

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

TESIS

Para optar el título profesional de Médico cirujano

Autora:

Genesis Brigitte Baca Crespo

Tumbes, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Mg. Leydi Tatiana Ramírez Neira

Presidente

Mg. José Wilmer Curay Lupuche

Secretario

Dra. María Edith Solis Castro

Vocal

Tumbes, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Factores asociados a la adherencia a suplementos de hierro en niños
de 6 a 24 meses con anemia ferropénica - Tumbes, 2024

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido
y forma**

Br. Genesis Brigitte Baca Crespo **(Autora)**

Dra. María Edith Solís Castro **(Asesora)**

Tumbes, 2025

COPIA DE ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
Licenciada
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Tumbes – Perú

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los 30 días del mes de mayo del dos mil veinticinco, siendo las 11 horas con 00 minutos, en la modalidad presencial en los Pabellones de Nutrición, se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado RESOLUCIÓN DECANAL N° 0006- 2024/ UNTUMBES – FCS Mg. Leydi Tatiana Ramirez Neira (presidenta), Mg. Jose Wilmer Curay Lupuche (secretario), Dra. Maria Edith Solis Castro (Vocal). Reconociendo en la misma resolución, a la Dra. Maria Edith Solis Castro como asesora, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada "Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024", para optar el Título Profesional de Médico Cirujano presentada por la bachiller:

BR. BACA CRESPO, GENESIS BRIGITTE,

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a al **BR. BACA CRESPO GENESIS BRIGITTE, APROBADA**, con calificativo **MUY BUENO**

En consecuencia, queda **APTA** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Médico Cirujano, de conformidad con lo estipulado en la ley universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las **11 Horas 40 minutos** del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma presencial, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 30 de mayo del 2025.

Mg. Leydi Tatiana Ramirez Neira
DNI N° 46532868
ORCID N° 0000-0002-7698-2931
(Presidenta)

Mg. Jose Wilmer Curay Lupuche
DNI N° 02853403
ORCID N° 0000-0002-3928-3533
(Secretario)

Dra. Maria Edith Solis Castro
DNI N° 17615331
ORCID N° 0000-0001-5514-849x
(Asesor – Vocal)

cc.
Jurado (03)
Asesor
Interesado
Archivo (Decanato)
MPMO/Decano

Factores asociados a la
adherencia a suplementación
con hierro en niños de 6 a 24
meses con anemia ferropénica
– Tumbes, 2024

por GENESIS BACA CRESPO


María Edith Solís Castro
<https://orcid.org/0000-0001-5514-849X>

Docente Asesor

Fecha de entrega: 02-jun-2025 01:29p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2675153500

Nombre del archivo: INFORME_FINAL_DE_TESIS_GENESIS_BACA_CRESPO..docx (4.92M)

Total de palabras: 16709

Total de caracteres: 84863

Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

17% INDICE DE SIMILITUD	17% FUENTES DE INTERNET	10% PUBLICACIONES	7% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.upa.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet  Mari Tóth Solís Castro https://orcid.org/0000-0001-5314-8490 Docente Asesor	<1%
10	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1%
11	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
12	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1%
13	repositorio.ups.edu.pe Fuente de Internet	<1%

14	Submitted to Universidad Católica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
15	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
21	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet  Edith Solís Castro https://orcid.org/0000-0001-5514-849X Docente Asesor	<1 %
22	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
23	Caterin Alexandra Victorio Onofre, Luz Janeth Chogas Asado, Mely Ruiz Aquino. "Factores condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro en una cohorte de niños con anemia de 4 a 36 meses.", Salus, 2021 Publicación	<1 %
24	Ancajima Holguin, Miguel Abelardo. "Metodología para la implementación del documento electrónico y firma digital en las empresas públicas del Perú: camino al Open - Government", Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (Peru) Publicación	<1 %
25	manglar.uninorte.edu.co Fuente de Internet	<1 %

26	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
27	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
29	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %
30	redl.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	ru.dgb.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	Paredes Ugarte, Wilber. "Biomarcadores del metabolismo del hierro y desarrollo psicomotor de niños de 6 a 59 meses de edad en la Región de Puno 2019", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
36	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



Mirtha Edith Solís Castro

<https://orcid.org/0000-0001-5514-849X>

Docente Asesor

41	Lázaro Serrano, Mirko Luis. "Identificación de factores que contribuyen o limitan la funcionalidad del programa para la prevención y control de la anemia en niños menores de tres años de un centro de salud de la Diris Lima Centro.", Pontificia Universidad Católica del Perú (Peru) Publicación	<1 %
42	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
44	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
45	Submitted to Universidad Tecnológica de los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
46	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
47	Condori Quispe, Elena Yudi. "Factores socio económicos, estado nutricional y nivel de hemoglobina en niños del Distrito de Nuñoa, Melgar 2018", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
48	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



María Edith Solís Castro

<https://orcid.org/0000-0001-5514-849X>

Docente Asesor

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo

Certificado de Asesoría

Dra. María Edith Solís Castro

Docente ordinaria de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Certifica:

Que el presente proyecto de tesis: **“Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024”**, presentado por la estudiante Genesis Brigitte Baca Crespo, ha sido asesorado y guiado por mi persona, por tanto, queda autorizado para su presentación e inscripción a la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes para su revisión correspondiente.

Tumbes, 28 de noviembre del 2023



María Edith Solís Castro
<https://orcid.org/0000-0001-5514-849X>
Docente Asesor

.....
Dra. María Edith Solís Castro
Asesora del Proyecto de tesis

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

La que suscribe, Genesis Brigitte Baca Crespo, identificada con DNI N° 73025554, de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana, Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Tumbes, amparada en la Ley N° 27444, Ley de Procedimientos Administrativos Generales, declara bajo juramento lo siguiente: El proyecto de investigación titulado “Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024” es de mi autoría. Se han seguido las normas internacionales establecidas para las citas y referencias de todas las fuentes consultadas. En consecuencia, este proyecto de investigación es original, no ha sido plagiado ni presentado anteriormente con fines de obtención de un grado académico o título profesional. Los datos y contenidos que se presenten en los resultados de la tesis serán auténticos, sin alteraciones, duplicaciones ni copias, y constituirán un aporte genuino al conocimiento de la realidad estudiada. En caso de detectarse fraude, plagio, autoplagio o cualquier forma de piratería académica, acepto plena responsabilidad por mis actos y me someto a las disposiciones y sanciones establecidas por la normativa vigente de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, 9 de Enero del 2024

Genesis Brigitte Baca Crespo

DNI N° 73025554

Autora

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi querida familia por brindarme su apoyo incondicional, por ser la motivación que me inspiró a seguir adelante y a nunca rendirme; a mis compañeros de estudio, ese grupo que siempre estuvo conmigo en los momentos más difíciles y que gracias a su apoyo pude lograr lo que parecía imposible y hoy en día es una realidad. Sin todos ustedes no hubiese sido posible llegar hasta aquí. Y a mí porque a pesar de los desafíos y retos que me ha tocado enfrentar durante toda mi vida nunca me rendí y siempre salí adelante. Estoy orgullosa de mí misma.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la fuerza y sabiduría en todo mi trayecto universitario y por ser la fuerza que me permitió no rendirme hasta culminar esta investigación.

A mi asesora Dra. María Edith Solís Castro por ser mi guía durante mi formación universitaria y apoyo constante durante la construcción de esta investigación, sin ella no hubiese sido posible la finalización de esta.

A mis jurados de tesis por sus observaciones y valiosos aportes que han sido cruciales para el culmino de esta investigación.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xviii
I. INTRODUCCIÓN	19
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	23
2.1 BASES TEÓRICAS.....	23
2.2 ANTECEDENTES.....	26
III. MATERIALES Y MÉTODO	30
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	33
3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
3.6. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	35
3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	35
3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	36
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
4.1. RESULTADOS.....	37
4.2. DISCUSIÓN.....	47
V. CONCLUSIONES	54
VI. RECOMENDACIONES	55
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores sociodemográficos asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024 ..	37
Tabla 2. Factores vinculados con la terapia asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024	39
Tabla 3. Factores vinculados con la persona que administra la terapia asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024.....	41
Tabla 4. Factores vinculados con el sistema sanitario según la apreciación de la madre, asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024.....	44
Tabla 5. Adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024.....	46

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 01. Operacionalización de las variables	61
ANEXO 02. Matriz de consistencia	66
ANEXO 03. Solicitud e información actualizada enviada de parte de DIRESA	69
ANEXO 04. Instrumento de recolección de datos	71
ANEXO 05. Test para medir la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses de edad – Tumbes, 2024.....	75
ANEXO 06. Permiso para aplicación de instrumento de investigación	76
ANEXO 07. Consentimiento para participar en el proyecto de tesis (madre, padre o apoderado).....	77
ANEXO 08. Ficha de validación del instrumento.....	79
ANEXO 09. Confiabilidad del instrumento de factores asociados a la suplementación con hierro	83

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar los factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024. Se desarrolló un estudio observacional, cuantitativo de diseño de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 215 niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica del departamento de Tumbes. La técnica fue la encuesta y el instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos validada por expertos en el tema y el Test de Morisky – Green que permitió medir la adherencia a suplementación. Se aplicó la prueba Chi cuadrado y Odds Ratio con un $p < 0,05$. Los resultados mostraron que los factores asociados a adherencia fueron presentar efectos adversos a la ingesta de suplementos [OR de 4,3 (IC95% 1,5 – 15,43)], olvido de las madres a la administración del suplemento [OR = 34,1 (IC 95% 6,12 - 725,7)], retiro del suplemento por motivo de enfermedad [OR = 70,91 (IC 95% 12.62 – 1517)] y recibir 1 a 2 visitas de seguimiento por parte del personal de salud [OR=4,58 (IC 95% 1,05 - 21,24)]. El 90% de los niños fueron no adherentes a la suplementación con hierro. Se concluye que los factores que se encontró asociación con la adherencia a suplementación con hierro fueron: los efectos adversos, el olvido, criterio de retiro del suplemento por motivo de enfermedad y el número de visitas domiciliarias. Se requieren acciones para incrementar la efectividad de estas intervenciones orientadas a reducir aquellos factores que limiten la adherencia.

PALABRAS CLAVES: Anemia; anemia ferropénica; Deficiencias de Hierro; Suplementos Dietéticos; Hierro de la Dieta

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the factors associated with adherence to iron supplementation in children aged 6 to 24 months with iron deficiency anemia - Tumbes, 2024. An observational, quantitative, cross-sectional design study was developed. The sample consisted of 215 children aged 6 to 24 months with iron deficiency anemia in the department of Tumbes. The technique was the survey and the instrument used was a data collection form validated by experts in the subject and the Morisky-Green test that allowed measuring adherence to supplementation. The Chi-square test and Odds Ratio were applied with a $p < 0.05$. The results showed that the factors associated with adherence were presenting adverse effects to supplement intake [OR de 4,3 (IC95% 1,5 – 15,43)], mothers forgetting to administer the supplement [OR = 34.1 (95% CI 6.12 - 725.7)], withdrawal of the supplement due to illness [OR = 70.91 (95% CI 12.62 - 1517)] and receiving 1 to 2 follow-up visits by health personnel [OR=4.58 (95% CI 1.05 - 21.24)]. Ninety percent of the children were non-adherent to iron supplementation. It is concluded that the factors found to be associated with adherence to iron supplementation were: adverse effects, forgetfulness, criteria for withdrawal of the supplement due to illness, and the number of home visits. Actions are required to increase the effectiveness of these interventions oriented to reduce those factors that are associated with the use of iron supplementation.

KEYWORDS: Anemia; Anemia, Iron-Deficiency; Iron Deficiencies; Dietary Supplements supplementation; Iron, Dietary

I. INTRODUCCIÓN

La anemia es una patología en la que la concentración de la hemoglobina y glóbulos rojos se encuentra por debajo del valor normal, la causa principal es la deficiencia de hierro; ya sea porque no existe un aporte adecuado en la dieta o por alguna pérdida excesiva (1).

La anemia a nivel mundial representa un problema de salud que afecta tanto a niños como a gestantes, a pesar de las mejoras en salud, la inclusión de la lactancia materna exclusiva y alimentos enriquecidos con hierro (2). La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que a nivel mundial un 42% de niños(as) menores de 5 años y un 40% de gestantes sufren de anemia (3).

En nuestro país en el año 2022 el 42,4% de niños menores de 3 años sufrieron de anemia afectando al área rural (51,5%) más que al área urbana (39,0%). Según la región del país la prevalencia de anemia afectó más la región de la selva con un 52,5%, seguido de la sierra con un 50,4% y la costa con un 34,4% (4).

En Tumbes según la “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2018”; de los niños de edades entre 6 y 59 meses, el 24% tenía anemia leve, 10,6% anemia moderada y un 0,4% anemia severa (5).

En el año 2019 el 44,4% de niños de 6 a 35 meses tenían anemia, valor que fue considerado por encima del promedio nacional (40,1%); para el año 2022 si bien este valor descendió a 40,5% existió un nuevo incremento de 0,8 puntos porcentuales con respecto al año 2021 y un aumento bastante considerable con respecto al año 2023 donde la anemia afectó al 45.1% de niños de 6 a 35 meses de edad, valor que se posicionó nuevamente por encima del promedio nacional (43.1%) (6).

La anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses suele ser un gran problema en comparación a la anemia ferropénica en niños mayores, debido que en los primeros 36 meses de vida el niño tiende a tener un proceso de maduración cerebral muy

rápido dependiendo este proceso madurativo de los nutrientes que se le suministren al niño. Estos nutrientes son transportados por la hemoglobina quien a su vez está formada por un grupo hemo formado de hierro; por tanto, si no se le brinda un aporte adecuado de hierro al niño los niveles de hemoglobina bajan y a su vez los nutrientes se vuelven deficientes a nivel cerebral. He allí la importancia de la suplementación de hierro en estos rangos de edad con el fin de evitar niveles bajos de hemoglobina y posterior a ello evitar un déficit en el desarrollo cognitivo que podría afectar el rendimiento escolar a largo plazo (7).

En los lactantes de 6 a 24 meses la anemia permanece infradiagnosticada debido que en esta edad los análisis de hemoglobina no son tan frecuentes a menos que se presente un evento clínico que lo justifique (2).

El requerimiento de hierro aproximado en el primer año de vida oscila entre el 0,55 a 0,75 mg/día, sin embargo, posterior a los 6 meses de edad suele ser más difícil obtener hierro solo través de la lactancia materna exclusiva pues de esta solo se logra obtener 0,4mg/L absorbiéndose 0,2 mg/día incluso si se llegase a consumir un litro de leche materna (2).

