico se encuentra en el límite de la clasificación regular ( $m=3,61$ ) y este va mejorando a medida que mejora la adherencia al tratamiento ( $p=0.000$ ). (ver gráfico 3)

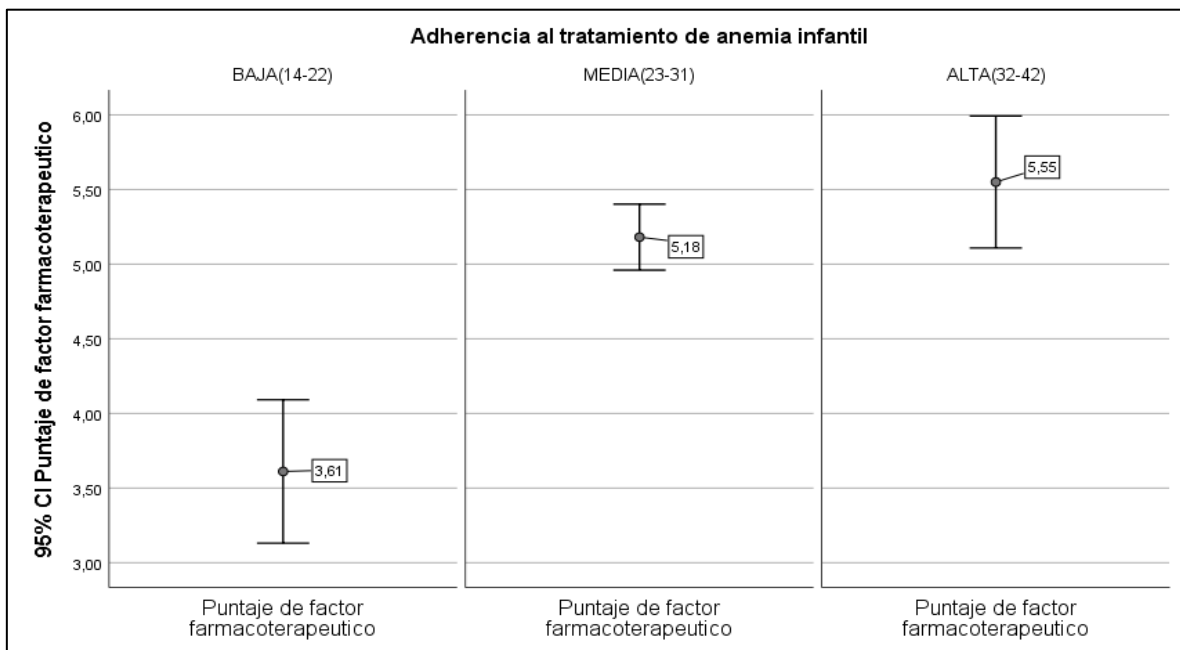


Gráfico 3. Distribución del puntaje del factor farmacoterapéutico según el grado de adherencia al tratamiento de anemia infantil.

Independent-Samples Kruskal-Wallis Test

Asymptotic Sig. (2-sided test): 0.000

**Análisis Multivariado.**

**Tabla 3.**

**Impacto sobre el puntaje de la escala de adherencia al tratamiento de anemia infantil según el puntaje de conocimientos sobre anemia y factor farmacoterapéutico.**

Model		<i>B</i>	<i>t</i>	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
					Lower	Upper
1	(Constant)	19.380	20.666	0.000	17.528	21.232
	R Square: Puntaje sobre conocimiento sobre anemia	0.28				
		0.611	7.870	0.000	0.457	0.764
2	(Constant)	16.572	13.659	0.000	14.175	18.968
	Puntaje sobre conocimiento sobre anemia	0.462	5.364	0.000	0.292	0.633
	R Square: Puntaje de factor farmacoterapéutico	0.33				
		0.920	3.483	0.001	0.398	1.442

a. Dependent Variable: Puntaje de escala de adherencia al tratamiento

Regresión lineal múltiple.

