



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



**GRADO DE SATISFACCIÓN DEL USO DE REDES MÓVILES EN
LA ADHERENCIA DE SUPLEMENTOS DE HIERRO EN MADRES
DE NIÑOS ANEMICOS DEL CENTRO DE SALUD LARAQUERI,
2023.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. LISBETH FLOR HUANCA CUTIPA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA

PUNO – PERÚ

2023



NOMBRE DEL TRABAJO

**GRADO DE SATISFACCIÓN DEL USO DE
REDES MÓVILES EN LA ADHERENCIA DE
SUPLEMENTOS DE HIERRO EN MADRES
D**

AUTOR

Lisbeth Flor Huanca Cutipa

RECUENTO DE PALABRAS

13796 Words

RECUENTO DE CARACTERES

74763 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

75 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.2MB

FECHA DE ENTREGA

Dec 12, 2023 8:22 AM CST

FECHA DEL INFORME

Dec 12, 2023 8:24 AM CST

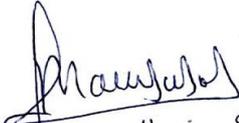
● **17% de similitud general**

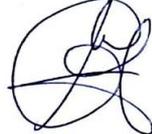
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)


Dra. Martha Yocin Sotomayor
Coordinadora de Investigación
Nutrición Humana


Dra. Tania Laura Barra Quispe
Asesora



DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios como la fuente de luz que ilumina mi sendero hacia la sabiduría y el bien.

A mis padres Claudia y Froilan, quienes no solo me dieron la vida, sino que también estuvieron a mi lado con un constante apoyo y proporcionándome la capacidad de superarme y aspirar a lo mejor en cada etapa de este desafiante viaje llamado vida.

A mi asesora Tania, cuyo constante apoyo ha sido el faro que iluminó mi travesía en la elaboración de esta tesis. Su sabiduría, paciencia y dedicación han sido la brújula que guió cada paso de este viaje académico. Este logro no habría sido posible sin su constante apoyo y confianza en mí.

Lisbeth Flor Huanca Cutipa



AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido de alguna manera en la realización de esta tesis.

En primer lugar, A la Universidad Nacional del Altiplano, en especial a la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Nutrición Humana, quiero expresar mi profundo agradecimiento por brindarme la invaluable oportunidad de recibir una formación profesional de calidad. Este logro no habría sido posible sin el compromiso y la excelencia académica que caracterizan a esta institución.

Agradecer a mi asesora de tesis, Dr. Tania Laura Barra Quispe, por su orientación, paciencia y apoyo constante a lo largo de todo el proceso de investigación. Sus valiosas sugerencias y comentarios han sido fundamentales para lograr los objetivos propuestos.

También quiero agradecer al centro de salud Laraqueri y sus respectivos colaboradores en general por el constante apoyo y facilidades brindadas en la ejecución de este trabajo de investigación.

Agradezco profundamente a mis padres por su autenticidad, apoyo incondicional a pesar de los distintos altibajos que se presentaron en esta travesía y por ser la influencia que ha contribuido a moldear la persona que hoy soy, Agradezco de corazón su presencia constante y su comprensión. Este logro no solo es mío, sino también de ustedes, quienes han sido los pilares que sostienen mi camino.

Por último y no menos importante agradecer a mis amigos, por su apoyo emocional y aliento constante durante esta lucha por realizar y completar uno de mis objetivos más significativos. En cada palabra de ánimo, en cada gesto de solidaridad, encontré la fuerza necesaria para seguir adelante.

Lisbeth Flor Huanca Cutipa



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.1.1. Selección, definición y formulación del problema	14
1.1.2. Interrogante general	16
1.1.3. Interrogantes específicas	16
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.2.1. Objetivo general	17
1.2.2. Objetivos específicos	17
1.3. HIPÓTESIS	18
1.3.1. Hipótesis General	18
1.3.2. Hipótesis específicas	18
CAPÍTULO II	
REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1. ANTECEDENTES	19