En el Perú se han implementado una serie de estrategias de suplementación con sulfato ferroso, multimicronutrientes y hierro polimaltosado con el fin de reducir la prevalencia de anemia, sin embargo, a pesar de eso parece existir algo más que no permite que los niños escapen de este gran problema de salud. Por lo que se supone que el cumplimiento de la suplementación con hierro cumple un papel sustancial en la reducción de la enfermedad (8).

En Tumbes al igual que en el resto de departamentos del Perú está indicado el uso de suplementos de hierro como hierro polimaltosado y sulfato ferroso que se hace entrega a niños a partir de los 30 días de nacido si este fue prematuro o tuvo bajo peso al nacer y a los 4 meses de edad si es un niño nacido a término, esta suplementación se hace entrega de manera preventiva hasta que se le realiza su primer dosaje de hemoglobina a los 6 meses donde se continúa con la suplementación según dosis si el niño en ese momento tiene o no anemia. Cabe resaltar que esta es una actividad que se desarrolla en todos los establecimientos de la Dirección Regional de Salud (DIRESA) Tumbes con el fin de cumplir en lo posible con la entrega de estos suplementos y así contribuir en la reducción de la

anemia (9) En el año 2022 se detectó una proporción menor al 50% (32,9%) de niños de 6 a 35 meses que habían consumido suplemento de hierro en los últimos 7 días lo que evidenció la falta de adherencia a estos suplementos (6). Por lo que se considera importante la recomendación del uso de suplementos de hierro en menores de 2 años así como su supervisión con el fin de que las madres cumplan con estas recomendaciones y se adhieran al tratamiento de una forma adecuada (10).

Asimismo, es importante mencionar que existen ciertos factores que podrían estar relacionados al pobre cumplimiento del tratamiento con hierro. La OMS (11) describe 5 grupos, considerados 4 de ellos en este estudio entre los cuales tenemos: factores sociodemográficos como el grado de instrucción de la madre, edad y situación económica; factores relacionados al tratamiento como efectos adversos y duración del tratamiento; factores relacionados al paciente como actitudes, conocimiento, creencias religiosas y pobre evidencia de mejoría del paciente y factores relacionados con el equipo de salud como la relación médico paciente y disponibilidad del tratamiento en el establecimiento. Todos estos factores representan un problema pues a pesar de que el paciente trate de adherirse al tratamiento en la mayor parte va existir un factor que obstaculice esa meta, sin embargo, aun así, se requiere que el paciente entienda el impacto de estos factores en su enfermedad y por tanto trate de incorporar nuevas actitudes para mejorar la adherencia lo que a su vez mejorará la condición clínica del paciente.

En vista de la problemática que se suscita en el departamento de Tumbes se planteó como pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024?

El objetivo general fue determinar los factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica - Tumbes, 2024. Además, se buscó Identificar los factores sociodemográficos, factores vinculados con la terapia, factores vinculados con la persona que administra la terapia y factores vinculados con el sistema sanitario según apreciación de la madre asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica Tumbes, 2024

Se plantearon la siguiente hipótesis: Los factores relacionados con la adherencia al tratamiento con suplemento de hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024 son edad de la madre, padre o apoderado; estado civil de la madre, padre o apoderado; grado de instrucción de la madre, padre o apoderado; religión de la madre, padre o apoderado; edad del niño; situación laboral de la madre, padre o apoderado, efectos adversos, rechazo por parte del niño, tiempo de olvido de la madre padre o apoderado, tratamiento prolongado, apoyo familiar, conocimiento de la madre, padre o apoderado acerca de los beneficios que brinda la suplementación con hierro, beneficios percibidos por la madre, padre o apoderado, criterio de retiro del suplemento por enfermedad por parte de la madre, padre o apoderado, disposición del suplemento por el establecimiento de salud, trato del personal, turnos disponibles, consejería por parte del personal de salud y visitas domiciliarias.

El desarrollo de la investigación fue de alta relevancia ya que no se cuenta con estudios relacionados al tema en el departamento de Tumbes por tanto se convierte en una de las primeras investigaciones acorde al tema que servirá como aporte bibliográfico para futuras investigaciones detallando algunas recomendaciones que permitirá conocer las debilidades de esta investigación con el fin de evitar errores a futuro. Además, que a través de sus resultados permitirá conocer cuáles son los principales factores que contribuyen en la adherencia de estos suplementos con el fin de establecer estrategias a nivel educativo/conductual, familiar, de carácter técnico y para el profesional de salud que permitan lograr cambios reales de salud que contribuyan a mejorar el uso de estos suplementos y así evitar la anemia.

Esta investigación aporta un instrumento validado para evaluar los factores asociados a la adherencia a suplementación el cual puede ser utilizado por investigadores para responder a la necesidad de contar con herramientas específicas que permitan estudiar la problemática.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 BASES TEÓRICAS

La anemia es una condición en la que existe un déficit de glóbulos rojos y de hemoglobina a nivel sanguíneo. Su valor normal en niños es $>11\text{g/dl}$ pudiendo variar estos valores según factores como edad, sexo y altura de la persona. Se clasifica en leve cuando sus valores oscilan entre $10 - 10,9\text{ g/dl}$; moderada entre $7,0 - 9,9\text{ g/dl}$ y severa $<7,0\text{ g/dl}$ (12).

Si bien se han logrado identificar diversas causas de la anemia, la anemia ferropénica constituye una de las más frecuentes representando más del 50% de los casos de anemia (12).

En cuanto al requerimiento, los niños menores de 1 año necesitan cantidades de hierro más elevadas a comparación de las edades superiores (13). Dentro de los 6 primeros meses el requerimiento total oscila en $0,27\text{mg/día}$ el cual es cubierto por las reservas que obtuvo durante el embarazo sin embargo, a partir de los 7 a 12 meses los requerimientos de hierro incrementan a 11mg/día de modo que las reservas y la leche materna no son suficiente para cubrir esta demanda (13). Por esta razón a partir de los 6 meses en el caso de los niños nacidos a término se requiere suplementación complementaria de hierro acompañado de una alimentación rica en hierro(13).

Según la “Norma Técnica N° 134-MINSA/2017/DGIESP” la suplementación con hierro se debe comenzar de manera preventiva a partir de los 4 meses hasta los 6 meses de edad donde está indicado su primer dosaje de hemoglobina. Esta indicación consiste en administrar 2mg/kg/día de sulfato ferroso o hierro polimaltosado en gotas. Si el niño a los 6 meses en el primer dosaje de hemoglobina no presenta anemia se le indica micronutrientes 1 sobre por día hasta completar 360 sobres. Cuando el establecimiento de salud no cuente con micronutrientes se brindará el hierro en otra presentación como gotas o jarabe de hierro polimaltosado

o sulfato ferroso. Sin embargo, si el niño presenta anemia a los 6 meses de control se le indica sulfato ferroso o hierro polimaltosado 3mg/kg/día por 6 meses realizando dosajes de hemoglobina periódicamente cada 1, 3 y 6 meses de haber empezado el tratamiento hasta la resolución de la anemia. La hemoglobina deberá aumentar entre el diagnóstico y el primer control. Si a pesar de tener el paciente una buena adherencia la hemoglobina no aumenta se recomienda derivar al paciente a un especialista o a un establecimiento de mayor complejidad para la toma de otras pruebas correspondientes y descarte de otro tipo de anemia. Y si en caso se presentara algún efecto adverso se recomienda fraccionar el tratamiento en dos tomas al día siempre alejadas de las comidas, de preferencia 1 a 2 horas para asegurar una adecuada absorción (9).

Adherencia a la suplementación

Se define adherencia como el grado con el que el paciente sigue las indicaciones dadas por el profesional de la salud cumpliendo pautas como dosis y horario indicado de manera estricta. Esta suele ser adecuada cuando su valor alcanza un 75% a más (14). Uno de los cuestionarios utilizados para evaluar la adherencia al tratamiento es el “Test de Moriski – Green” que ha sido utilizado en diversas patologías, poblaciones y países por lo que se toma en cuenta mucho en investigación. Este test consta de dos versiones de 4 y 8 preguntas dicotómicas respectivamente. La primera versión y más utilizada evalúa las actitudes que posee el paciente frente a la medicación. Si una de las actitudes falla se considera que el paciente no es adherente sin embargo si las 4 preguntas son respondidas correctamente el paciente es adherente al tratamiento lo que significa que el paciente responda NO/SI/NO/NO respectivamente (15). En esta investigación se utilizará el “test de Moriski – Green” adaptado por Farfán (16) en el año 2019 con el fin de evaluar la adherencia en las madres de niños que reciben suplementación con hierro.

Factores relacionados a la adherencia

La adherencia puede estar influenciada por diversos factores que podrían contribuir positiva como negativamente donde encontramos factores sociodemográficos,

factores vinculados con la terapia, factores vinculados al proveedor y factores vinculados al sistema sanitario (11).

Factores sociodemográficos

Indicadores que ayudan a describir a las personas en términos de edad, sexo, raza, nivel educativo entre otros (17). Dentro de los factores sociodemográficos relacionados en este estudio encontramos la edad de la madre; los estudios apuntan que una madre joven entre los 18 a 29 años en comparación con una madre adolescente o añosa podría reflejar una buena adherencia debido a que es a esta edad donde se tienen los primeros hijos y al ser algo nuevo para la madre su interés por ellos es mayor lo que se ve reflejado en la búsqueda de información en diferentes fuentes con el fin de brindarle el mejor cuidado posible a su hijo; otro de los factores que también puede influir es el grado de instrucción puesto que las madres con un grado de instrucción superior tienen un nivel de conocimiento mayor que permite dejar de lado mitos y creencias que podrían obstaculizar el beneficio de una buena adherencia; el estado civil podría estar también relacionado ya que una familia consolidada junto con el apoyo de la pareja disminuye la carga familiar haciendo más fácil la adherencia, y por último algo parecido ocurre con el estado laboral donde se señala que el ser ama de casa a comparación de una madre que trabaja o estudia es un factor positivo para adherencia ya que estas madres disponen de un mayor tiempo para el cuidado de sus hijos y por tanto pueden brindar con mayor facilidad los alimentos ricos en hierro acompañado de su suplemento (8).

Factores vinculados a la terapia

Otros de los factores que podrían comprometer la adherencia son aquellos vinculados a la terapia como por ejemplo los efectos adversos, la duración del tratamiento, un sabor desagradable de la formulación y la necesidad de una manera y horario específico de administración ya que estudios han demostrado que una administración diaria versus una administración intercalada y una forma específica de consumir estos medicamentos como en ayunas, con comidas o en horarios específicos podría contribuir a una mala adherencia (18).

Factores vinculados con la persona que administra la terapia

En cuanto a los factores vinculados con la persona que provee el medicamento, los olvidos son la causa más frecuente de no adherencia terapéutica siendo este factor muchas veces de manera no intencionada ya sea porque la madre tiene mucha carga laboral o por problemas de memoria o de atención. Asimismo, una falta de conocimiento de la enfermedad junto con malentendidos sobre la prescripción y recomendaciones del tratamiento han sido descritos como barreras para una inadecuada adherencia (19).

Factores vinculados con el sistema sanitario

La relación médico paciente o relación que establece el personal encargado de hacer entrega el suplemento con la madre y/o cuidador es uno de los factores implicados dentro de este grupo. Un mal trato hacia la madre podría causar que esta desista de los controles mensuales de su hijo y por consiguiente del recojo de estos suplementos y al no proveerle el suplemento que necesita al niño la hemoglobina disminuirá acarreando un problema aún mayor en la salud del niño. Asimismo, encontramos a las visitas domiciliarias las cuales ayudan a verificar el cumplimiento del tratamiento de los niños e identificar más de cerca los factores que podrían estar obstaculizando la adherencia. Entre más sean las visitas que se le brinden a la madre mayor será la información brindada a esta. Y finalmente, también podemos encontrar factores como la disposición de medicamentos por parte del establecimiento, y la consejería por parte del personal de salud pues entre más sea la información que se le brinde a la madre, esta entenderá con mayor facilidad la importancia de una buena adherencia (18).

2.2 ANTECEDENTES

INTERNACIONALES

En el contexto internacional se han encontrado las siguientes investigaciones:

En Brasil en el año 2020 Miranda et al. (10), realizaron un estudio de cohorte que tuvo como objetivo “verificar la prevalencia y factores asociados a la recomendación de uso de hierro en niños de 12 y 24 meses de edad” donde participaron 4275 niños, de estos el 65% entre los 6 y 12 meses recibió recomendación de uso de suplemento de hierro y de tal porcentaje el 68,8% se adhirió al uso del sulfato

ferroso. Por otra parte, de los niños entre los 12 a 24 meses el 39,4% recibió recomendación del uso de hierro y de este porcentaje solo el 26,2 % se adhirió al tratamiento. Además, se evaluaron factores contribuyentes a la adherencia de la suplementación donde el 70% de madres refirió no administrar suplementos de hierro por falta de recomendación médica, el 13,0% no lo consideraba necesario, el 4% refirió dejar su uso por efectos adversos, el 1% por haber tenido dificultad para acceder al suplemento de hierro y el 12% restante por razones no especificadas. Se concluyó que hubo baja recomendación y bajo uso de hierro lo que refleja la falta de orientación de su uso y la necesidad de acciones por parte del sector salud con el fin de educar a las madres y permitir un mayor alcance en esta problemática de salud.

En Argentina en el año 2020 Molina y Rens (20), realizaron un estudio que tuvo como objetivo determinar la prevalencia, causas y factores de riesgo y preventivos en lactantes, se incluyeron 239 participantes de los cuales el 50,6% presentó anemia y de estos el 54,4% tenía deficiencia de hierro, en el 61,7% el consumo de hierro era inadecuada y el 44,3% no había recibido suplemento de hierro ya sea por olvido (n: 33), porque no se lo indicaron (n:24), por dolor de estómago (n:19), por indisponibilidad en su centro de salud (n:9) y porque lo consideraba innecesario (n:9). Asimismo, se concluyó que una ingesta adecuada de hierro fue un factor protector contra la deficiencia de hierro, pero no contra el desarrollo de anemia.