Se analizó el impacto en el puntaje de la escala de adherencia al tratamiento de anemia infantil realizando una regresión lineal múltiple ajustando por las variables: puntaje de conocimientos sobre anemia, factor farmacoterapéutico e ingreso económico mensual familiar, obteniendo un modelo con valor predictivo de 33% (*R Square: 0.33*).

Las variables que impactan en la variable dependiente fueron: puntaje de conocimientos sobre anemia (*p:0.00*) y factor farmacoterapéutico (*p:0.00*), el ingreso económico mensual familiar no impactó en la variable dependiente (*p:0.923*)

Los puntajes: conocimientos sobre anemia y factor farmacoterapéutico se correlacionan directamente con el puntaje de adherencia al tratamiento de anemia infantil; dado que: cada punto que aumenta el puntaje de conocimientos sobre anemia provoca un aumento de 0.46 puntos en el puntaje de la escala de adherencia al tratamiento de anemia infantil (*B:0.46, IC: 0.29 – 0.63*) y cada punto de factor farmacoterapéutico provoca un aumento de 0.92 puntos en el puntaje de la escala de adherencia al tratamiento de anemia infantil (*B:0.92, IC: 0.39 – 1.44*), (ver tabla 3).

**Tabla 4.**

**Probabilidad de Baja adherencia al tratamiento de la anemia infantil ajustado por conocimientos sobre anemia, factor fármaco terapéutico y ocupación materna.**

	<i>B</i>	Sig.	OR	95% C.I.for EXP(B)	
				Lower	Upper
Conocimiento sobre anemia		0.001			
Conocimiento sobre anemia (1)	2.665	0.018	14.362	1.583	130.291
Conocimiento sobre anemia (2)	1.049	0.354	2.855	0.311	26.233
Factor Farmacoterapéutico		0.000			
Factor Farmacoterapéutico (1)	3.182	0.000	24.100	5.003	116.090
Factor Farmacoterapéutico (2)	1.234	0.081	3.435	0.860	13.716
Constant	-6.164	0.000	0.002		

Regresión logística binaria

Method = Forward Stepwise (Condicional)

Nagelkerke R Square: 0.48

- El puntaje sobre conocimiento sobre anemia y el puntaje del factor farmacoterapéutico impactan en el puntaje sobre la adherencia al tratamiento de anemia infantil.
- Por cada punto que aumenta el puntaje de conocimiento sobre anemia y factor farmacoterapéutico, incrementa en 1 punto el puntaje de adherencia de anemia infantil.

Se realizó análisis multivariado empleando regresión logística binomial, mediante el método de Stepwise, obteniendo un modelo con capacidad predictiva de 48% para Baja adherencia al tratamiento de la anemia infantil, ajustado por variables como conocimiento sobre la anemia, ocupación materna, factor farmacoterapéutico, estado civil y grado de instrucción. (*Nagelkerke R Square: 0.48*).

Las variables que predicen este modelo fueron: conocimiento sobre la anemia, ocupación materna y el factor farmacoterapéutico.

El análisis multivariado ajustado por las variables antes mencionadas arrojó que el nivel de conocimiento deficiente sobre anemia incrementa en catorce veces más la posibilidad de baja adherencia al tratamiento de anemia infantil (ORa:14.3, IC: 1.58 – 130.2), el deficiente factor farmacoterapéutico incrementa en veinticuatro veces más (ORa:24.1, IC: 5.00 – 116.0), (ver tabla 4).

- El conocimiento sobre anemia infantil y el factor farmacoterapéutico. Se asocia a baja adherencia al tratamiento de anemia infantil.
- El conocimiento deficiente incrementó la probabilidad de baja adherencia de tratamiento de anemia infantil en catorce veces más y el factor farmacoterapéutico incrementó en veinticuatro veces más.

## **9.- Discusión:**

El estudio busca encontrar los factores asociados a la baja adherencia del tratamiento de anemia infantil en niños de 6 a 36 meses, siendo la madre el principal soporte vital del cuidado en los primeros meses de vida, en la cual se desarrollan física y cognitivamente, a través de alimentos saludables principalmente ricos en hierro. Es por esto que es necesario conocer aquellos factores que se asocian a la baja adherencia al tratamiento cuando los niños de ese rango de edad tienen anemia.