2.1.1. A nivel internacional	19
2.1.2. A nivel nacional	20
2.2. MARCO TEÓRICO	23
2.2.1. Grado de satisfacción	23
2.2.2. Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	24
2.2.3. Adherencia	26
2.2.4. Anemia Ferropénica	28
2.3. MARCO CONCEPTUAL	32
2.3.1. Redes móviles	32
2.3.2. Niveles de hemoglobina.....	32
2.3.3. Consumo de suplementos de hierro	32
2.3.4. Anemia	32
2.3.5. Hemoglobina	33
2.3.6. Hierro	33
2.3.7. Promoción	33
2.3.8. Adherencia	33
2.3.9. Aceptabilidad	33
2.3.10. Satisfacción del uso de redes móviles.....	33

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	34
3.2. LUGAR DE ESTUDIO	34
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	34
3.3.1. Población.....	34
3.3.2. Muestra.....	34



3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	35
3.4.1. Criterios de inclusión	35
3.4.2. Criterios de exclusión.....	35
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	35
3.5.1. Variables de estudio	35
3.5.2. Operacionalización de variables	35
3.6. METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	36
3.6.1. Técnicas e instrumento de recolección de datos	36
3.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	40
3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS	42
3.9. PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO	42

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. GRADO DE SATISFACCIÓN DEL USO DE REDES MÓVILES EN LA ADHERENCIA DEL TRATAMIENTO CON SUPLEMENTOS DE HIERRO EN MADRES DE NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD LARAQUERI, 2023	44
4.2. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON SUPLEMENTOS DE HIERRO EN MADRES DE NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD LARAQUERI, 2023	48
4.3. NIVELES DE HEMOGLOBINA EN LOS NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES ANTES Y DESPUÉS DEL USO DE REDES MÓVILES EN MADRES DE NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD LARAQUERI, 2023	51



4.4. RELACIÓN ENTRE LA SATISFACCIÓN DEL USO DE REDES MÓVILES Y LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON SUPLEMENTOS DE HIERRO EN MADRES DE NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD LARAQUERI, 2023.	53
4.5. RELACIÓN ENTRE LA SATISFACCIÓN DEL USO DE REDES MÓVILES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA DE NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD LARAQUERI, 2023.	57
V. CONCLUSIONES	60
VI. RECOMENDACIONES	61
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
ANEXOS	69

Área : Nutrición Pública.

Línea : Promoción de la salud de las personas.

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 19 de diciembre del 2023



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1	Clasificación de la anemia según la OMS para niños menores de 11 años. 30
Tabla 2	Tratamiento de la anemia leve moderada de 6 a 35 meses según MINSA.. 31
Tabla 3	Operacionalización de variables. 36
Tabla 4	Evaluación del grado de satisfacción del uso de redes móviles en la adherencia del tratamiento con suplementos de hierro en madre de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023. 44
Tabla 5	Evaluación de la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023. 48
Tabla 6	Estado de anemia antes y después de la intervención con redes móviles según niveles de hemoglobina en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023. 51
Tabla 7	Relación entre la satisfacción del uso de redes móviles y la adherencia al tratamiento con suplementación de sulfato ferroso por parte de las madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023. 53
Tabla 8	Relación entre la satisfacción del uso de redes móviles y los niveles de hemoglobina de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023. 57



ACRÓNIMOS

TIC:	Tecnología de información y comunicación
CRED:	Crecimiento y Desarrollo
ONG:	Organización No Gubernamental
OMS:	Organización Mundial de la Salud.
MINSA:	Ministerio de Salud
HB:	Hemoglobina



RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo, evaluar la relación que existe entre el grado de satisfacción del uso de redes móviles y la adherencia a la suplementación de hierro y los niveles de hemoglobina en madres de niños menores de 36 meses con anemia. Es de tipo cuantitativo, analítico y transversal de diseño correlacional. La población estuvo constituida por 58 madres de niños menores de 36 meses con diagnóstico de anemia leve o moderada que están en tratamiento con el suplemento sulfato ferroso y que llevan sus controles en el centro de salud Laraqueri. Las técnicas utilizadas fueron observacional y encuesta; para el procesamiento estadístico se utilizó prueba de significancia estadística: CHI cuadrado (χ^2) de Pearson en el software SPSS versión 26.0.51, con el 95% de confiabilidad y un nivel de significación de 0.05. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: del 100% de madres partícipes de la investigación 76% estuvo satisfecha con el uso de las redes móviles en la adherencia del tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses siendo el mismo porcentaje que presento adherencia al tratamiento, llegando a la conclusión de que el uso de las redes móviles son aceptables como estrategia de intervención y favorece la adherencia a la suplementación de hierro en niños anémicos menores de 36 meses del Centro Salud Laraqueri.