En Qatar en el año 2018 Zainel et al. (21), realizaron un estudio que tuvo como objetivo evaluar la gravedad de la anemia por deficiencia de hierro, las características epidemiológicas y patrones de alimentación en bebés qataríes de 12 meses de edad donde participaron 306 bebés (163 hombres y 143 mujeres). Los resultados mostraron una prevalencia de anemia de 23,5% y anemia por deficiencia de hierro de 7,8% más frecuente en hijos de mamás ama de casa y familias de bajo ingreso económico. En cuanto a alimentación aquellos bebés que siguieron amantados hasta el año y los que nunca tomaron leche maternizada fue más prevalentes la deficiencia de hierro; las mamás que recibieron consejería acerca de la alimentación infantil tuvieron menos incidencia de deficiencia de hierro en comparación con las mamás que no recibieron consejería.

NACIONALES

En el contexto nacional se han encontrado las siguientes investigaciones:

En 2023 Minagawa (22), realizó un estudio con el objetivo de “determinar los factores asociados a la adherencia en la suplementación con hierro polimaltosado en niños de 6 a 36 meses” donde participaron 84 padres y/o cuidadores de niños con anemia. Los resultados mostraron que el 100% de la población encuestada era adherente al tratamiento y de estos el 19% de la población tenía un grado de adherencia alto, el 46,4% tenía un grado de adherencia medio y un 34,5% un grado de adherencia bajo; 66,7% tenía apoyo para la administración de los suplementos de hierro por parte de la familia mientras que un 3,6% no contaba con dicho apoyo. En cuanto al factor olvido el 60,7% de los padres olvidaron entre 0 a 4 veces la administración de hierro, 38.1% entre 5 a 11 veces y 1,2% olvidó más de 12 veces. En cuanto a las visitas domiciliarias el 53,6% refirió no haber recibido ninguna visita, el 45,2% recibieron una visita o llamada al mes y el 1,2% recibió 2 visitas al mes. El 7,1% refirió tener siempre efectos adversos, 35,7% refirió haber presentado solo algunas veces y el 57% no le produjo efectos adversos. El 28,6% refirió que si su niño se enferma nunca deja de darle el tratamiento, el 58,3% refirió dejar de darle solo algunas veces y el 13,1% refirió siempre dejar de darle por causa de enfermedad.

En 2021 Mamani y Palomino (8), realizaron un estudio con el objetivo de “determinar los factores que están asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado en niños menores de 2 años”; donde participaron 116 mamás de niños(as) menores de 2 años. Los resultados mostraron que el 68,1% de las madres fueron adherentes al tratamiento. Además, el 72,4% eran madres jóvenes entre los 18 y 29 años, el 62,1% tenían secundaria completa, el 69,8% eran convivientes y la mayoría de ellas eran ama de casa los cuales se consideraban factores positivos para una buena adherencia con suplementación con hierro. Se concluyó que los factores vinculados con el conocimiento de la madre y con el personal de salud se relacionaron de manera significativa con la adherencia al tratamiento lo que se demostró con un 68,1% de individuos adherentes al tratamiento. Asimismo, se recomienda programas de visita domiciliaria junto con

programas demostrativos donde se impulse a la madre al uso correcto de los suplementos con hierro favoreciendo una buena adherencia.

En 2020 Avalos (23) realizó un estudio con el objetivo “determinar los factores, asociados a la adherencia del tratamiento de hierro, en niños menores de tres años en la DIRIS Lima Norte, periodo 2018 – 2019”, donde participaron 181 niños con anemia. Los resultados mostraron que existe relación con la adherencia al tratamiento con factores como peso >2,500 gr (100%), el cuidado de la madre (90,5%) y el orden de nacimiento como 2do hijo (71,4%). Asimismo, se encontró relación con las actividades brindadas dentro y fuera del establecimiento como las recomendaciones nutricionales en un 76,2% e inspecciones domiciliarias en un 81,0% respectivamente. Se concluyó que los factores asociados son el orden de nacimiento, el peso al nacer, la persona que tiene a cargo el cuidado del niño y actividades extra e intramurales como las visitas domiciliarias y consejería nutricional respectivamente.

En 2019 Huamán y Huaroc (16), realizaron un estudio que tuvo como objetivo “determinar los factores asociados a la adherencia de suplementación con hierro en niños de 6 a 36 meses de edad”, donde participaron 90 mamás de niños(as) entre 6 y 36 meses. Los resultados encontrados fueron los siguientes: 24,4% de madres refirieron que percibieron un aumento de hemoglobina en sus niños, el 27,8% presentaron beneficios al darle el tratamiento, el 25,6% no retiró el tratamiento por manifestación de rechazo y el 31,1% de las madres no se olvidó de administrar el tratamiento. Por tanto, se concluyó retirar la suplementación a causa de una enfermedad, los efectos adversos, el olvido, el rechazo por parte del niño, el trato del personal de salud y la disponibilidad del suplemento son factores que influyen en la adherencia al tratamiento.

LOCALES

No se han encontrado antecedentes locales

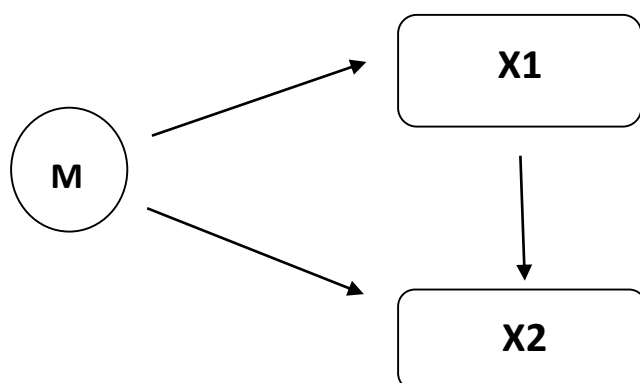
III. MATERIALES Y MÉTODO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio es observacional porque no hubo control de las variables por parte del investigador y cuantitativo porque implicó recopilar y analizar datos numéricos o datos cuantificables (24)

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Este es un estudio de diseño de corte transversal ya que al obtenerse una muestra representativa de la población nos permitió explorar los posibles factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños con anemia ferropénica (25).



M: muestra

X1: Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro

X2: Adherencia a suplementación con hierro

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: Inicialmente la población estuvo constituida por 1363 niños(as) entre 6 y 24 meses con anemia ferropénica del departamento de Tumbes, sin embargo se solicitó datos actualizados en DIRESA - Tumbes puesto que, la población antes mencionada abarcaba niños de todo un año y para hacer prevalecer los criterios de inclusión era necesario abarcar solo niños a partir del padrón de Julio ya que de los meses anteriores eran niños en su mayoría ya recuperados y que ya habían

acabado los 6 meses de tratamiento por lo que la nueva población fue de 488 niños(as) de entre 6 a 24 meses con anemia ferropénica del departamento de Tumbes (**ANEXO 03**).

Muestra: Al realizar los cálculos se obtuvo una población muestral de 215 niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica del departamento de Tumbes.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra buscada.

N: Población de estudio = 488

$Z_a^2 = 1,96$ de nivel de confianza para un 95%

e= error de estimación (0.05)

P= probabilidad de éxito (0.5)

q= probabilidad de fracaso (0.5)

Muestreo: En este estudio en primer lugar se utilizó un tipo de muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional, donde se eligió a las cuatro microredes de la DIRESA - Tumbes. De estas 4 microredes se obtuvo el porcentaje de niños anémicos que representó por cada micro red de acuerdo con la población total de cada micro red y luego dependiendo de los porcentajes obtenidos por cada micro red se obtuvo la cantidad de niños a encuestar de acuerdo al tamaño de la muestra. Ya habiendo obtenido la cantidad de niños a encuestar en cada micro red se realizó un muestreo por conveniencia donde se eligió a los establecimientos de salud I-4 Y I-3 por ser los que contenían más cantidad de niños. Por último, al conocer los establecimientos elegidos se realizó un muestreo por afijación simple

donde se tuvo a bien encuestar a las madres según la cantidad de niños que había por cada establecimiento según los datos brindados por DIRESA.

Población total: **488**

Microred de Pampa grande = **167** niños con anemia esto representa el 34% de la población total

Microred de Zarumilla = **165** niños con anemia esto representa el 34% de la población total

Microred de Corrales = **103** niños con anemia esto representa el 21% de la población total

Microred de Zorritos = **53** niños con anemia esto representa el 11% de la población total

Muestra = **215**

$34\% \times 215 = 73$

$34\% \times 215 = 73$

$21\% \times 215 = 45$

$11\% \times 215 = 24$

La muestra proporcional:

73 en Microred Pampa Grande

73 en Microred Zarumilla

45 en Microred Corrales

24 en Microred Zorritos

Al momento de realizar las encuestas se encontraron establecimientos que no contaban con la cantidad de niños solicitados por lo que se encuestó según cantidad de niños proporcionados por DIRESA quedando:

MICRO RED PAMPA GRANDE: 51 niños encuestados

I-4 – C.S Pampa grande (21)

I-3 – CS Andrés Araujo Moran (21)

I-3 – CS Pampas de Hospital (7)

I-3- CS San Juan de la Virgen (2)

MICRO RED ZARUMILLA: 72 niños

I-4 – C.S Zarumilla (30)

I-3 – C.S Matapalo (13)

I-3 – C.S Aguas verdes (27)

I-3 – C.S Papayal (2)

MICRO RED CORRALES: 70 niños

I-4 – C.S Corrales (24)

I-3 – C.S San Jacinto (22)

I-3 – C.S La cruz (24)

MICRO RED ZORRITOS: 22 niños

I-4 – C.S Zorritos (15)

I-3 – C.S Cañaveral (1)

I-3 – C.S Cancas (6)

3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Madre, padre o apoderado de niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica por diagnóstico en historia clínica que hayan recibido suplementación con hierro con un tiempo mínimo de un mes.
- Madre, padre o apoderado que acceda a participar del estudio y firme el consentimiento informado

Criterios de exclusión

- Madre, padre o apoderado que posean alguna dificultad para responder la encuesta
- Niños de 6 a 24 meses que hayan sido diagnosticados de otros tipos de anemia según registro en historia clínica.

3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnica de recolección de datos

La técnica que se empleó fue la encuesta

3.5.2. Instrumento de recolección de datos

En este estudio se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos (anexo 4).

El instrumento de recopilación de datos costó de 19 preguntas repartidas en 4 ítems: dentro del primer ítem se consideraron los factores sociodemográficos que data de la pregunta 1 al 6 los cuales permitieron identificar los datos principales de la madre y niño a tratar como edad de la madre, padre o apoderado, estado civil, grado de instrucción, religión, edad del niño y situación laboral, el segundo ítems de la pregunta 7 al 8 permitió identificar los factores vinculados a la terapia como efectos adversos producidos por el suplemento y rechazo del suplemento por parte del niño. El tercer ítem del 9 al 14 estuvieron relacionados a los factores vinculados con la persona que administra el suplemento como tiempo de olvido, tratamiento prolongado, apoyo familiar y conocimiento y/o percepción acerca de los beneficios que brinda la suplementación con hierro y, por último, el cuarto ítem del 15 al 19, se consideraron los factores vinculados con el sistema sanitario como disponibilidad de los suplementos, trato del personal de salud, turnos disponibles, consejería y visitas domiciliarias.

3.5.3. Procedimiento de recolección de datos

Una vez aprobado el proyecto se solicitó a la DIRESA Tumbes el permiso correspondiente y se envió las solicitudes a cada establecimiento de salud a encuestar solicitando los padrones de los niños con anemia que recibían su suplementación para llevar a cabo la encuesta (**ANEXO 6**) Tras obtener los permisos la población a encuestar fue captada en los establecimientos de salud en

horarios diurnos en consultorios de control y desarrollo del niño sano, así como en sus domicilios puesto que no todas las madres lograban acudir a los controles y por vía telefónica aquellas madres que no se contaban con direcciones ni datos para poder localizarlas

A los individuos seleccionados se les hizo entrega y explicó el consentimiento informado para que sea firmado por cada una de las madres, padres o apoderados considerando que la población a tratar fueron niños menores de 2 años (**ANEXO 7**). Una vez firmado se hizo entrega de la encuesta para que pueda ser llenada con un tiempo no mayor a 20 minutos. Asimismo, cabe mencionar que el participante tenía la posibilidad de dirigirse al encuestador si tenía una duda en alguna de las preguntas planteadas en la encuesta. La recolección de datos fue realizada por la autora de la investigación. El tiempo que llevó a cabo para la aplicación de la totalidad de las encuestas fue de 1 mes y medio.

3.6. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

El instrumento de recopilación de datos fue validado por un juicio de 4 expertos profesionales de la salud (2 médicos pediatras, y 2 licenciadas en enfermería), posterior a ello se aplicó una prueba piloto al 10% de la muestra lo que correspondió a 32 madres, padre o apoderados de niños con anemia que recibían suplementación con hierro. Esta prueba piloto se aplicó en los establecimientos de Gerardo Gonzales Villegas, Puesto de Salud Malval y Puesto de Salud Casa Blanqueada con el fin de alcanzar la muestra indicada. Cabe resaltar que los establecimientos que se tomaron en cuenta fueron establecimientos diferentes a los que se aplicó la muestra general (**ANEXO 8**). El coeficiente Alfa de Cronbach aplicado a los ítems del instrumento, se calculó a través del software SPSS y su resultado fue de 0.829, el que según la interpretación y criterios de George y Mallery tiene una confiabilidad buena, porque se encuentra en el rango 0,80 y 0,90 (26). Por lo tanto, se concluyó que la consistencia interna del instrumento utilizado es buena y procedió a su aplicación (**ANEXO 9**).

3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez que los datos fueron recogidos se procedió a ingresarlos en una base de datos en Excel los cuales luego fueron exportados al programa SPSS versión 25

con el fin de calcular promedios, porcentajes y pruebas estadísticas correspondientes.

Se utilizó un análisis estadístico bivariado. Para las variables cualitativas se utilizó la prueba de chi cuadrado estableciendo un nivel de significancia de 0.05% con el fin de determinar asociación entre las variables. Además, se hizo uso del Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza (IC) al 95% los cuales fueron calculados con el programa OpenEpi versión 3.01. Si el intervalo de confianza (IC) no incluía el 1 se concluía que la asociación era estadísticamente significativa. Un OR >1 se consideraba un factor de riesgo, OR <1 era considerado como un factor protector y OR = 1 era indiferente.

3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la presente investigación se tuvo a bien utilizar el consentimiento informado como muestra de la participación voluntaria de parte de las madres, padres o apoderados teniendo en cuenta las siguientes consideraciones éticas:

Autonomía: Las madres, padres o apoderados son libres de decidir si participar en la presente investigación sin coacción alguna y firmar el consentimiento informado correspondiente.