De los resultados hallados en este estudio relacionado en la prevalencia de baja adherencia al tratamiento de anemia infantil y de factores cognitivos y sociodemográficos en la población general, se obtuvo del análisis univariado que 2 de cada 10 infantes tienen a tener una baja adherencia en su tratamiento, referente al conocimiento sobre la anemia infantil 3 de cada 10 tienen un deficiente conocimiento, dentro de los factores sociodemográficos se tiene que 3 de cada 10 se encuentran en pobreza extrema, 1 de cada 10 han estudiado hasta cierto grado de primaria o nunca han recibido educación y finalmente 8 de cada 10 de las madres son amas de casa.

En referencia a la adherencia al tratamiento de anemia infantil, tenemos diferencia con el estudio de Acosta Gutierrez, el cual muestra que sólo el 48% logró adherencia al tratamiento, en comparación del 53% que no lo logró, asociado a factores sociodemográficos como estado civil, grado de instrucción, mientras que el estudio de Soncco Surco obtuvo como resultado positivo (si) a la adherencia de 80,72%, considerándose significativa por mostrar un valor  $p < 0,05$ . (34)  
(35)

A nivel internacional encontramos en el estudio de M. Powers realizado en Estados Unidos que la no adherencia al tratamiento de anemia infantil se encuentra en rangos de 30 a 50%, mientras en Sudamérica, un estudio de Morales Ortiz de Chávez realizado en Barranca-Colombia se encuentra un 70% de no adherencia y con esto se encuentra relacionado los factores

socioeconómicos, relacionado al tratamiento y en relación con la persona que la administra. (36)  
(37)

El impacto sobre el puntaje de la escala de adherencia al tratamiento de anemia infantil según el puntaje de conocimientos sobre anemia y factor farmacoterapéutico, del análisis bivariado se obtuvo que aquellos pacientes cuyas madres cuentan con un conocimiento deficiente de anemia infantil tienen 35 veces más de probabilidades de tener baja adherencia en el tratamiento, y los pacientes que tienen el factor farmacoterapéutico regular tienen cuatro veces más de probabilidades de tener baja adherencia al tratamiento de anemia infantil, encontrando similitud con el estudio de Lizárraga en el cual se demuestra que sí existe relación entre el bajo nivel de conocimientos con la no adherencia al tratamiento de anemia ferropénica ( $p < 0,000$ ), de la misma forma se encontró significancia bilateral de  $p < 0,019$  entre el factor farmacoterapéutico y la no adherencia. (38)

Los puntajes: conocimientos sobre anemia y factor farmacoterapéutico se correlacionan directamente con el puntaje de adherencia al tratamiento de anemia infantil; dado que: cada punto que aumenta el puntaje de conocimientos sobre anemia provoca un aumento de 0.46 puntos en el puntaje de la escala de adherencia al tratamiento de anemia infantil ( $B: 0.46$ ,  $IC: 0.29 - 0.63$ ) y cada punto de factor farmacoterapéutico provoca un aumento de 0.92 puntos en el puntaje de la escala de adherencia al tratamiento de anemia infantil ( $B: 0.92$ ,  $IC: 0.39 - 1.44$ )

El análisis multivariado ajustado por las variables antes mencionadas arrojó que el nivel de conocimiento deficiente sobre anemia incrementa en catorce veces más la posibilidad de baja adherencia al tratamiento de anemia infantil ( $ORa: 14.3$ ,  $IC: 1.58 - 130.2$ ), el deficiente factor farmacoterapéutico incrementa en veinticuatro veces más ( $ORa: 24.1$ ,  $IC: 5.00 - 116.0$ ). En contraste con la investigación de Mamani García y Palomino Flores (2021), se encontró relación estadísticamente significativa entre el factor personal de salud y conocimiento de la madre con la adherencia, según la prueba estadística de Rho, saliendo a relucir que existen más factores que



pueden afectar en el nivel de adherencia al tratamiento, por lo que se tendría que realizar una investigación más completa para poder trabajar en donde se necesite. (39)