Palabras clave: Anemia, Consumo de suplemento de hierro, Estrategia, Promoción de la salud, Redes móviles.



ABSTRACT

The objective of this research work was to evaluate the relationship between the degree of satisfaction with the use of mobile networks and adherence to iron supplementation and hemoglobin levels in mothers of children under 36 months of age with anemia. It is quantitative, analytical and transversal with a correlational design. The population was made up of 58 mothers of children under 36 months with a diagnosis of mild or moderate anemia who are being treated with the ferrous sulfate supplement and who have their controls at the Laraqueri health center. The techniques used were observational and survey; For statistical processing, a statistical significance test was used: Pearson's CHI square (χ^2) in SPSS software version 26.0.51, with 95% reliability and a significance level of 0.05. The results obtained were the following: of 100% of mothers participating in the research, 76% were satisfied with the use of mobile networks in adherence to treatment with iron supplements in mothers of anemic children under 36 months, being the same percentage as I present adherence to treatment, reaching the conclusion that the use of mobile networks is acceptable as an intervention strategy and favors adherence to iron supplementation in anemic children under 36 months of the Laraqueri Health Center.

Keywords: Anemia, Iron supplement consumption, Strategy, health promotion, Mobile networks.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el avance de la tecnología ha provocado cambios significativos en la forma en que las personas se comunican, acceden a información y participan en actividades diarias. Uno de los aspectos que ha experimentado una evolución notable es el uso de redes móviles, las cuales se han extendido a todos los niveles de la sociedad y han tenido un impacto en diferentes aspectos de la salud y el bienestar.

La anemia es un desafío significativo para la salud pública a nivel mundial, que afecta a personas de todas las edades, pero en especial prevalece más en niños en etapa de crecimiento y desarrollo. Para abordar este problema, se han establecido diversas estrategias, entre ellas la suplementación de hierro, que se considera una medida importante para prevenir y tratar la anemia. No obstante, la adherencia a los tratamientos de suplementación de hierro sigue siendo un desafío, especialmente en poblaciones vulnerables.

En el contexto actual, las redes móviles han surgido como una herramienta con un gran potencial para mejorar la adherencia a los tratamientos médicos. La presencia constante de dispositivos móviles y la facilidad de acceso a internet han abierto nuevas oportunidades para la comunicación entre profesionales de la salud y pacientes, así como para el seguimiento y recordatorio de la toma de medicamentos. Además, las aplicaciones móviles y las plataformas en línea pueden ser utilizadas para proporcionar información, educación y apoyo a los pacientes en relación con sus condiciones médicas.



Esta investigación se enfoca específicamente en las madres de niños que han sido diagnosticados con anemia, ya que las decisiones y hábitos de las madres desempeñan un papel crucial en la salud y bienestar de sus hijos. El objetivo principal es evaluar la relación entre el grado de satisfacción en el uso de redes móviles y la adherencia a la suplementación de hierro en madres cuyos hijos menores de 36 meses presentan anemia en el centro de salud de Laraqueri. Para alcanzar este objetivo, se analizarán factores como la percepción de la efectividad y el nivel de interacción entre las madres y las herramientas digitales.

En conclusión, la intención de esta investigación es generar conocimiento sobre la relación entre la tecnología y la adherencia al tratamiento en el contexto de la anemia en niños. Se espera que los resultados obtenidos ayuden a comprender cómo las redes móviles pueden influir en la mejora de la adherencia a los suplementos de hierro, lo cual podría tener un impacto positivo en la salud de los niños y en la salud de las madres.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Selección, definición y formulación del problema

La anemia ferropénica conocida como una enfermedad silenciosa, afecta más a niños menores de 36 meses debido a que su sistema inmunitario aún se encuentra en desarrollo(1). En la región de Puno, según los informes del INEI 2019, se indica que la prevalencia de anemia en niños menores de 36 meses fue del 69.9%. En el año 2020, esta cifra fue del 69.4% y en el 2021, ascendió a 70.4%. A pesar de la implementación del plan multisectorial de lucha contra la anemia durante los años 2018-2021, los resultados son vagamente observados. Sin



embargo, en el año 2022, la cantidad de niños anémicos descendió en un 67.2% gracias a la aplicación de diferentes estrategias.(2)