No maleficencia: El presente estudio no pretende dañar la salud de los niños ni de las madres, padres o apoderados y tampoco posee riesgos a causa de su participación

Beneficencia: El estudio busca brindar información a las madres, padres o apoderados acerca de los factores que repercuten en la no adherencia a la terapia de hierro para que estos no sean un obstáculo al momento de suministrar los suplementos de hierro.

Justicia: Todas las madres, padres o apoderados tienen la misma oportunidad de ser partícipes en el presente estudio de investigación sin importar su condición económica o cultural respetando los criterios de inclusión y exclusión planteados.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Tabla 1. Factores sociodemográficos y adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

Factores sociodemográficos	Total n= 215	Adherencia a suplementación				OR (IC95%)	P valor
		No		Si			
		n= 193	%	n = 22	%		
Edad de la madre, padre o apoderado							
Adolescente	10	9	4%	1	0%	Ref	
Joven	128	114	53%	14	7%	0,9 (0,03 - 6,1)	0,49
Adulto	77	70	33%	7	3%	1,1 (0,04 - 8,4)	0,43
Estado civil de la madre, padre o apoderado							
Casada	30	28	13%	2	1%	Ref	
Conviviente	143	128	60%	15	7%	0,6 (0,09 - 2,5)	0,28
Soltera	42	37	17%	5	2%	0,5 (0,06 - 2,9)	0,25
Grado de Instrucción de la madre, padre o apoderado							
Primaria completa	17	15	7%	2	1%	Ref	
Secundaria completa	142	128	59%	14	7%	1,2 (0,17 - 5,3)	0,38
Técnico	27	23	11%	4	2%	0,7 (0,08 - 4,9)	0,40
Universitario	29	27	13%	2	1%	1,77 (0,17 - 18,53)	0,30
Religión de la madre, padre o apoderado							
Testigos de Jehová	2	2	1%	0	0%	Ref	
Otra religión	82	76	35%	6	3%	6,07 (0,18 - 90,17)	0,12
Católica	131	115	53%	16	7%	3,5 (0,11 - 48,84)	0,18
Edad del niño							
6 a 11 meses	65	62	29%	3	1%	Ref	
12 a 24 meses	150	131	61%	19	9%	2,98 (0,92 - 13,08)	0,03

continuación

Situación laboral de la madre, padre o apoderado

Ama de casa	159	143	67%	16	7%	2,95 (0,10 - 29,37)	0,20
Trabaja y ama de casa	35	31	14%	4	2%	2,5 (0,07 - 30,47)	0,25
Estudia y ama de casa	14	12	6%	2	1%	1,9 (0,05 - 33,6)	0,33
Solo estudia	4	4	2%	0	0%	1,3 (0,02 - 64,34)	0,44
Solo trabaja	3	3	1%	0	0%	Ref	

Se intervinieron 215 niños con anemia ferropénica del departamento de Tumbes, el 90% fue no adherente a la suplementación con hierro y solo un 10% fue adherente a la suplementación con hierro.

La edad promedio de las madres encuestadas fue de $27,74 \pm 7,08$ años. Del porcentaje de los pacientes no adherentes el 53% lo conformó el grupo etario de jóvenes, el 33% adultos y el 4% adolescentes.

En cuanto al estado civil, el 60% refirió ser conviviente, 17% madres solteras y 13% madres casadas. Asimismo, el estudio mostró que el 59% eran madres que contaban con estudios secundarios completos, seguido del 13 % de madres con estudios universitarios, 11% técnico y 7% con primaria completa.

Del factor religión del porcentaje de las madres no adherentes el 53% refirió ser católica, el 35% tener otra religión y 1% ser testigos de Jehová. De la misma manera, de acuerdo a la edad del niño, 65 fueron niños entre 6 a 11 meses y 150 niños de entre 12 a 24 meses y de estos últimos el 61% fueron no adherentes.

En cuanto a la situación laboral el 67% de las madres refirió ser ama de casa, seguido del 14% que además de ser ama de casa refirió trabajar, el 6 % ser estudiante y ama de casa, el 2% ser solo estudiante y el 1 % solo dedicarse a trabajar.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa en ninguna de estas variables.

Tabla 2. Factores vinculados con la terapia y adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

Factores vinculados con la terapia	Total n= 215	Adherencia a suplementación				OR (IC95%)	P valor
		No		Si			
		n = 193	%	n= 22	%		
Efectos adversos							
Si	99	95	44%	4	2%	4,3 (1,5 - 15,43)	0,0026
No	116	98	46%	18	8%	Ref	
Rechazo de la ingesta de la suplementación de hierro							
Si	86	79	37%	7	3%	1,4 (0,5 - 4,05)	0,21
No	129	114	53%	15	7%	Ref	
Retiro de la suplementación de hierro por efecto adverso							
Si	63	61	62%	2	2%	1,7 (0,17 - 17,7)	0,299
No	36	34	34%	2	2%	Ref	
Total	99	95	96%	4	4%		
Retiro de la suplementación de hierro por manifestación de rechazo							
Si	32	28	33%	4	5%	0,41 (0,07 - 2,1)	0,146
No	54	51	59%	3	3%	Ref	
Total	86	79	92%	7	8%		

El 44 % de los niños que presentaron efectos adversos al suplemento de hierro (vómitos, estreñimiento, diarrea, náuseas) no fueron adherentes al tratamiento. Se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p=0,0026$) entre efectos adversos y adherencia a suplementación, con un OR de 4,3 (IC95% 1.5 – 15,43) lo que significó que existía 4,3 veces riesgo de no ser adherente si el niño presentaba un efecto adverso durante el tiempo que recibía al tratamiento con respecto a los que no presentaban efectos adversos.

De la misma manera, el 62% de las madres que manifestaron algún efecto adverso no fue adherente al tratamiento. Por otra parte, el 40% de las madres refirieron que sus niños rechazaron el suplemento de hierro, sin embargo, la mayoría de las madres no retiró el suplemento y continuó dando a pesar de tal manifestación. No se encontró diferencia significativa entre estas dos variables y adherencia a suplementación.

Tabla 3. Factores vinculados con la persona que administra la terapia y adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

Factores vinculados con la persona que provee el suplemento	Total n= 215	Adherencia a suplementación				OR (IC95%)	P valor
		No		Si			
		n= 193	%	n = 22	%		
Tiempo de olvido							
Nunca	94	72	33%	22	10%	Ref	
1 a 5 días	113	113	53%	0	0%	34,1 (6,12 - 725,7)	0,0000001
6 a 10 días	6	6	3%	0	0%	1,8 (0,25 - 44,29)	0,32
10 a 15 días	1	1	0%	0	0%	0,31 (0,007 - 12,44)	0,23
16 a más días	1	1	0%	0	0%	0,31 (0,007 - 12,44)	0,23
Tratamiento prolongado							
Si	66	57	27%	9	4%	0,6 (0,24 - 1,55)	0,14
No	149	136	63%	13	6%	Ref	
Retiro del suplemento de hierro por tratamiento prolongado							
Si	12	11	17%	1	2%	1,89 (0,26 - 46,47)	0,31
No	54	46	70%	8	12%	Ref	
Total	66	57	27%	9	14%		
Apoyo familiar							
Si	122	108	50%	14	7%	0,72 (0,27 - 1,81)	0,25
No	93	85	40%	8	3%	Ref	
Conocimiento de la madre, padre o apoderado acerca de los beneficios que brinda la suplementación con hierro							
Si	192	172	80%	20	9%	0,81 (0,12 - 3,32)	0,43
No	23	21	10%	2	1%	Ref	

Continuación.

Beneficios percibidos por la madre, padre o apoderado acerca de los beneficios que brinda la suplementación con hierro

Aumento de hemoglobina, aumento de peso	5	5	2%	0	0%	0,47 (0,04 - 13,71)	0,28
Aumento de la hemoglobina	118	108	50%	10	5%	1,005 (0,26 - 3,31)	0,48
Aumento de la hemoglobina , aumento de peso y aumento de su apetito	1	0	0%	1	0%	0,10 (0,002 - 4,51)	0,10
Aumento de la hemoglobina y aumento de su apetito	2	2	1%	0	0%	0,19 (0,012 - 6,81)	0,15
Aumento de peso	12	8	4%	4	2%	0,19 (0,03 - 1,01)	0,02
Aumento de peso y aumento de su apetito	1	1	0%	0	0%	0,10 (0,002 - 4,51)	0,10
Aumento de su apetito	28	25	12%	3	1%	0,77 (0,14 - 4,47)	0,37
No originó beneficio alguno	47	43	20%	4	2%	Ref	
Prevención de enfermedades	1	1	0%	0	0%	0,10 (0,002 - 4,51)	0,10

Criterio de retiro del suplemento por la madre, padre o apoderado por motivo de enfermedad

Si	148	148	69%	0	0%	70,91 (12,62 - 1517)	0,0000001
No	67	45	21%	22	10%	Ref	

Dentro de los factores vinculados con la persona que provee el suplemento se encontró que el 53% de las madres encuestadas refirió haber olvidado de dar el tratamiento a su menor hijo en un rango de 1 a 5 días, seguido del 43% que nunca lo olvidó, el 3% solo lo olvidó de 6 a 10 días y 1% lo olvidó de 10 a más. Existió una fuerte asociación causal entre las madres que olvidaron dar el tratamiento de 1 a 5 días y la adherencia a suplementación ($p= 0,0000001$) que

se afirmó con un OR de 34,1 (IC 95% 6,12 - 725,7) lo que significó que existió un 34,1 probabilidad de no ser adherente si la madre olvidada de darle el tratamiento a su menor hijo con respecto de las madres que nunca olvidaron de darle el tratamiento.

Por otro lado, el 69% de las madres no creía que el tiempo de tratamiento indicado por el personal de salud sea muy largo por lo que el 82% no retiró el tratamiento por esta causa. No se encontró diferencia significativa entre el tratamiento prolongado y la adherencia a suplementación ($p=0,14$).

El 57% de las madres refirió tener apoyo de parte de su familia para la administración del suplemento de hierro, sin embargo, a pesar de esto la mayoría de madres no fue adherente al tratamiento. Por lo que tampoco se encontró diferencia significativa entre estas dos variables ($p= 0,25$).

Asimismo, el 89% de las madres refirió tener conocimiento acerca de los beneficios que brinda la suplementación con hierro. Entre los beneficios percibidos de las madres no adherentes al tratamiento el 50% de las madres refirió que percibió aumento de hemoglobina durante el tiempo que recibió el suplemento, seguido del 20% que refirió que no percibió beneficio alguno, el 12% refirió aumento de su apetito, el 4% aumento de peso y el porcentaje restante percibió más de 1 beneficio. Si bien se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el aumento de peso y la adherencia a suplementación ($p=0,02$) al mismo tiempo se encontró un OR 5,16 (IC 95% 0,98 - 27,63) que invalidó la significancia.

Finalmente, el 69% de las madres refirió que retiró el tratamiento por motivo de enfermedad y estas en su totalidad no fueron adherentes al tratamiento encontrándose diferencia estadísticamente significativa entre el criterio de retiro del suplemento por la madre por motivo de enfermedad y la adherencia a suplementación ($p= 0,0000001$) con un OR de 70,91 (IC 95% 12,62 – 1517) lo que significaba que las madres que retiraban el tratamiento por motivo de enfermedad tenían 70,91 veces probabilidad de no ser adherentes con respecto a las madres que no retiraron el tratamiento por esta causa.

Tabla 4. Factores vinculados con el sistema sanitario según la apreciación de la madre y adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

Factores vinculados con el sistema sanitario según la apreciación de la madre	Total n= 215	Adherencia a suplementación				OR (IC95%)	P valor
		No		Si			
		n= 193	%	n = 22	%		
Disposición del suplemento de hierro por el establecimiento de salud							
Aveces	17	16	8%	1	0%	1,8 (0,31 - 42,02)	0,30
Siempre	198	177	82%	21	10%	Ref	
Trato del personal							
Buena	191	171	80%	20	9%	0,77 (0,11 - 3,14)	0,40
Regular	24	22	10%	2	1%	Ref	
Turnos disponibles							
Si	178	159	74%	19	9%	0,73 (0,16 - 2,44)	0,34
No	37	34	16%	3	1%	Ref	
Consejería							
Si	192	173	80%	19	9%	1,3 (0,29 - 4,69)	0,31
No	23	20	9%	3	1%	Ref	
Visita domiciliaria							
Si	90	80	37%	10	4%	0,85 (0,34 - 2,12)	0,36
No	125	113	53%	12	6%	Ref	
Número de visitas							
1 a 2 visitas	64	60	67%	4	4%	4,58 (1,05 - 21,24)	0,02
3 a 4 visitas	21	16	18%	5	6%	Ref	
5 a más visitas	5	4	4%	1	1%	1,24 (0,11 - 36,8)	0,45
Total	90	80	89%	10	11%		

El 92% de las madres encuestadas refirió que el establecimiento de salud donde acuden siempre cuenta con el suplemento disponible, sin embargo, el

82% de ellas no fue adherente al tratamiento. El 89% de las madres refirió que el trato por parte del personal de salud fue bueno. El 83% de las madres refirió que si encontraba turnos disponibles cuando se dirigía al establecimiento para el recojo de los suplementos. El 89% refirió recibir temas de consejería cuando se dirige a recoger los suplementos y el 59% refirió no recibir visitas domiciliarias con el fin de vigilar el consumo del suplemento frente a un 41% que si recibió visitas domiciliarias. De este último el 71% recibió de 1 a 2 visitas, 24 % de 3 a 4 visitas y solo el 5% 5 a más visitas.

Se encontró diferencia significativa entre las madres que fueron visitadas 1 a 2 veces y la adherencia a suplementación con hierro ($p=0,02$), las madres que recibieron solo 1 a 2 visitas tenían 4,58 veces probabilidad de no ser adherentes en comparación de las madres que recibieron de 3 a 4 visitas OR= 4,58 (IC 95% 1,05 - 21,24).

Tabla 5. Adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

Adherencia a suplementación con hierro		
	n	%
No	193	90%
Si	22	10%
Total	215	100%

De las 215 madres encuestadas el 90% (193) no fueron adherentes a la suplementación con hierro.

4.2. DISCUSIÓN

La anemia a nivel mundial representa un problema de salud que afecta principalmente a mujeres y a niños. La OMS calcula que a nivel mundial 269 millones de niñas y niños sufren de anemia. En nuestro país en el año 2023 el 43,1% de los niños(as) sufrieron de anemia (27). En Tumbes en ese mismo año la anemia afectó al 45.1% de niños de 6 a 35 meses de edad, valor que se posicionó por encima del promedio nacional (43.1%) y que tiende a incrementarse respecto al año anterior (40,5%) (28).