## **10.- Conclusiones:**

- El factor farmacoterapéutico y conocimiento materno sobre anemia infantil está fuertemente asociado al nivel de adherencia del tratamiento de anemia infantil.
- El factor económico familiar no está asociado con el nivel de adherencia al tratamiento de anemia en la población infantil.
- EL factor farmacoterapéutico deficiente y regular está asociado con el nivel de adherencia al tratamiento de anemia por la población infantil.
- El factor conocimiento materno sobre anemia se asocia con el nivel de adherencia al tratamiento de anemia en la población infantil, se encuentra asociado
- Mediante análisis multivariado el conocimiento materno deficiente de anemia y el factor farmacoterapéutico deficiente se encuentran asociados, al ajustar ambas variables.

## **11.-Recomendaciones:**

Al finalizar esta investigación y de analizar los resultados en las conclusiones, se recomienda lo siguiente:

- El nivel de conocimiento materno afecta directamente la adherencia al tratamiento, por lo que se debería trabajar a nivel del Centro de Salud con charlas informativas sobre la enfermedad, causa, tipo de alimentación necesaria, y la importancia el tratamiento, para de esta manera el porcentaje de madres con buen nivel de conocimiento sea mayor y pueda mejorar la adherencia.
- El factor farmacoterapéutico de la misma manera que la variable anterior afecta la adherencia al tratamiento, por lo que se debería trabajar de manera continua y con mayor énfasis en el tratamiento, la importancia de cumplir con el horario, el alimento que ayuda a una mejor absorción del hierro y la alimentación complementaria.
- Según el análisis multivariado, se obtuvo que el nivel de conocimiento materno y factor farmacoterapéutico al aumentar su puntaje se relacionaba directamente con el puntaje de adherencia al tratamiento, por lo que se recomienda trabajar en ambas variables en

conjunto para que de esta manera el porcentaje de adherencia sea mayor, cumpliendo así con el propósito del tratamiento y teniendo más niños sin anemia.

## **12.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Ministerio de salud Perú. Norma técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima: Depósito Legal de la

- Biblioteca Nacional del Perú; 2017. 41 p. Citado 15 de febrero 2023. Página disponible: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
2. Díaz Lazarte JW. Adherencia al tratamiento de anemia ferropénica y factores asociados al fracaso niños menores de 3 años en C.S.T.C.CH. Lambayeque 2020. repositoriounprgedupe [Internet]. 2020 Jul 29 [cited 2023 Feb 4]; Available from: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8531>
  3. Rosas-Chavez G, Romero-Visurraga CA, Ramirez-Guardia E, Málaga G. El grado de alfabetización en salud y adherencia al tratamiento en pacientes con hipertensión arterial en un hospital nacional de Lima, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 25 de junio de 2019 [consultado el 3 de junio de 2022];36(2):214. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.362.4279>.
  4. Pinglo C,, Chú M.. “ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES EN EL CENTRO DE SALUD ILLIMO 2017”, 2018;60.
  5. Young MF, Girard AW, Mehta R, Srikantiah S, Gosdin L, Menon P, et al. Acceptability of multiple micronutrient powders and iron syrup in Bihar, India. Matern Child Nutr [Internet]. abril de 2018 [citado 20 de mayo de 2022];14(2). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mcn.12572>
  6. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. Revista Brasileira de Epidemiologia [Internet]. Septiembre de 2016 [consultado el 18 de julio de 2022];19(3):539-53. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600030006>
  7. Pasricha SR, Tye-Din J, Muckenthaler MU, Swinkels DW. Iron deficiency. The Lancet. enero de 2021;397(10270):233-48.
  8. Anaemia in women and children [Internet]. Who.int. [citado el 20 de abril de 2022]. Disponible en:

[https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia\\_in\\_women\\_and\\_children](https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children)