Una de las causas de la prevalencia de anemia ferropénica son los factores que influyen en la adherencia a los suplementos, como el bajo cumplimiento de las indicaciones sobre la administración del suplemento, el bajo seguimiento, la falta de monitoreo y visitas domiciliarias para fomentar la adherencia al tratamiento, y la poca participación de los padres en el cuidado del niño(3).

Como consecuencia, existe una baja adherencia a los suplementos de hierro en niños menores de 36 meses y, por ende, una alta prevalencia de anemia ferropénica. Esto tiene un impacto negativo en el desarrollo cognitivo y psicomotor de los niños, así como en su desarrollo personal, su derecho a la salud, a una vida digna y a la integridad. Estos efectos se extienden hasta la etapa adulta.(4).

Por lo tanto, se pretende investigar el uso de las redes móviles en las madres que asisten al Centro de Salud Laraqueri, basándose en investigaciones realizadas en otros ámbitos a nivel nacional e internacional. Además, se buscará determinar hasta qué punto estas intervenciones contribuirán a la lucha contra la anemia en la región de Puno(5)(6).

Dadas las problemáticas anteriormente mencionadas, se plantea las interrogantes, tanto general como específicas:



1.1.2. Interrogante general

- ¿Cuál será la relación entre el grado de satisfacción del uso de redes móviles y la adherencia a la suplementación de hierro y niveles de hemoglobina en madres cuyos niños menores de 36 meses presentan anemia en el centro de salud Laraqueri?

1.1.3. Interrogantes específicas

- ¿Cuál será el grado de satisfacción del uso de redes móviles en la adherencia del tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023?
- ¿Cómo será la adherencia del tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023?
- ¿Cuáles serán los niveles de hemoglobina en los niños anémicos menores de 36 meses antes y después del uso de redes móviles en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023?
- ¿Cuál será la relación entre el grado de satisfacción del uso de redes móviles y la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos de 36 meses con anemia del Centro de Salud Laraqueri, 2023?
- ¿Cuál será la relación entre el grado de satisfacción del uso de redes móviles y los niveles de hemoglobina de niños anémicos menores de 36 meses con anemia del Centro de Salud Laraqueri, 2023?



1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo general

- Evaluar la relación que existe entre el grado de satisfacción del uso de redes móviles y la adherencia a la suplementación de hierro y niveles de hemoglobina en madres cuyos niños anémicos son menores de 36 meses en el centro de salud Laraqueri.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar el grado de satisfacción del uso de redes móviles en la adherencia del tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023.
- Determinar la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023.
- Identificar los niveles de hemoglobina en los niños anémicos menores de 36 meses antes y después del uso de redes móviles en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023.
- Determinar la relación entre la satisfacción del uso de redes móviles y la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023.
- Identificar la relación entre la satisfacción del uso de redes móviles y los niveles de hemoglobina de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023.



1.3. HIPÓTESIS

1.3.1. Hipótesis General

- El uso de las redes móviles es aceptable como estrategia de intervención y favorece la adherencia a la suplementación de hierro en niños anémicos menores de 36 meses del Centro Salud Laraqueri.

1.3.2. Hipótesis específicas

- El grado de satisfacción del uso de redes móviles en la adherencia del tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, es altamente aceptado.
- Existe adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri.
- Los niveles de hemoglobina en los niños anémicos menores de 36 meses incrementan después del uso de redes móviles en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri
- Existe relación entre la satisfacción del uso de redes móviles y la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri.
- El grado de satisfacción del uso de redes móviles y los niveles de hemoglobina de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, están relacionadas.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. A nivel internacional