La anemia por deficiencia de hierro o anemia ferropénica es la principal causa de anemia en la infancia. Los niños menores de 24 meses de edad son particularmente vulnerables a este tipo de anemia la cual si no es resuelta a tiempo podría traer problemas graves a largo plazo como carencias en el desarrollo cognitivo, mental y conductual pues es a esta edad donde ocurre la mayor parte del desarrollo cerebral (29).

En Tumbes como en el resto de los establecimientos del país se hace entrega de suplementos de hierro con el fin de contrarrestar este problema de salud sin embargo la adherencia a la suplementación sigue siendo baja. En el 2023 el “Instituto Nacional de Estadística e Informática” (INEI) detectó una proporción menor al 50% (22,0%) de niños de 6 a 35 meses que habían consumido suplemento de hierro en los últimos 7 días. Por lo que varios estudios han tratado de investigar cuales son los factores por los que la madre desafortunadamente decide interrumpir el tratamiento indicado (30). En el presente estudio se buscó determinar los factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica -Tumbes, 2024

Los resultados evidencian que el 90% de los niños fue no adherente al suplemento y solo el 10% mostró adherencia a la suplementación con hierro. En el estudio de Reyes (31), se describen datos similares encontrándose que el 95.14% de los niños fueron no adherentes a la suplementación con hierro. De forma similar Chiroque (32), describió que de los 86 participantes el 71% presentó no adherencia al suplemento mientras que un 29% si presentó adherencia. No obstante, en el estudio de Llanos (33), se obtuvieron datos totalmente diferentes donde el 90% de los niños si fueron adherentes a la suplementación y solo 10% de los niños no

fueron adherentes a la suplementación. Cabe resaltar que la pregunta número 4 del “test de Moriski – Green” adaptado por Farfán (16) que se utilizó en este estudio para medir la adherencia refería que la madre encuestada debía responder NO a la pregunta planteada para considerarse adherente al tratamiento sin embargo, la “Norma técnica de salud: prevención y control de la anemia n° 251-2024/MINSA” refiere que las madres si deberían de retirar el tratamiento cuando su menor hijo enferma y aún más si el niño se encuentra recibiendo algún tipo de antibiótico por tanto las madres habiendo sido instruidas previamente por el personal de salud encargado, al momento de la encuesta respondían SI a la pregunta 4 lo que aumentó aún más la frecuencia de no adherencia al tratamiento a la hora de realizar los cálculos correspondientes (34)

De acuerdo a los factores estudiados la edad promedio de las madres encuestadas fue de $27,74 \pm 7,08$ años. Lo que se asemeja al estudio de Mamani y Palomino (8), donde más de la mitad (72.4%) de las madres encuestadas se encontraban en un rango de edad de 18 a 28 años. Este rango de edad joven podría estar asociado con repercusiones en la capacidad al momento de cuidar a los hijos y falta de experiencia al ser su 1er hijo en la mayoría de las participantes lo que aumenta la no adherencia. No se encontró diferencia significativa en ninguna de las variables de los factores sociodemográficos. Similares resultados reportaron Arias y Loayza (35), donde no se encontró diferencia significativa entre la edad de la madre, el grado de instrucción, la ocupación y la adherencia a la suplementación con hierro. Asimismo, Huamán (36), en su estudio tampoco encontró asociación entre la edad de la madre, el estado civil, grado de instrucción, ocupación y la adherencia a suplementación con hierro con valores “p” (0,60) (0,35) (0,91) (0,41) respectivamente. Por el contrario, el estudio de Juica y Durand (37), concluyó que las variables como la edad de la madre ($p=0,023$); el estado civil ($p=0,043$) y la edad del niño ($p= 0,012$) resultaron ser estadísticamente significativas con la adherencia a suplementación.

En cuanto a los factores vinculados con la terapia se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p=0,0026$) entre los efectos adversos y la adherencia a suplementación. Se obtuvo un OR de 4,3 (IC95% 1,5 – 15,43) lo que significó que existía 4,3 veces más riesgo de no ser adherente si el niño presentaba un efecto

adverso durante el tiempo que recibía al tratamiento comparado con los niños que no presentaban efectos adversos. Estos datos concuerdan con el estudio de Talledo (38), quien reportó diferencia significativa ($p= 0,001$) entre los efectos adversos y la adherencia a suplementación. En su estudio se obtuvo una $PR= 2,71$ (IC 95% 2,42 – 3,03), demostrándose que los niños que presentaban efectos adversos tenían 2,71 más probabilidad de presentar no adherencia al tratamiento comparado con los niños que no presentaron efectos adversos.

De la misma manera, Leyva (39), encontró correlación entre el estreñimiento como efecto adverso y la adherencia a la suplementación ($p=0,000$) obteniendo un $OR = 6,651$ (IC 95% 3,387 – 13,060) por tanto existía 6,6 veces más riesgo de no ser adherente al tratamiento si el niño presentaba efectos adversos como el estreñimiento comparado con los niños que no presentaron tal efecto. Si bien es cierto en esta investigación no se estudiaron los efectos adversos por separado, en su mayoría las madres manifestaron que el estreñimiento era el efecto adverso más común y aún más cuando el niño se encontraba recibiendo sulfato ferroso como suplemento. El 64% de las madres decidió interrumpir el suplemento a causa de estos efectos. Además del estreñimiento en el estudio de Leyva (39), se reportaron otros efectos adversos por los que la madre decidía interrumpir el tratamiento como el cambio de coloración de las heces en un 30.4% y la diarrea en un 6.5%.

Menos de la mitad (40%) de las madres encuestadas refirió que su menor hijo rechazó el suplemento y de estas madres el 63% no retiró el suplemento ya que las madres manifestaron que ellas eran conscientes de los beneficios que traía el tratamiento y las repercusiones que traería si lo retiraban. En el estudio de Leyva (15), el 32.7% manifestó que su hijo escupía el suplemento seguido del 24.4% que lloraba o hacía rabietas y el 20.8% presentaba sensación nauseosa. En nuestro estudio no se encontró diferencia significativa en esta variable ($p = 0,21$)

En relación a los factores vinculados con la persona que provee el suplemento existió una fuerte asociación causal entre las madres que olvidaron de dar el tratamiento de 1 a 5 días y la adherencia a suplementación ($p= 0,0000001$) que se afirmó con un OR de 34,1 (IC 95% 6,12 - 725,7) lo que significó que existió un 34,1 más riesgo de no ser adherente si la madre olvidada de darle el tratamiento a su menor hijo de 1 a 5 días con respecto de las madres que nunca olvidaron de darle

el tratamiento. Datos similares se describieron en el estudio de Victorio et al. (40), donde se encontró diferencia estadísticamente significativa entre estas dos variables ($p=0,000$) OR 24,15 (IC 2,80 – 2018,0). Las madres que olvidaban el tratamiento tenían 24,15 veces más riesgo de no ser adherentes con respecto a las madres que no olvidaban de suministrar el suplemento. Por su parte Huaman (36), en su estudio describió que el 86,7% de las madres olvidó darle el tratamiento a su hijo y de estas un 83,3% dejó de darle el tratamiento por un lapso de 0 a 10 días.

El 69% de las madres refirió no creer que el tiempo de tratamiento sea muy largo por lo que el 82% no retiró el tratamiento. Las madres manifestaban al momento de la encuesta que el tiempo de tratamiento no interesaba si esto traería beneficios para su menor hijo en un futuro. Sin embargo, hay que resaltar la importancia de valorar la duración del tratamiento con el fin de que esto no sea la causa por la cual la madre decida interrumpir el tratamiento (32).

El 57% refirió si tener apoyo familiar para la administración de los suplementos ya sea por parte de la pareja, miembros de la familia o al momento de enviar a su hijo a la cuna. Del mismo modo en el estudio de Leyva (39), se menciona que el 70.8% tenían apoyo familiar sin embargo tampoco se encontró significancia entre estas dos variables.

El 89% de las madres encuestadas refirió que, si conocía los beneficios que brindaban la suplementación con hierro, sin embargo, no existió diferencia significativa ($p=0,43$) entre el conocimiento de las madres acerca de los beneficios que brinda la suplementación y la adherencia a suplementación. Estos datos difirieron con el estudio de Arias y Loayza (35), donde se encontró que el 97.8% de las madres refirieron contar con dichos conocimientos encontrándose diferencia significativa ($p=0,028$) entre estas dos variables. En el presente estudio, el 22% refirió no percibir beneficio siendo esto una posible causa que desmotive a la madre de familia al no experimentar una respuesta favorable al tratamiento y finalmente opte por interrumpir la suplementación. Asimismo, es importante asegurarnos que la madre este siguiendo las recomendaciones dadas por el profesional de salud y evaluar otras posibles causas que estarían influyendo a que las madres no perciban estos beneficios antes de pensar que nos encontramos ante otro tipo de anemia, por ejemplo, algunas de las madres de los diferentes establecimientos que se

encuestaron manifestaron creer que los resultados de hemoglobina proporcionados por su establecimiento de salud eran erróneos y que los dispositivos utilizados para medir la hemoglobina se encontraban “dañados” ya que siempre notaban el mismo resultado a pesar que seguían las indicaciones dadas por el profesional de salud.

Por otra parte, de las madres que, si percibieron beneficios, el 55% percibió aumento de la hemoglobina, sin embargo, el 90% no fue adherente al tratamiento, el 13% percibió aumento de apetito, el 6% aumento de peso y el 3 % restante más de 1 beneficio. En el estudio de Leyva (39), se describieron datos similares donde el 41.7% refirió no percibir beneficio alguno, el 39,3% percibió mejoría en el crecimiento y desarrollo, 35,1% aumento de hemoglobina 35,1% aumento de apetito, y 7,1% prevención de otras enfermedades. Encontrándose significancia en el aumento de hemoglobina ($p=0,008$) y mejora del crecimiento y desarrollo ($p=0,000$).

El 69% de las madres refirió que retiró el tratamiento por motivo de enfermedad y estas en su totalidad no fueron adherentes al tratamiento encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre el criterio de retiro del suplemento por parte de la madre por motivo de enfermedad y la adherencia a suplementación ($p= 0,0000001$). Se obtuvo un OR de 70,91 (IC 95% 12.62 – 1517) lo que significó que las madres que retiraban el suplemento por motivo de enfermedad tenían 70,91 más riesgo de no ser adherentes con respecto a las madres que no retiraron el suplemento. Durante la encuesta las madres referían que la decisión de optar por retirar el suplemento era previa indicación médica y/o profesionales encargados de la entrega del suplemento, quienes el niño al estar enfermos y recibiendo antibióticos recomendaban la suspensión. El presente estudio concordó con el estudio de Victorio et al. (40), en el cual se encontró diferencia significativa entre la suspensión del suplemento por motivo de problemas respiratorios y la adherencia a suplementación ($p=0,007$). Se obtuvo un OR de 11,32 (IC 95% 1,33 – 96,10) lo que significó que los niños que presentaron problemas respiratorios tenían 11,32 veces más probabilidad de no ser adherentes al tratamiento con respecto a los niños que no presentaron estos problemas. Leyva (39), en su estudio demostró que también existía diferencia significativa entre estas dos variables ($p=0,000$) obteniéndose un OR de 13,500 (IC 95% 3,913 - 46,578), por ende, los niños que

presentaban infecciones respiratorias tratadas con antibióticos tenían 13,5 veces más riesgo de no ser adherentes al tratamiento.

Por último, se analizaron los factores vinculados con el sistema sanitario. Se encontró que el 92% refirió que el establecimiento de salud siempre contó con los suplementos disponibles, el 89% indicó que la atención por parte del personal de salud era buena y el 83% refirió siempre haber encontrado turnos disponibles. Este último se comparó con el estudio de Victorio et al. (40) el cual encontró que el no dar citas oportunas para el recojo de los suplementos demostró ser significativo con la adherencia a la suplementación ($p= 0,008$) encontrándose una probabilidad de riesgo de 6,9 por tanto el no otorgar las citas en el día correspondiente aumentaba la probabilidad de riesgo 6,9 veces más para no ser adherente al tratamiento.

En el presente estudio también se encontró que el 89% de las madres refirió recibir temas de consejería cuando se dirigía a recoger los suplementos. Sin embargo, muchas de las madres que refirieron los efectos adversos no conocían las recomendaciones que brindaba el ministerio de salud en estas situaciones por lo que se rescata la importancia de brindar información de calidad haciendo énfasis en los temas que más le aquejan a la madre acerca de este tema y de paso recalcando las complicaciones que traería la no adherencia al tratamiento, así como también seguir garantizando la disponibilidad de los medicamentos en los establecimientos de salud con el fin de mejorar la adherencia al tratamiento.

En el estudio de Chiroque (32), el 84% respondió que la información fue fácil de entender y el 88% afirmó que en el establecimiento respondieron todas sus dudas. Sin embargo, no existió diferencia significativa entre información brindada y la adherencia a suplementación.

El 59% de las madres manifestó no haber sido visitada en su domicilio con el fin de vigilar el consumo del suplemento mientras que el 41% refirió si haber sido visitada; de este porcentaje el 71% refirió haber recibido de 1 a 2 visitas, el 24% de 3 a 4 visitas y el 5% más de 5 visitas. Se encontró diferencia significativa entre las madres que fueron visitadas 1 a 2 veces y la adherencia a suplementación ($p=0,02$) donde las madres que recibieron solo 1 a 2 visitas tenían 4,58 veces más probabilidad de no ser adherentes en comparación de las madres que recibieron de 3 a 4 visitas $OR= 4,58$ (IC 95% 1,05 - 21,24). Por tanto, es importante considerar que no solo

basta con que los establecimientos de salud entreguen los suplementos a tiempo sino se vigila que el consumo sea según lo indicado por el personal de salud así pues entre más visitas se brinde a la madre mayor será la información brindada. Similar resultado reportó Leyva (39), indicando que existía diferencia significativa entre los niños que recibían de 0 a 3 visitas y los que recibieron 4 a más visitas ($p=0,005$) $OR=6,833$ (1,480 – 31,559). Los niños que recibían 0 a 3 visitas tenían 6,8 más riesgo de no ser adherentes con respecto a los que recibieron de 4 a más visitas.