9. Prevalence of anaemia in children aged 6–59 months (%) [Internet]. Who.int. [citado el 20 de abril de 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-children-under-5-years-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-children-under-5-years-(-))
10. Suarez Rodriguez F, Munguia García C. Encuesta demográfica y de salud ENDES 2021 Perú. Lima: Instituto Nacional de Informática y Estadística; 2021. 394 p. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/INFORME\\_PRINCIPAL/INFORME\\_PRINCIPAL\\_ENDES\\_2021.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/INFORME_PRINCIPAL/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2021.pdf)
11. INEI :: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2009 - Departamento de Piura [Internet]. proyectos.inei.gob.pe. [cited 2022 May 27]. Available from: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/departamentales/Endes20/index.html>
12. Angdembe MR, Choudhury N, Haque MR, Ahmed T. Adherence to multiple micronutrient powder among young children in rural Bangladesh: a cross-sectional study. BMC Public Health. diciembre de 2015;15(1):440.
13. Teshome EM, Oriaro VS, Andango PEA, Prentice AM, Verhoef H. Adherence to home fortification with micronutrient powders in Kenyan pre-school children: self-reporting and sachet counts compared to an electronic monitoring device. BMC Public Health. diciembre de 2018;18(1):205.
14. Miranda VIA, Bertoldi AD, Silveira MPT, Flores TR, Lutz BH. Recomendação e uso de sulfato ferroso em crianças de 12 e 24 meses de idade: avaliação da coorte de nascimentos de Pelotas, RS, de 2015. Rev Bras Epidemiol. 2020;23:e200023.
15. Christensen L. Anemia y adherencia a la suplementación oral con hierro en una muestra de niños usuarios de la red de salud pública de Rosario, Santa Fe. Arch Argent Pediatr. 1 de agosto de 2013;111(4):288-94.

16. Ministerio de salud Perú. Plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú: 201792021. Citado el 15 de febrero 2023. Página disponible: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
17. Ministerio de Salud [Internet]. .: REUNIS .: Repositorio Único Nacional de Información en Salud - Ministerio de Salud; [consultado el 22 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/Indicadores\\_Multisectoriales\\_Anemia.asp](https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/Indicadores_Multisectoriales_Anemia.asp)
18. Guabloche. Anemia infantil en el Perú: análisis de la situación y políticas públicas para su reducción. [en línea]. Perú. [fecha de acceso 15 de febrero de 2023]. URL disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-185/moneda-185-10.pdf>
19. Cayo T, Lisandro H, Morochara C, Maribel D. “FACTORES ASOCIADOS Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA EN MADRES DE NIÑOS DE 6-36 MESES. C.S. EDIFICADORES MISTI AREQUIPA – 2018”. 2018;80.
20. Llerena C, Cáceres N. “FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DEL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES EN CENTRO DE SALUD ANCIETA BAJA 2021”, 2022;101
21. Alcazar L. Impacto económico de la Anemia en el Perú. Lima: GRADE-Grupo de Análisis para el desarrollo; 2012. 86 p.
22. Alcázar, L., Ocampo, D., Huamán-Espino, L., & Pablo Aparco, J. (2013). Impacto económico de la desnutrición crónica, aguda y global en el Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 30, 569-574.
23. Ministerio De Salud, Programa Mundial de Alimentos. El costo de la doble carga de la malnutrición. Impacto social y económico. Ministerio de salud. Julio de 2022;1:66.
24. WHO | World Health Organization [Internet]. Anaemia in women and children; [consultado el 22 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia\\_in\\_women\\_and\\_children](https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children)

25. INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. Gob.pe. [citado el 16 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/pobreza-monetaria-alcanzo-al-301-de-la-poblacion-del-pais-durante-el-ano-2020-12875/>
26. INE. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. INE - Instituto Nacional de Estadística; [consultado el 16 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4485&op=30100&p=1&n=20>
27. INEI: Lima Metropolitana · Perfil Socio-Demográfico [Internet]. Gob.pe. [citado el 16 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/est/lib0002/cap0203.htm>
28. Castro Angeles Z. Indicadores de Empleo o Ingreso por departamento. Mendoza Loyola D, editor. Lima: Instituto Nacional de Informática y Estadística; 2018. 543 p.
29. INEI - \* ESTADO CIVIL [Internet]. Gob.pe. [citado el 16 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0044/C6-6.HTM](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0044/C6-6.HTM)
30. Pure Jurado C. Encuesta demográfica y de salud ENDES 2020 Perú. Lima: Instituto Nacional de Informática y Estadística; 2020. 380 p.
31. Goienetxea Soto E. Farmacéuticos Comunitarios | [Internet]. Seguimiento farmacoterapéutico: competencia del farmacéutico; 17 de diciembre de 2017 [consultado el 17 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org/es/system/files/journals/1202/articles/fc2017-9-4-03seguimiento.pdf>
32. Mamani Diaz YE. CONOCIMIENTOS, ACTITUD Y PRACTICAS DE LAS MADRES SOBRE LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A LA MICRO RED JAE-PUNO, SETIEMBRE-DICIEMBRE DEL 2017. [tesis para título profesional]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2017. 103 p.

33. Cabrera Medina VS. Factores socioculturales y adherencia del tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses, Centro de Salud de Carabayllo, 2019 [tesis de maestría]. Lima: Universidad César Vallejo; 2020. 70 p.
34. Acosta Gutierrez L. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA EN NIÑOS ATENDIDOS EN UN CENTRO DE SALUD - 2021 [tesis para título profesional]. Huancayo: Universidad Peruana de los Andes; 2022. 81 p.
35. Danny SS. ACTITUDES SOBRE PREVENCIÓN Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA EN MADRES DE NIÑOS(AS) MENORES DE 5 AÑOS, EN CONTEXTO COVID-19 MUNICIPALIDAD SAN SEBASTIÁN CUSCO, 2021 [tesis para título profesional]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2023. 66 p.
36. Morales Ortiz O. Principal - Repositorio UNAB [Internet]. FACTORES ASOCIADOS Y LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6-36 MESES, PUESTO DE SALUD SANTA ELENA, BARRANCA; [consultado el 9 de enero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unab.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12935/119/Tesis%20%20Olinda%20Morales%20Ortiz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
37. Powers JM, Nagel M, Raphael JL, Mahoney DH, Buchanan GR, Thompson DI. Barriers to and Facilitators of Iron Therapy in Children with Iron Deficiency Anemia. The Journal of Pediatrics [Internet]. Abril de 2020 [consultado el 9 de enero de 2023];219:202-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2019.12.040>
38. Lizarraga Calderón CV. “ADHERENCIA Y NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPENICA EN LAS MADRES DE LACTANTES DE 6 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL C.S LEONOR SAAVEDRA,



LIMA, 2016 [Tesis de licenciatura]. Lima: UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN” HUÁNUCO; 2016. 88 p.

39. Fanny MG. 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 de licenciatura]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2020. 35 p.

## **10.-ANEXOS**

### **10.1.- INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

#### **INSTRUMENTO**

## ENCUESTA DIRIGIDA A MADRES/PERSONAL A CARGO DEL CUIDADO DEL NIÑO/A DE 6 A 36 MESES ANÉMICOS

Objetivo:

### INSTRUCCIONES:

- Marque con una (X) la alternativa que usted cree conveniente
- Selecciones solo una de las alternativas

### I.- DATOS GENERALES DE LA MADRE A CARGO DEL NIÑO

1. Edad: \_\_\_\_\_
2. Grado de instrucción:
  - i) Analfabeta ( )
  - ii) Inicial ( )
  - iii) Primaria ( )
  - iv) Secundaria ( )
  - v) Superior ( )
3. Ocupación:
4. Estado civil
  - i) Soltera ( )
  - ii) Casada ( )
  - iii) Divorciada ( )
  - iv) Conviviente ( )
  - v) Viuda ( )
5. Número de hijos: \_\_\_\_\_