En el estudio realizado por Arévalo J. y Mirón J. en España en 2017, se analizaron las implicaciones y el potencial de lo que se ha denominado salud móvil o MHealth, además de revisar las normativas y regulaciones sobre seguridad desarrolladas por aplicaciones móviles en el ámbito de la salud. Este estudio retrospectivo señala que la MHealth está catalogada como un campo emergente de rápido desarrollo, el cual desempeñará un papel importante en la transformación de la asistencia sanitaria. Ayudará a los ciudadanos a crear autonomía en el manejo de su salud y bienestar, impulsando así una sanidad centrada en la prevención en lugar de la curación. Asimismo, el estudio destaca la importancia del uso de tecnologías móviles para apoyar el logro de los objetivos de salud. También realiza una crítica sobre la calidad y el funcionamiento de las aplicaciones móviles ya existentes. Llega a la conclusión de que se debe implementar la salud móvil en los sistemas sanitarios para aprovechar los beneficios que puede proporcionar, priorizando la confiabilidad y eficacia, como se menciona en el estudio (7).

En su artículo publicado en 2016, titulado "Effects of text message intervention on infant growth and anemia at 6 meses de edad", Vifan Duan y colaboradores evalúan el impacto de los mensajes de texto diarios en la incidencia de anemia y el crecimiento infantil en niños de 6 meses, llevando a cabo el estudio



en un centro de salud en Mongolia. En este, se enviaron mensajes de texto a los teléfonos celulares de mujeres gestantes unas semanas antes de dar a luz. Estos mensajes incluyen información crucial sobre cómo lograr una buena nutrición infantil. El seguimiento se realizó en ambos grupos después de seis meses, evaluando el estado nutricional de los bebés nacidos. Se comprobará que la prevalencia de anemia era menor en el grupo de tratamiento en comparación con el grupo control. Como conclusión, el estudio sugiere que el envío de mensajes de texto a teléfonos móviles, como medio para impartir conocimiento a las madres sobre alimentación infantil, puede optimizar el estado de anemia en bebés de 6 meses (8).

2.1.2. A nivel nacional

Aguedo Y., en su investigación llevada a cabo en 2021, analizó el impacto de la implementación del programa Nutrizoom en el conocimiento acerca de la anemia entre padres de niños de 6 a 23 meses que asisten al Servicio de Nutrición. El estudio adoptó un enfoque descriptivo, utilizando un diseño cuantitativo y no experimental, con una muestra de 60 padres. La metodología se basó en la aplicación de encuestas y el instrumento utilizado consistió en un cuestionario previo y posterior a la intervención. Los resultados revelaron que, tras la implementación del programa educativo, el 67% de los participantes alcanzaron un nivel de conocimiento considerado bueno, el 33% obtuvo un nivel regular, y ningún participante mostró un nivel considerado deficiente. En conclusión, se establece que la aplicación de Nutrizoom ejerce una influencia significativa en el nivel de conocimiento sobre la anemia entre los padres de familia. (9).



Vera M. llevó a cabo un estudio en 2021 con el objetivo de fortalecer el seguimiento de la suplementación de sulfato ferroso en niños de 6 a 35 meses en el contexto de la pandemia de COVID-19, específicamente en el Hospital Chincheros - Apurímac. Se llevaron a cabo diversas actividades, entre las cuales se incluyeron llamadas telefónicas a los padres o cuidadores de los niños que estaban recibiendo suplementación activa durante los meses de enero a abril. La población de interés fue de 54 niños con anemia. Durante el telemonitoreo o las llamadas telefónicas, se identificó que los padres o cuidadores desconocían la dosificación y la forma adecuada de administrar los suplementos. Ante esta situación, se implementaron charlas educativas y de orientación mediante videollamadas o llamadas telefónicas. Como conclusión, se determina que los niños de 6 a 35 meses que recibieron suplementación de hierro y telemonitoreo lograron recibir la dosis adecuada de manera continua, ajustada a su peso y edad (10).

Espinoza E. et al. (2019) en su artículo titulado "Oportunidades de aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) para fortalecer la lucha contra la anemia en Perú", realizaron una revisión de las diferentes oportunidades de aplicación de las TICs para fortalecer la lucha contra la anemia. Según la revisión literaria realizada, se encontraron varias experiencias anteriores que incluyen el desarrollo de aplicativos para teléfonos y el uso de mensajes de texto a través de celulares. Como resultado de esta revisión, se concluyó que el uso de las TICs, especialmente los mensajes de texto, fue eficaz en la lucha contra la anemia. Estas estrategias son económicas, de fácil acceso y



comprensión, por lo que se consideran una estrategia importante en la lucha contra la anemia (11).