La suplementación con hierro es clave para el éxito siempre y cuando este acompañado del cumplimiento correcto de estos suplementos por parte de la madre o tutor del menor por tanto si la madre no es capaz de comprender los efectos de la no adherencia se torna mucho más difícil trabajar en estas medidas. Sin embargo, se debe seguir uniendo esfuerzos para aumentar la eficacia de las estrategias ya implementadas e implementar nuevas con el fin de contrarrestar este gran problema de salud.

En el presente estudio se consideró como limitaciones que la mayoría de los casos de anemia son por deficiencia de hierro ya que más de la mitad de las madres ($n=126$) refirieron aumento de la hemoglobina en sus menores hijos, sin embargo, no se realizaron análisis de laboratorio a ninguno de los participantes con el fin de comprobar dicho argumento. La adherencia se determinó a partir de las respuestas de las madres en la encuesta donde existe la posibilidad de sesgo de recuerdo y deseabilidad social respondiendo las madres a las preguntas de manera que su respuesta se ajuste a las expectativas de la sociedad.

V. CONCLUSIONES

- Los factores sociodemográficos no se asociaron a la adherencia a suplementación con hierro.
- El efecto adverso que presentó el niño durante el tiempo de tratamiento se asoció a la adherencia a suplementación.
- Los factores vinculados con la persona que administra la terapia asociados a la adherencia a suplementación con hierro fueron el olvido y el criterio de retiro del suplemento por la madre, padre o apoderado por motivo de enfermedad.
- El factor vinculado con el sistema sanitario según la apreciación de la madre asociado a la adherencia a suplementación con hierro fue el número de visitas domiciliarias.
- La adherencia a la suplementación con hierro en los niños con anemia fue de 10% y la no adherencia fue del 90%.

VI. RECOMENDACIONES

- En base a los hallazgos se recomienda intervenir en los factores que resultaron tener asociación en este estudio. Para los efectos adversos se sugiere que la madre o cuidador del niño sea instruida en base a las recomendaciones que establece la norma técnica de anemia con el fin de advertir a tiempo los posibles efectos colaterales y las diversas opciones que existe en caso el niño sea intolerante al suplemento. De la misma manera si la madre decide retirar el suplemento por motivo de enfermedad, se debe informar en qué casos es recomendable el retiro de este suplemento.
- A las madres se recomienda la utilización de ayudas visuales en lugares estratégicos o dispositivos electrónicos que sirvan como recordatorios para reducir lo menos posible el olvido y que estas herramientas sean compartidas con las personas con las que deja a cargo su hijo en caso ella disponga de tiempo limitado.
- El personal de salud encargado debe aumentar la frecuencia de las actividades extramurales entre ellas las visitas domiciliarias con el fin de vigilar el cumplimiento del tratamiento con suplementación con hierro y aún más en los niños que son reiterativos en el tratamiento. Asimismo, educar sobre las repercusiones que podría traer una no adherencia al tratamiento y la importancia de la alimentación complementaria para evitar la anemia. Desarrollar sesiones educativas donde se garantice la participación activa de las madres con el fin de ampliar sus conocimientos acerca de la importancia de la suplementación con hierro y efectos relacionados a la no adherencia a suplementación.
- Al Ministerio de Salud (MINSA) se recomienda la revisión del estado de los hemoglobinómetros portátiles puesto que en muchas ocasiones las

madres refirieron que los resultados de hemoglobina proporcionados eran erróneos al comparar en más de 1 oportunidad con otros laboratorios todo esto con la finalidad de no caer en resultados falsos positivos suministrando el suplemento a quien no lo necesita.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yan Deivita, Syarif Syafruddin, Usman Andi Nilawati, Aminuddin Aminuddin, Bahar Burhanuddin, Zainuddin Zahir. Descripción general de la anemia; factores de riesgo y oferta de soluciones. 2021;25(2):235-41.
2. Joo EY, Kim KY, Kim DH, Lee JE, Kim SK. Iron deficiency anemia in infants and toddlers. Blood Res. 2016;51(4):268-73.
3. OMS. Anemia [Internet]. 2022 [citado 31 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/anaemia>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Peru: Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, 2022 [Internet]. 2022. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_2022.pdf
5. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES. Lactancia y Nutrición de niñas, niños y mujeres. 2018.
6. Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS. Reporte regional de indicadores sociales del departamento de Tumbes [Internet]. 2023. Disponible en: <https://sdv.midis.gob.pe/redinforma/Upload/regional/Tumbes.pdf>
7. Ministerio de salud (MINSa). Minsa proyecta mejores resultados en lucha contra la anemia para el 2022 [Internet]. 2022 [citado 31 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/608484-minsa-proyecta-mejores-resultados-en-lucha-contra-la-anemia-para-el-2022>
8. Garcia FM, Flores AP. Factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado en niños menores de 2 años. Rev Muro Investig. 2021;6(2):93-113.
9. MINSa, RM N° 250-2017. Norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. En 2017.
10. 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.
11. Ortega Cerda JJ, Sánchez Herrera D, Rodríguez Miranda ÓA, Ortega Legaspi JM, Ortega Cerda JJ, Sánchez Herrera D, et al. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta Médica Grupo Ángeles. 2018;16(3):226-32.
12. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES. Lactancia y Nutrición de niñas, niños y mujeres. 2021.

13. Ministerio de salud (MINSA). Guia de práctica clínica para el diagnostico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro, en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. 2016.
14. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. Rev Bras Epidemiol. 2016;19:539-53.
15. Pagès Puigdemont N, Valverde Merino I. Métodos para medir la adherencia terapéutica. Ars Pharm. 2018;59(3):163-72.
16. Garcia JCH, Job Fujimori Huaroc Curi. Factores asociados a la adherencia de suplementación con hierro en niños de 6 a 36 meses de edad en el centro de salud Ascension - Huancavelica 2019. [Huancavelica]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2019.
17. DeCS/MeSH. Factores sociodemográficos [Internet]. 2021 [citado 7 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/es/th/s/resource/?id=59890>
18. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI, Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. Ars Pharm Internet. diciembre de 2018;59(4):251-8.
19. Limorti M. Adherencia terapéutica. Test para evaluarla. BLOG EIR EFyC. 2022.
20. Molina Favero N, Rens V. Anemia y deficiencia de hierro en lactantes de 6 a 12 meses de la ciudad de Necochea: Prevalencia y determinantes. Arch Argent Pediatr. junio de 2020;118(3):187-92.
21. Zainel AJAL, Osman SRO, Al-Kohji SMS, Selim NA. Deficiencia de hierro, sus características epidemiológicas y prácticas de alimentación entre lactantes de 12 meses en Qatar: un estudio transversal. BMJ Open. 9 de mayo de 2018;8(5):e020271.
22. Minagawa Scipion K. Factores asociados a la adherencia en la suplementacion con hierro polimaltosado en niños de 6 a 36 meses en el centro de salud de san isidro, 2022. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villareal; 2022.
23. Lesly gladys Avalos Aparicio. Factores asociados a la adherencia del tratamiento de hierro, en niños menores de tres años, del centro de salud Virgen del Pilar, de la Diris Lima Norte, Periodo 2018-2019. Universidad Privada San Juan Bautista; 2020.
24. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Rev Médica Clínica Las Condes. 2019;30(1):36-49.
25. Rodriguez M, Mendivelso F. Diseño de investigación de corte trasversal. Rev Medica Sanitas. 2018;21(3):141-6.
26. Hernández HA, Pascual Barrera A. Validación de un instrumento de investigación para el diseño de una metodología de autoevaluación del sistema de gestión ambiental. Rev de investigacion agarria y ambiental. 2018;9(1).
27. Organizacion mundial de la salud (OMS). Anemia [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>

28. Instituto Nacional de Informatica e informatica (INEI). Encuesta Demografica y de salud familiar 2023 - Tumbes. 2023.
29. Tosyali M, Koç F. Adherence to iron supplementation during the first year of life infants in Izmir, Turkey. *Medicine (Baltimore)*. 19 de julio de 2024;103(29):e38926.
30. Instituto Nacional de Informatica e informatica (INEI). Encuesta Demografica y de salud familiar 2023. 2023.
31. Reyes Atarama IP. Factores biosocioculturales que influyen en la adherencia al tratamiento preventivo de anemia en niños de 6 a 36 meses del A.A.H.H Luis paredes Maceda - 26 de octubre - Piura, 2019. [Piura]: Universidad Catolica los angeles Chimbote; 2022.
32. Chiroque Flores CE. Factores asociados a la adherencia del tratamiento de anemia ferropenica en niños en un centro de salud de Chiclayo 2023. [Chiclayo]: Universidad particular de Chiclayo; 2024.
33. LLanos Pacheco KG. Factores asociados a la adherencia al tratamiento de anemia ferropenica en niños de 6 a 36 meses pertenecientes al centro de salud metropolitano en el año 2023. [Tacna]: Universidad privada de Tacna; 2024.
34. MINSA, RM N° 213-2024. Norma técnica de salud: prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas. 2024.
35. Arias Guevara R, Loayza Fernandez IS. Factores relacionados a la adherencia en la suplementacion con hierro en cuidadores de niños menores de 36 meses del Centro de Salud de Cusipata - 2023. [Cusco]: Universidad Tecnológica de los andes; 2024.
36. Huaman Huincho LE. Factores asociados a la adherencia de suplementación con hierro en niños de 6 a 36 meses de edad en el Hopital Lircay, 2024. [Huancayo]: Universidad Continental; 2024.
37. Juica Vilcapoma MJ, Durand Palomino NA. Factores asociados a la adherencia de suplementación con hierro polimaltosado en madres de niños menores de 1 año en el centro de salud Justicia Paz y Vida, el Tambo - Huancayo, 2024. [Callao]: Universidad Nacional del Callao; 2024.
38. Talledo Mejía AR. Factores asociados a la adherencia a la suplementación con hierro en niños anemicos de 6 a 59 meses de edad: estudio poblacional peruano. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villareal; 2024.
39. Leyva Aragón CG. Factores de adherencia a la suplementación con micronutrientes en niños centro de salud cooperativa Universal 2017. [Lima]: Universidad San Martin de Porres; 2018.
40. Victorio Onofre CA, Chogas Asado LJ, Ruiz Aquino M. Factores condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro en una cohorte de niños con anemia de 4 a 36 meses. 2021;25(2):19-26.
41. Real academia española. Edad [Internet]. [citado 8 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
42. Real academia española. Estado civil [Internet]. [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/estado>

43. Instituto vasco de Estadística [Internet]. [citado 12 de marzo de 2024]. Nivel de instrucción. Disponible en: https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_395/elem_2376/definicion.html
44. Diccionario de la lengua española. Religión [Internet]. [citado 9 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/religi3n>
45. Real academia española. Ocupación [Internet]. [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/profesi3n>
46. Smith Marsh DE. Manual MSD versión para profesionales. 2023. Reacciones adversas a los fármacos.
47. Real Academia española. Retirar [Internet]. [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/retirar>
48. Real academia española. Rechazo [Internet]. [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/rechazo>
49. Diccionario de la lengua española. olvido [Internet]. [citado 9 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/olvido>
50. Real academia española. Prolongar [Internet]. [citado 26 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/prolongar>
51. Real academia española. Apoyo [Internet]. [citado 26 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/apoyo>
52. Real Academia española. Conocimiento [Internet]. [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/conocimiento>
53. Real academia española. Beneficio [Internet]. [citado 26 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/beneficio>
54. Herrero Jaén S. Formalización del concepto de salud a través de la lógica: impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud. 2016;10(2).
55. Real academia española. Disposición [Internet]. [citado 28 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/disposici3n>
56. Diccionario de la Real Academia española. Trato [Internet]. [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/trato>
57. Diccionario de la Real lengua española. Turno [Internet]. [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/turno>
58. Hualverde Zagastizábal A. Consejería [Internet]. 2016. Disponible en: <https://prezi.com/techgkcevsre/consejeria-definicion-y-tipos/>
59. Real Academia Española. Visita [internet]. [citado 19 de enero de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/visita>

ANEXOS

ANEXO 01. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Dimensiones	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo por su naturaleza	Escala de medición	Categorías y valores	Medio de verificación
Factores sociodemográficos	Edad de la madre, padre o apoderado	Tiempo de vida de una persona (41)	Tiempo de vida de la madre, padre o apoderado al momento de realizada la encuesta expresada en años	Cuantitativa	De razón	12 a más años	
	Estado civil de la madre, padre o apoderado	Situación jurídica del individuo con respecto a la familia, el estado o nación a la que pertenece (42)	Situación jurídica de la madre, padre o apoderado al momento de la encuesta.	Cualitativa	Nominal	Soltero(a) Casado(a) Viudo(o) Divorciado(a) Conviviente	
	Grado de instrucción de la madre, padre o apoderado	Grado más alto de estudios alcanzados o en proceso de culminación (43)	Nivel educativo de la madre, padre o apoderado	Cualitativa	Ordinal	Sin instrucción Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Técnico Universitario	
	Religión de la madre, padre o apoderado	Conjunto de creencias relacionadas a una divinidad(44)	Religión a la que pertenece la madre, padre o apoderado al momento de la encuesta	Cualitativa	Nominal	Católica Testigos de Jehová Otra religión	