### II.- FACTOR ECONÓMICO

1. Ingreso económico mensual de la familia: \_\_\_\_\_
2. Número de personas que viven en el hogar: \_\_\_\_\_

### III.- FACTOR FARMACOTERAPÉUTICO

1. 9. ¿Cumple con el horario indicado del tratamiento de anemia?  
SÍ ( ) NO ( )
2. ¿Cada vez que le da el hierro toma la cantidad adecuada?  
SÍ ( ) NO ( )
3. ¿Le da el hierro a su niño/a acompañado de cítricos?  
SÍ ( ) NO ( )
4. ¿Le da el hierro por lo menos una hora antes o después de los alimentos?  
SÍ ( ) NO ( )

5. ¿Olvida a veces darle el sulfato ferroso a su niño/a?

SÍ ( ) NO ( )

6. ¿Su niño/a come alimentos ricos en hierro?

SÍ ( ) NO ( )

7. ¿Su niño/a toma el hierro con dificultad?

SÍ ( ) NO ( )

8. ¿Qué problema hubo durante el tratamiento con hierro?

Heces negruzcas ( ) Estreñimiento ( ) Náusea, vómito ( ) Diarrea ( )

9. ¿Interrumpió el tratamiento por este motivo?

SÍ ( ) NO ( )

#### **IV.- CONOCIMIENTOS SOBRE LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA**

1. La anemia es una enfermedad que consiste en:

- i) Que los niños son muy intranquilos
- ii) Su sangre no es suficiente y por eso se siente cansado y no aprende fácilmente.
- iii) Su sangre es espesa
- iv) El aumento de la azúcar en el cuerpo

2. La causa principal de la anemia es por falta de alimentos ricos en;

- i) Calcio
- ii) Hierro
- iii) Magnesio
- iv) Fósforo

3. ¿Para prevenir la anemia en su niño qué alimentos le daría?

- i) Cereales, frutas y verduras
- ii) Menestras
- iii) Vísceras y carnes rojas
- iv) Leche, queso y yogurt

4. Los signos y síntomas de un niño con anemia son;

- i) Niño activo y con mucha energía
- ii) Crece y sube de peso rápidamente
- iii) Piel pálida, no quiere comer y con mucho sueño
- iv) Niño irritable y juega todo el día

5. ¿Cuánto tiempo debe darle el medicamento para tratar la anemia en su niño?

- i) 2 meses
- ii) 4 meses
- iii) 6 meses
- iv) Más de 6 meses

6. ¿Con qué frecuencia se le debe dar el medicamento a su niño para tratar la anemia?

- i) Semanal
- ii) Interdiario
- iii) Diario
- iv) Quincenal

7. ¿Con qué frecuencia debe consumir un niño alimentos ricos en hierro?

- i) 1 vez por semana
- ii) 2 veces por semana
- iii) Diario
- iv) Interdiario

8. Durante el día. ¿Cuántas comidas principales le da de comer a s niño?

- i) 1 sóla vez
- ii) 2 veces
- iii) 3 veces
- iv) 5 veces

9. ¿Con qué frecuencia debe dar a su niño, alimentos como: hígado, sangrecita, bofe, bazo, pescado, carnes rojas?

- i) 1 vez por semana
- ii) 2 veces por semana
- iii) 3 a más veces por semana
- iv) No le gusta las vísceras

10. ¿Con qué frecuencia debe dar a su niño alimentos como: lentejas, pallares, frejoles, arvejas y habas?

- i) 1 vez por semana
- ii) 2 veces por semana
- iii) 3 a más veces por semana
- iv) No le gustan las menestras

**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO**

*Marque con un X la opción que mejor describa su opinión*

Nº	ADHERENCIA DEL TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA	NO	A VECES	SI
	Suplemento de hierro y micronutrientes			