Munguía A. y Vargas D., en su estudio realizado en 2019, evalúan el efecto de una intervención educativa a través de redes sociales sobre los conocimientos y el consumo de alimentos ricos en hierro hemínico en madres de niños en etapa preescolar de la Institución Educativa Francisco. Se trabajó en 40 madres de familia como parte de la muestra. La técnica empleada fue la encuesta, utilizando un cuestionario y una frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro. La recolección de información se llevó a cabo durante 4 semanas, incluyendo la aplicación de un pretest y un post test. Después de finalizar la recolección de datos, la información se procesó mediante el programa SPSS, utilizando la prueba del Chi cuadrado como método estadístico. Los resultados de la investigación indican que, una vez concluida la intervención educativa a través de redes sociales, el nivel de conocimiento de las madres sobre alimentos ricos en hierro aumentó significativamente. Se concluye que las redes sociales desempeñan un papel crucial en mejorar el nivel de conocimiento de las madres de una manera fácil y más activa (12).

Morales B., en Cajamarca en 2018, llevó a cabo un estudio para estimar el impacto de los mensajes de texto enviados a padres sobre los niveles de hemoglobina de niños menores de 12 meses en San Marcos, Cajamarca. Se empleó el método de ensayo aleatorio, con un grupo de control y un grupo de intervención. Los padres del grupo de intervención recibieron dos mensajes de texto semanales a través del programa "UskaySMS" desde los cinco meses hasta que el niño tuvo 1 año, mientras que los padres del grupo de control no recibieron



mensajes de texto. Estos mensajes incluyen contenido sobre actividades de cuidado del niño y recordatorios para la asistencia a CRED. Los resultados indicaron que no se encontraron diferencias significativas entre los grupos, concluyendo que los mensajes de texto enviados a los padres no mostraron impacto alguno en los niveles de hemoglobina de los niños (3)

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Grado de satisfacción

Satisfacción

Desde el punto de vista etimológico, el término "satisfacción" proviene del latín, donde "satis" significa "bastante" y "facere" significa "hacer". En este sentido, la raíz de la palabra sugiere la idea de sentirse "saciado" o satisfecho, indicando un logro o superación de los efectos deseados por el individuo. Por lo tanto, la satisfacción debe ser entendida como el resultado positivo de actividades gratificantes, derivado de la relación entre las expectativas individuales y diversos elementos atractivos. Este concepto implica que la satisfacción surge cuando las experiencias cumplen o superan las expectativas del individuo en relación con diferentes aspectos de su vida(13).

Grado de satisfacción

El "grado de satisfacción" se denomina como una medida subjetiva en la que se evalúa la forma en que el usuario percibe un servicio o experiencia en particular, reflejando si sus necesidades y expectativas relacionadas con el servicio fueron cumplidas. Estas pueden evaluarse mediante encuestas(14),



2.2.2. Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

En la actualidad, el 95% de la población peruana utiliza las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en diversos aspectos de su vida diaria, siendo estas herramientas omnipresentes en la sociedad actual. Lo que antes parecía ser parte de la ciencia ficción ahora se reconoce como tecnologías esenciales que desempeñan un papel crucial en la evolución. Las TIC proporcionan soluciones innovadoras y disruptivas, transformando la manera en que realizamos tareas, procesos y evaluamos resultados(15).

Definición

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) comprenden un conjunto de tecnologías que posibilitan el acceso, producción, comunicación y procesamiento de información en forma de códigos, como imágenes, texto y sonido. Estas aplicaciones integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, e incluyen dispositivos como teléfonos móviles, computadoras, páginas web, dispositivos personales digitales, internet, blogs, chat, entre otros. En conjunto, las TIC facilitan la comunicación y colaboración interpersonal(16).

Estadísticas

Según el INEI en el primer trimestre de 2022, el 95,0% de los hogares en el país tiene al menos una Tecnología de Información y Comunicación (TIC), un ligero aumento desde el 94,8% en el mismo trimestre de 2021. El teléfono móvil es el dispositivo más utilizado, con un 69,4%, mostrando un incremento de 16,0 puntos porcentuales respecto al año anterior. Además, el 17,7% de las personas accede a las TIC tanto en el hogar como a través del teléfono móvil, con

variaciones en otras formas de acceso, como solo en el hogar, combinando hogar, trabajo y teléfono móvil, o accediendo en dos o más lugares(17).