	Edad del niño	Tiempo de vida de una persona (41)	Tiempo de vida del niño(a) al momento de la encuesta	Cuantitativa	De razón	6 a 11 meses 12 a 24 meses
	Situación laboral de la madre, padre o apoderado	Actividad o trabajo en la que se desempeña una persona que puede o no generar ingresos económicos (45)	Actividad en la que se desempeña la madre, padre o apoderado	Cualitativa	Nominal	Ama de casa Solo trabaja Trabaja y ama de casa Solo estudia Estudia y ama de casa Estudia y trabaja
Factores vinculados con la terapia	Efectos adversos	Efecto indeseado de un medicamento u otro procedimiento (46)	Efecto no deseado referido por la madre, padre o apoderado a causa de la suplementación - Estreñimiento - Diarrea - Nauseas - Vómitos	Cualitativa	Nominal	SI/NO
	Retiro de la suplementación de hierro por efecto adverso	Suspender por un tiempo una acción (47)	Retiro de los suplementos con hierro por parte de la madre, padre o apoderado a causa de los efectos adversos	Cualitativa	Nominal	SI/NO
	Rechazo de la ingesta de la suplementación con hierro	Negación hacia algo (48)	Manifestación de rechazo por parte del niño referida por la madre, padre o apoderado hacia la suplementación con hierro	Cualitativa	Nominal	SI/NO
	Retiro de la suplementación con hierro por	Suspender por un tiempo una acción (47)	Retiro de la suplementación con hierro a causa de la manifestación de rechazo	Cualitativa	Nominal	SI/NO

	manifestación de rechazo		por parte del niño referido por la madre, padre o apoderado.				Cuestionario
Factores vinculados con la persona que administra la terapia	Tiempo de olvido	Incapacidad de recordar algo que se debía tener presente(49)	Tiempo que se olvidó la madre, padre o apoderado en darle el suplemento de hierro a su hijo	Cuantitativa	Ordinal	Nunca 1 – 5 días 6- 10 días 11- 15 días 16 a más días	
	Tratamiento prolongado	Acción de alargar o dilatar algo en el tiempo (50)	Percepción de la madre acerca del tiempo que dura el tratamiento con la suplementación con hierro indicado por el personal de salud (6-12 meses)	Cualitativa	Nominal	SI/NO	
	Retiro del suplemento de hierro del tratamiento prolongado	Suspender por un tiempo una acción (47)	Retiro del tratamiento por parte de la madre, padre o apoderado a causa de un tratamiento prolongado	Cualitativa	Nominal	SI/NO	
	Apoyo familiar	Auxilio o favor de una persona con el fin de conseguir algo. (51)	Percepción de la madre acerca del apoyo brindado por parte de su entorno familiar y/o cuidadores	Cualitativa	Nominal	SI/NO	
	Conocimiento de la madre, padre o apoderado acerca de los beneficios que brinda la suplementación con hierro	Información que un individuo posee acerca de algo o alguien (52)	Conocimiento de la madre, padre o apoderado acerca de los beneficios que brinda la suplementación con hierro en el momento de la encuesta.	Cualitativa	Nominal	SI/NO	
	Beneficios percibidos por la madre, padre o apoderado	Bien que se recibe por una acción determinada. (53)	Beneficios evidenciados por la madre, padre o apoderado durante el tiempo que ha brindado la suplementación.	Cualitativa	Nominal	-Aumento de la hemoglobina - Aumento de peso - Aumento de su apetito - Prevención de enfermedades - No originó beneficio alguno	

	Criterio de retiro del suplemento por la madre, padre o apoderado por motivo de enfermedad	Alteración del estado fisiológico del organismo (54).	Enfermedad presentada en el niño(a) durante el tiempo de tratamiento que influyo en el retiro del suplemento con hierro. <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades respiratorias - Enfermedad diarreica - Otras enfermedades 	Cualitativa	Nominal	SI/NO
Factores vinculados con el sistema sanitario	Disposición del suplemento de hierro por el establecimiento de salud	Colocar o poner algo o alguien para algún fin (55).	Disposición de los suplementos de hierro por el establecimiento de salud referido por la madre, padre o apoderado.	Cualitativa	Nominal	Siempre A veces Nunca
	Trato del personal	Forma en la que una persona se relaciona con otra (56)	Percepción de la madre, padre o apoderado acerca del trato brindado por parte del personal de salud	Cualitativa	Nominal	- Buena - Regular - Mala
	Turnos disponibles	Orden que sigue una persona con el fin de recibir a cambio un servicio (57)	Turnos disponibles para el recojo del suplemento de hierro cuando la madre, padre o apoderado se dirige al establecimiento de salud.	Cualitativa	Nominal	SI/NO
	Consejería	Orientación que se realiza con el fin de promover practicas saludables. (58)	Consejería que se le brindó a la madre, padre o apoderado sobre la importancia de la suplementación con hierro	Cualitativa	Nominal	SI/NO

	Visita domiciliaria	Actividad que se realiza en el domicilio de la persona con el fin de detectar problemas de salud (59).	Visita que se realizó a la madre, padre o apoderado con el fin de verificar el consumo de la suplementación de hierro.	Cualitativa	Nominal	SI/NO	
	Número de visitas domiciliarias	Actividad que se realiza en el domicilio de la persona con el fin de detectar problemas de salud (59).	Número de visitas que se dieron a la madre, padre o apoderado por parte del personal de salud	Cuantitativa	Ordinal	1 a 2 visitas 3 a 4 vistas 5 a más	
Adherencia a la suplementación con hierro	Adherencia	Grado con el que el paciente sigue las indicaciones dadas por el profesional de la salud cumpliendo pautas como dosis y horario indicado de manera estricta (14)	Cumplimiento del tratamiento por parte del niño o niña	Cualitativa	nominal	NO/SI	<p>Test de Moriski – Green</p> <p>Este test consta de 4 preguntas dicotómicas las cuales evalúan las actitudes que posee el paciente frente a la medicación. Si una de las actitudes falla se considera que el paciente no es adherente sin embargo si las 4 preguntas son respondidas correctamente el paciente es adherente al tratamiento lo que significa que el paciente responda NO/SI/NO/NO respectivamente</p>

ANEXO 02. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Cuáles son los factores asociados y la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024?</p>	<p>Objetivo General:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar los factores asociados y la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica -Tumbes, 2024 <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los factores sociodemográficos asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica Tumbes, 2024 Identificar los factores vinculados con la terapia asociados a la adherencia a suplementación con hierro en 	<ul style="list-style-type: none"> Los factores relacionados con la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024 son edad de la madre, padre o apoderado; estado civil de la madre, padre o apoderado; grado de instrucción de la madre, padre o apoderado; religión de la madre, padre o apoderado; edad del niño; situación laboral de la madre, padre o apoderado, 	<ul style="list-style-type: none"> Factores sociodemográficos determinados por las dimensiones: edad de la madre, padre o apoderado; estado civil de la madre, padre o apoderado; grado de instrucción de la madre, padre o apoderado; religión de la madre, padre o apoderado; edad del niño y situación laboral de la madre, padre o apoderado Factores vinculados a la terapia determinados por las dimensiones: efectos adversos y rechazo por parte del niño 	<p>Tipo de investigación</p> <p>Básico, observacional, cuantitativo de diseño de corte transversal</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población está conformada por 488 niños(as) entre 6 y 24 meses con diagnóstico de anemia ferropénica del departamento de Tumbes de la cual se ha obtenido una muestra de 215 niños.</p> <p>De esta muestra:</p> <p>51 en Microred Pampa Grande 72 en Microred Zarumilla 70 en Microred Corrales 22 en Microred Zorritos</p> <p><u>MICRORED PAMPA GRANDE</u></p> <p>I-4 – C.S Pampa grande (n:21) I-3 – CS Andrés Araujo Moran (n:21) I-3 – CS Pampas de Hospital (n: 7)</p>

	<p>niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los factores vinculados con la persona que administra la terapia asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024 • Identificar los factores vinculados con sistema sanitario según la apreciación de la madre asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024 • Determinar la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con 	<p>efectos adversos, rechazo por parte del niño, tiempo de olvido de la madre padre o apoderado, tratamiento prolongado, apoyo familiar, conocimiento de la madre, padre o apoderado acerca de los beneficios que brinda la suplementación con hierro, beneficios percibidos por la madre, padre o apoderado, criterio de retiro del suplemento por enfermedad por parte de la madre, padre o apoderado, disposición del suplemento por el establecimiento de salud, trato del personal, turnos disponibles, consejería por parte del</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Factores vinculados con la persona que administra la terapia determinados por las dimensiones: tiempo de olvido de la madre, padre o apoderado, tiempo prolongado, apoyo familiar, conocimiento de la madre, padre o apoderado acerca de los beneficios que brinda la suplementación con hierro, beneficios percibidos por la madre, padre o apoderado y criterio de retiro del suplemento por enfermedad por parte de la madre, padre o apoderado • Factores vinculados con el sistema sanitario según percepción de la madre determinados por las dimensiones: disposición del suplemento por el 	<p>I-3- CS San Juan de la Virgen (n:2) <u>MICRO RED ZARUMILLA</u> I-4 – C.S Zarumilla (n:30) I-3 – C.S Matapalo (n:13) I-3 – C.S Aguas verdes (n:29) I-3 – C.S Papayal (n:2)</p> <p><u>MICRO RED CORRALES</u> I-4 – C.S Corrales (n:24) I-3 – C.S San Jacinto (n:22) I-3 – C.S La cruz (n:24)</p> <p><u>MICRO RED ZORRITOS</u> I-4 – C.S Zorritos (n:15) I-3 – C.S Cañaverl (n:1) I-3 – C.S Cancas (n:6)</p> <p>El tipo de muestreo es probabilístico estratificado con afijación proporcional para la selección de las micro redes, muestreo por conveniencia, para la selección de los establecimientos de salud de cada micro red y por afijación simple para la selección de los individuos a encuestar por cada establecimiento.</p>
--	--	---	---	--

	anemia ferropénica Tumbes, 2024	personal de salud y visitas domiciliarias	establecimiento de salud, trato del personal, turnos disponibles, consejería por parte del personal de salud y visitas domiciliarias. <ul style="list-style-type: none">• Adherencia a la suplementación con hierro	
--	------------------------------------	--	--	--

ANEXO 03. SOLICITUD E INFORMACIÓN ACTUALIZADA ENVIADA DE PARTE DE DIRESA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



"AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA
ECONOMIA PERUANA"



SOLICITO: Cantidad de niños con anemia de 6-24 meses por establecimiento de salud del departamento de Tumbes del año 2024

SEÑORA: MG. OBST. CARMEN VICTORIA CASTILLO VALDIVIEZO.

DIRECTORA DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD (DIRESA) TUMBES

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarme; mi nombre es **Genesis Brigitte Baca Crespo**, soy alumna de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes con código de matrícula 190556181, al encontrarme próxima a terminar mi carrera profesional es requisito indispensable la elaboración y sustentación de una tesis para obtener el título profesional de Médico cirujano la cual lleva como título: **Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024**. Por lo cual solicito me facilite la cantidad de niños con anemia de 6 a 24 meses por establecimiento de Salud del departamento de Tumbes del año 2024

Agradezco anticipadamente por la atención que brinda al presente, es propicia la ocasión para expresar las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente

Tumbes, 16 de enero del 2025



GENESIS BRIGITTE BACA CRESPO
DNI: 73025554

Cantidad de niños registrados con tto de anemia de julio a diciembre 2024. Grupo etario 6 a 24 meses de edad. Según fuente HIS MINSA

EE.SS	N.º de ES
ACAPULCO	10
AGUAS VERDES	49
ANDRES ARAUJO MORAN	80
BARRANCOS	2
BOCAPAN	2
CABUYAL	8
CANCAS	16
CASA BLANQUEADA	9
CORRALES	38
CRUZ BLANCO	6
CUCHARETA BAJA	1
EL PORVENIR	1
GARBANZAL	1
GERARDO GONZALES VILLEGAS	30
GRAU	4
LA CHOZA	1
LA CRUZ	32
LECHUGAL	1
LOMA SAAVEDRA	1
MALVAL	1
MATAPALO	20
OIDOR	2
PAJARITOS	1
PAMPA GRANDE	32
PAMPAS DE HOSPITAL	6
PAPAYAL	1
POCITOS	3
PUERTO PIZARRO	3
RICA PLAYA	1
SAN ISIDRO	3
SAN JACINTO	13
SAN JUAN DE LA VIRGEN	1
UÑA DE GATO	2
ZARUMILLA	86
ZORRITOS	21
Total general	488

ANEXO 04. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TITULO: Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses de edad con anemia ferropénica -Tumbes, 2024

INVESTIGADOR: Genesis Brigitte Baca Crespo

Estimada madre, padre o apoderado:

Instrucciones: Lee cuidadosamente cada pregunta que se plantea a continuación y marque la respuesta que mejor le parezca. Asimismo, se pide su total sinceridad durante la resolución de las preguntas ya que esto logrará obtener mejores resultados en la investigación. En caso de que la madre, padre o apoderado sea analfabeto la investigadora procederá a leer cada una de las preguntas planteadas al participante con el fin de asegurar su participación.

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad de la madre, padre o apoderado: _____ años

2. Estado civil de la madre, padre o apoderado

- a) Soltero(a)
- b) Casado(a)
- c) Viudo(a)
- d) Divorciado(a)
- e) Conviviente

3. Grado de instrucción de la madre, padre o apoderado

- a) Sin instrucción
- b) Primaria incompleta
- c) Primaria completa
- d) Secundaria incompleta
- e) Secundaria completa
- f) Técnico
- g) Universitario

4. Religión de la madre, padre o apoderado

- a) Católica
- b) Testigos de Jehová

c) Otra religión

5. Edad del niño

- a) 6 a 11 meses
- b) 12 a 24 meses

6. Situación laboral de la madre, padre o apoderado

- a) Ama de casa
- b) Solo trabaja
- c) Trabaja y ama de casa
- d) Solo estudia
- e) Estudia y ama de casa
- f) Estudia y trabaja

FACTORES VINCULADOS CON LA TERAPIA

7. ¿El niño(a) presentó algún efecto adverso (estreñimiento, diarrea, nauseas o vómitos) a causa de los suplementos de hierro?

- a) Si
- b) No

Si la respuesta es SI responda la siguiente pregunta

7.a. ¿Retiró la suplementación a causa de estos efectos?

- a) Si
- b) No

8. ¿Rechazó el niño(a) la suplementación con hierro alguna vez?

- a) Si
- b) No

Si la respuesta es SI responda la siguiente pregunta

8.a. ¿Retiró la suplementación a causa de la manifestación de rechazo?

- a) Si
- b) No

FACTORES VINCULADOS CON LA PERSONA QUE ADMINISTRA LA TERAPIA

9. ¿Si olvidó alguna vez de darle el tratamiento al niño(a) diga usted por cuánto tiempo lo olvidó?

- a) Nunca
- b) 1-5 días
- c) 6-10 días
- d) 11- 15 días
- e) 16 a más días

10. ¿Cree usted que el tiempo del tratamiento con suplementación indicado por el personal de salud es muy largo (6 – 12 meses)

- a) Si
- b) No

Si la respuesta es SI responda las siguiente pregunta:

10.a. ¿Retiró la suplementación con hierro del niño(a) porque el tratamiento fue muy largo?

- a) Si
- b) No

11. ¿En casa cuenta con el apoyo de un miembro de la familia para la administración de los suplementos de hierro?

- a) Si
- b) No

12. ¿Conoce usted que beneficios brinda la suplementación con hierro?

- a) Si
- b) No

13. ¿Qué beneficios ha percibido durante el tiempo que ha brindado la suplementación?

- a) Aumento de la hemoglobina
- b) Aumento de peso
- c) Aumento de su apetito
- d) Prevención de enfermedades
- e) No origino beneficio alguno

14. ¿Cuándo el niño enfermó por resfriados, diarreas u otras enfermedades retiro la suplementación?