1	Ha tenido algún problema para la obtención de los multimicronutrientes o los suplementos de hierro			
2	Ha recibido charlas sobre cómo administrar los multimicronutrientes			
3	Recibe consejería constante sobre la anemia en su hijo			
4	Ha olvidado alguna vez de darle el hierro polimaltosado o sulfato ferroso a su niño (NOTA: la dosis consiste en la indicada por el médico durante el periodo de seis meses)			
5	Cuando su hijo/a se siente bien, está alegre, animado y se ve sano; deja de darle hierro polimaltosado o sulfato ferroso			
Alimentación complementaria				
6	Su niño recibe alimentación de origen animal que contengan hierro tales como ( pescado, bazo, hígado)			
7	Su niño consume tubérculos y cereales diariamente			
8	Su niño consume frutas y verduras diariamente			
9	Su niño tiene horarios fijos de alimentación			
10	Usted sigue las instrucciones nutricionales que se le brinda en el Centro de Salud			
Monitoreo y seguimiento				
11	Usted recibe visitas domiciliarias de la nutricionista			
12	Cuando recibe las visitas domiciliarias se le brinda información sobre la preparación de las comidas en el tratamiento de la anemia			
13	Usted toma en cuenta las indicaciones nutricionales que se le brinda en el centro de salud			
14	Cuando recibe las visitas domiciliarias el personal de salud es educado con usted			

## 10.2.- Carta al comité de ética

# “AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

A: DR. JORGE GONZÁLES CABEZAS  
RESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA

ASUNTO: SOLICITUD COMITÉ ÉTICA UPAO

Mediante la presente reciba mi más cordial saludo; yo Flor Esperanza Chumacero Zegarra; alumna de la Escuela Profesional de Medicina Humana UPAO, identificada con ID 000139756, con el debido respeto me presento y expongo:

Siendo mi título del Proyecto de Tesis Aprobado: FACTORES ASOCIADOS A NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA INFANTIL, CENTRO DE SALUD SANTA JULIA I-4, 2022. Solicito tenga a bien se me confiera mediante su despacho el apoyo para la resolución de COMITÉ DE ÉTICA; y de este modo cumplir con las normativas de investigación y sustentación pertinentes. Se deja constancia y respaldo mediante mi asesor Dr. Raúl Hernán Sandoval Ato durante todo el proceso correspondiente

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Atentamente

Piura, 01 de Agosto del 2022

---

Dr, Raúl Hernán Sandoval Ato

---

Flor Esperanza Chumacero Zegarra

## 10.2.- Aprobación del comité de ética



**UPAO**

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
Comité de Bioética

## RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N°0278-2022-UPAO

Trujillo, 12 de agosto de 2022

**VISTO**, el correo electrónico de fecha 11 de agosto de 2022 presentado por el Programa de Estudio de Medicina Humana, quien solicita autorización de el (la) alumno (a) CHUMACERO ZEGARRA FLOR ESPERANZA para realización de investigación, y;

### **CONSIDERANDO:**

Que por correo electrónico, se solicita que a el (la) alumno (a) CHUMACERO ZEGARRA FLOR ESPERANZA se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el Programa de Estudio de Medicina Humana, el Comité Considera que el mencionado proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación;

### **SE RESUELVE:**

**PRIMERO: APROBAR** el proyecto de investigación: FACTORES ASOCIADOS A NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA INFANTIL, CENTRO DE SALUD SANTA JULIA I-4, 2022.

**SEGUNDO: DAR** cuenta al Vicerrectorado de Investigación.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



*Dr. José Guillermo González; Cabeza  
Presidente del Comité de Bioética  
UPAO*

### 10.3.- Consentimiento informado

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, madre del niño (a) \_\_\_\_\_

He recibido información sobre la investigación: “FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA INFANTIL, CENTRO DE SALUD SANTA JULIA I-4, 2022”, para lo cual se necesita de mi participación, habiendo ya realizado las preguntas debidas sobre cualquier duda que haya tenido.

Mi participación es totalmente voluntaria y sé que puedo retirarme del estudio si considero conveniente, además de comprender que la información que pueda proporcionar no tendrá ningún tipo de repercusión en la atención que estoy recibiendo por parte del Centro de Salud “Santa Julia”.

Por lo cual: “Autorizo mi participación en la investigación antes mencionada”, para lo cual, proceso a firmar este documento.

---

**DNI:** \_\_\_\_\_

Piura, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2022