- a) Si
- b) No

FACTORES VINCULADOS CON EL SISTEMA SANITARIO SEGÚN APRECIACION DE LA MADRE

15. ¿El centro de salud donde acude cuenta con los suplementos?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

16. Cuando se dirige a recoger la suplementación con hierro el trato por quien provee el suplemento es:

- a) Buena

- b) Regular
- c) Mala

17. ¿Cuándo se dirige al centro de salud encuentra turnos disponibles para el recojo de los suplementos con hierro?

- a) Si
- b) No

18. ¿Cuándo se dirige a recoger la suplementación con hierro le brindan temas acerca de la importancia de esta suplementación?

- a) Si
- b) No

19. ¿El personal de salud lo visitó alguna vez con el fin de vigilar el consumo del suplemento de hierro?

- a. Si
- b. No

Si la respuesta es SI responda la siguiente pregunta:

19.a. ¿Cuántas veces lo visitó?

- a) 1 a 2 visitas
- b) 3 a 4 visitas
- b) 5 a más visitas

ANEXO 05. TEST PARA MEDIR LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD – TUMBES, 2024

Marque con una X según corresponda		
PREGUNTAS	SI	NO
¿Ha olvidado alguna vez dar el suplemento de hierro a los niños(as) bajo su cuidado) (NOTA: la dosis consiste en la indicación por el medico durante el periodo de seis meses)		
¿Alguna vez les ha dado el suplemento de hierro a los niños (as) bajo su cuidado con alimentos ricos en vitamina C?		
Cuando sus hijos se sienten bien, están alegres, animados y se ven sanos. ¿Deja de darles el suplemento de hierro?		
¿Ha dejado de dar el suplemento de hierro cuando los niños bajo su cuidado enfermen, por ejemplo, de diarrea o tos?		

ANEXO 06. PERMISO PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

"AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA"

SOLICITO: Permiso para aplicación de instrumento de investigación en los establecimientos de salud I-3 y I-4

**SEÑORA: MG. OBST. CARMEN VICTORIA CASTILLO VALDIVIEZO
DIRECTORA DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD (DIRESA) TUMBES**

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarme; mi nombre es **Genesis Brigitte Baca Crespo**, soy alumna de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes con código de matrícula 190556181, al encontrarme próxima a terminar mi carrera profesional es requisito indispensable la elaboración y sustentación de una tesis para obtener el título profesional de Médico cirujano la cual lleva como título: **Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024**. Por lo cual solicito permiso para aplicación de instrumento de investigación en los establecimientos de salud I-3 y I-4 que serán entregados a las madres de niños de 6 a 24 meses con anemia y que reciben suplementación con hierro y que dichos establecimientos me faciliten los padrones de niños con anemia para poder llevar a cabo dicha actividad. Cabe destacar que los datos obtenidos son anónimos y estrictamente usados con fines de investigación.

M. Sc. C. Victoria Castillo Valdiviezo
DIRECTORA REGIONAL DE SALUD
DIRESA TUMBES

Agradezco anticipadamente por la atención que brinda al presente, es propicia la ocasión para expresar las muestras de mi consideración y estima.
Adjunto resolución decanal donde se aprueba y autoriza ejecución de tesis por parte de la Universidad Nacional de Tumbes.

Atentamente

Tumbes, 24 de Enero del 2025

Genesis



GENESIS BRIGITTE BACA CRESPO
DNI:73025554

ANEXO 07. CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO DE TESIS (MADRE, PADRE O APODERADO)

TITULO: “Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes 2024”

Propósito del estudio:

Este estudio tiene como objetivo determinar los factores asociados y la adherencia al tratamiento a la suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica en el departamento de Tumbes. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Nacional de Tumbes de la escuela de Medicina Humana.

Procedimiento:

Se hará entrega de un cuestionario que consta de 18 preguntas para evaluar los factores asociados a la adherencia y un test que consta de 4 preguntas para evaluar la adherencia al tratamiento que deberá ser respondidas con claridad y mucha sinceridad por las madres, padres o apoderados de niños de 6 a 24 meses con el fin de recolectar datos necesarios para la investigación a llevarse a cabo.

Riesgos y beneficios

He sido informado que este tipo de investigación no trae riesgos consigo. Sé que es posible que haya beneficios los cuales consistirán en informar acerca de la importancia de la suplementación con hierro y su buena adherencia. Asimismo, esto beneficiará al estudiante incrementando su conocimiento teórico y concientizando a más investigadores acerca del tema.

Costos y compensación

El estudio no genera ningún gasto. Igualmente, no recibirá ninguna recompensación económica, sin embargo, recibirá un refrigerio por el tiempo ofrecido.

Confidencialidad

La información obtenida se publicará resguardando el nombre de su menor hijo con el fin de garantizar el respeto de su privacidad y siendo conocimiento solo del investigador y del instructor del trabajo

Uso futuro de información

Los datos recaudados serán almacenados en una tabla de datos haciendo posible su uso en futuras investigaciones. Cabe resaltar que estos datos no tendrán nombres y solo serán procesados como códigos resguardando la identidad de su menor hijo

Derecho a rehusar o abandonar el estudio

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Asimismo, es de conocimiento que cuenta con la libertad de retirarse de la investigación en el momento que usted desee sin que esto llegue a afectar su persona

Declaración y consentimiento:

Acepto participar en este estudio de investigación de manera voluntaria habiéndome ya explicado las actividades a realizar.

Nombres y apellidos
Participante

Firma

Nombres y apellidos
Investigador

Firma

ANEXO 08. FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Experto 1

PROCEDIMIENTOS DE VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO DE EXPERTOS

ESTUDIANTE: Genesis Brigitte Baca Crespo

EXPERTO: Dr. Wilmer Curay Lupuche

FECHA: 05/12/2023

TITULO: Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

INSTRUMENTO DE EVALUACION:

VARIABLE (Items)	Respuesta positiva (1 punto)	Respuesta negativa (0 puntos)
1. El cuestionario permite cumplir con los objetivos de la investigación	1	
2. Existe congruencia entre el problema, el objetivo y la hipótesis de la investigación	1	
3. Las principales variables de la investigación están consideradas en el instrumento.	1	
4. Están especificadas con claridad las preguntas relacionadas con la hipótesis de investigación	1	
5. Las formas de aplicación del instrumento son adecuadas	1	
6. La estructura del instrumento es optimo	1	
7. El cuestionario es posible aplicarlo a otros estudios similares	1	
8. El orden de las preguntas es adecuado	1	
9. El vocabulario es correcto	1	
10. El número de preguntas es suficiente	1	
TOTAL		



Dr. Wilmer Curay Lupuche

Firma y sello

Ficha de validación del instrumento

Experto 2

PROCEDIMIENTOS DE VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO DE EXPERTOS

ESTUDIANTE: Genesis Brigitte Baca Crespo

EXPERTO: Lic. Carito Fortunata Paladines Benites

FECHA: 05/12/2023

TITULO: Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

INSTRUMENTO DE EVALUACION:

VARIABLE (Items)	Respuesta positiva (1 punto)	Respuesta negativa (0 puntos)
1. El cuestionario permite cumplir con los objetivos de la investigación	1	
2. Existe congruencia entre el problema, el objetivo y la hipótesis de la investigación	1	
3. Las principales variables de la investigación están consideradas en el instrumento.	1	
4. Están especificadas con claridad las preguntas relacionadas con la hipótesis de investigación	1	
5. Las formas de aplicación del instrumento son adecuadas	1	
6. La estructura del instrumento es óptimo	1	
7. El cuestionario es posible aplicarlo a otros estudios similares	1	
8. El orden de las preguntas es adecuado	1	
9. El vocabulario es correcto	1	
10. El número de preguntas es suficiente	1	
TOTAL		


GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD - TUMBES

Lic. Carito Fortunata Paladines Benites
COORD. DE ETAPA VIDA NIÑA
Firma y sello

Ficha de validación del instrumento

Experto 3

PROCEDIMIENTOS DE VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO DE EXPERTOS

ESTUDIANTE: Genesis Brigitte Baca Crespo


EXPERTO: Lic. Naysha Reyes Baca

FECHA: 05/12/2023

TITULO: Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

INSTRUMENTO DE EVALUACION:

VARIABLE (Items)	Respuesta positiva (1 punto)	Respuesta negativa (0 puntos)
1. El cuestionario permite cumplir con los objetivos de la investigación	1	
2. Existe congruencia entre el problema, el objetivo y la hipótesis de la investigación	1	
3. Las principales variables de la investigación están consideradas en el instrumento.	1	
4. Están especificadas con claridad las preguntas relacionadas con la hipótesis de investigación	1	
5. Las formas de aplicación del instrumento son adecuadas	1	
6. La estructura del instrumento es óptimo	1	
7. El cuestionario es posible aplicarlo a otros estudios similares	1	
8. El orden de las preguntas es adecuado	1	
9. El vocabulario es correcto	1	
10. El número de preguntas es suficiente	1	
TOTAL		


Naysha Maribel Reyes Baca
Lic. en Enfermería
CEP. 84022

Lic. Naysha Reyes Baca

Firma y sello

Ficha de validación del instrumento

Experto 4

PROCEDIMIENTOS DE VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO DE EXPERTOS

ESTUDIANTE: Genesis Brigitte Baca Crespo

EXPERTO: Dr. Mauro Meza Olivera

FECHA: 19/12/2023

TITULO: Factores asociados a la adherencia a suplementación con hierro en niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica – Tumbes, 2024

INSTRUMENTO DE EVALUACION:

VARIABLE (Items)	Respuesta positiva (1 punto)	Respuesta negativa (0 puntos)
1. El cuestionario permite cumplir con los objetivos de la investigación	1	
2. Existe congruencia entre el problema, el objetivo y la hipótesis de la investigación	1	
3. Las principales variables de la investigación están consideradas en el instrumento.	1	
4. Están especificadas con claridad las preguntas relacionadas con la hipótesis de investigación	1	
5. Las formas de aplicación del instrumento son adecuadas	1	
6. La estructura del instrumento es óptimo	1	
7. El cuestionario es posible aplicarlo a otros estudios similares	1	
8. El orden de las preguntas es adecuado	1	
9. El vocabulario es correcto	1	
10. El número de preguntas es suficiente	1	
TOTAL		


Dr. MAURO MEZA OLIVERA
PEDIATRA
C.M.P. 19499 RNE. 10340

Dr. Mauro Meza Olivera

Firma y sello

ANEXO 09. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE FACTORES ASOCIADOS A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO

ALFA DE CRONBACH

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,829	23

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. EDAD DE LA MADRE PADRE O APODERADO	33,00	50,000	1,000	,796
2. ESTADO CIVIL DE LA MADRE, PADRE O APODERADO	32,50	24,500	1,000	,855
3. GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE PADRE O APODERADO	29,50	40,500	1,000	,776
4. RELIGION DE LA MADRE PADRE O APODERADO	34,50	60,500	,000	,831
5. EDAD DEL NIÑO	34,00	50,000	1,000	,796
6. SITUACION LABORAL DE LA MADRE PADRE O APODERADO	34,50	60,500	,000	,831
7. ¿EL NIÑO PRESENTÓ ALGUN EFECTO ADVERSO?	34,50	60,500	,000	,831
7.a ¿RETIRÓ LA SUPLEMENTACIÓN A CAUSA DE ESTOS EFECTOS?	34,50	60,500	,000	,831
8. ¿RECHAZÓ EL NIÑO LA SUPLEMENTACION CON HIERRO ALGUNA VEZ?	34,50	60,500	,000	,831
8.a ¿RETIRÓ LA SUPLEMENTACIÓN A CAUSA DE LA MANIFESTACIÓN DE RECHAZO?	34,50	60,500	,000	,831
9. ¿SE OLVIDÓ ALGUNA VEZ DE DARLE EL TRATAMIENTO AL NIÑO? ¿DIGA USTED POR CUANTO TIEMPO LO OLVIDO?	34,50	60,500	,000	,831

10. ¿CREE USTED QUE EL TIEMPO DEL TRATAMIENTO CON SUPLEMENTACIÓN INDICADO POR EL PERSONAL DE SALUD ES MUY LARGO?	34,50	60,500	,000	,831
10.a. ¿RETIRÓ LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO DEL NIÑO PORQUE EL TRATAMIENTO FUE MUY LARGO?	34,50	60,500	,000	,831
11. ¿EN CASA CUENTA CON EL APOYO DE UN MIEMBRO DE FAMILIA O CUIDADOR PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SUPLEMENTOS?	35,50	60,500	,000	,831
12. ¿CONOCE USTED QUE BENEFICIOS BRINDA LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO?	35,00	50,000	1,000	,796
13. ¿QUE BENEFICIOS HA PERCIBIDO DURANTE EL TIEMPO QUE HA BRINDADO LA SUPLEMENTACIÓN?	30,50	60,500	,000	,831
14. ¿CUÁNDO EL NIÑO ENFERMÓ POR RESFRIADOS, DIARREAS U OTRAS ENFERMEDADES RETIRÓ LA SUPLEMENTACIÓN?	34,50	60,500	,000	,831
15. ¿EL CENTRO DE SALUD DONDE ACUDE CUENTA CON LOS SUPLEMENTOS?	34,00	50,000	1,000	,796
16. ¿CUÁNDO SE DIRIGE A RECOGER LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EL TRATO POR QUIEN PROVEE EL SUPLEMENTO ES:	34,50	60,500	,000	,831
17. ¿CUÁNDO SE DIRIGE AL CENTRO DE SALUD ENCUENTRA TURNOS DISPONIBLES PARA EL RECOJO DE LOS SUPLEMENTOS CON HIERRO?	34,50	60,500	,000	,831
18. ¿CUÁNDO SE DIRIGE A RECOGER LA SUPLEMENTACION CON HIERRO LE BRINDAN CONSEJERIA ACERCA DE LA IMPORTANCIA DE ESTA SUPLEMENTACIÓN?	35,00	50,000	1,000	,796
18. ¿CUÁNDO SE DIRIGE A RECOGER LA SUPLEMENTACION CON HIERRO LE BRINDAN CONSEJERIA ACERCA DE LA IMPORTANCIA DE ESTA SUPLEMENTACIÓN?	35,00	50,000	1,000	,796
19. ¿EL PERSONAL DE SALUD LO VISITÓ ALGUNA VEZ CON EL FIN DE VIGILAR EL CONSUMO DEL SUPLEMENTO DE HIERRO?	34,50	60,500	,000	,831
19.a ¿CUANTAS VECES LO VISITO?	33,50	60,500	,000	,831