- **Población que utiliza telefonía móvil (celular)**

En el primer trimestre de 2022, el 90,0% de la población de 6 años y más utiliza teléfono celular, ya sea propio o de algún familiar, pero disponible para su uso personal. Este porcentaje ha experimentado un aumento de 0,6 puntos porcentuales en comparación con el mismo trimestre de 2021(17).

- **Población que utiliza internet según tipo de dispositivo**

El continuo desarrollo y expansión de la sociedad de la información requiere una revisión constante de los indicadores de TIC. En la actualidad, el acceso a Internet está disponible a través de una amplia gama de dispositivos, como tabletas y teléfonos móviles. En el trimestre enero-marzo de 2022, el 48,9% de la población que utiliza Internet lo hace a través de un teléfono celular sin plan de datos, mientras que el 40,9% lo hace mediante un celular con plan de datos. Al comparar con el trimestre similar del año anterior, se observa una reducción en el número de personas que acceden a Internet utilizando la telefonía móvil sin plan de datos(17).

Ventajas de las tecnologías de información y comunicación (TIC)

- Brindar educación, adelantos en salud y otros grandes beneficios.
- Potenciar a las personas y ONG, actores sociales, etc., a través de redes de apoyo e intercambio y lista de discusión.
- Permitir la educación a distancia y el aprendizaje hiperactivo.



- Ofrece formas nuevas de trabajo, como teletrabajo.
- Dar acceso al flujo de información, conocimientos para mejorar y empoderar el estilo de vida de las personas.

Desventajas de las tecnologías de información y comunicación (TIC)

Cada día, con el progreso contante de la tecnología, también crea grandes brechas entre países en vías de desarrollo, surgen significativas disparidades entre naciones en desarrollo, resultando en una brecha en el acceso a la información que divide a los educados de los analfabetos, a los jóvenes de los mayores y a los ricos de los pobres. Esta situación también puede dar lugar a la falta de privacidad, segregación y la presencia de fraudes a través de anuncios ilegales(16).

2.2.3. Adherencia

Se hace referencia al grado de cumplimiento del paciente en relación con la ingesta de hierro, ya sea de manera preventiva o terapéutica, el cual se evidencia mediante porcentajes (de 0% a $\geq 100\%$); cuya medición está en función de la dosis prescrita y tiempo determinado(18).

Es crucial tener conocimiento del nivel de cumplimiento terapéutico del paciente siguiendo la prescripción médica. Si la adherencia es menor al 75%, es necesario aumentar la intensidad del tratamiento recomendado o considerar otra opción de tratamiento. Dado que este comportamiento puede cambiar con el tiempo, se requiere medirlo y evaluarlo periódicamente(19).

Por este motivo, el recurso humano en salud, debe valorar la adherencia a la suplementación, cuyo resultado nos ayude a mejorar las intervenciones



terapéuticas por cada paciente(19).

Componentes de la adherencia

Existen tres componentes específicos que se mencionan a continuación:

- **Aceptación:** El paciente accede a seguir el tratamiento y las especificaciones brindadas por el personal de salud(20).
- **Cumplimiento de las indicaciones:** El paciente sigue el tratamiento como se le indicó(20).
- **Persistencia:** Se refiere al grado en el que el paciente sigue las indicaciones durante el tratamiento(20).

De acuerdo a lo mencionado anteriormente sobre la adherencia, se cataloga si el paciente es o no adherente(20).

Métodos para la medición de la adherencia

- **Método directo**

Se refiere a la evaluación directa de medicamentos en líquidos biológicos del paciente. Constituye un método altamente preciso y objetivo, con un alto grado de conformidad en su aplicación(21).

A pesar de sus ventajas, es importante destacar que este enfoque implica un procedimiento invasivo para el paciente. Aunque es preciso, su utilidad se centra principalmente en la detección de fármacos ingeridos de manera reciente, siendo más limitada en la identificación de sustancias presentes en el organismo a largo plazo(21).

- **Método indirecto**



Se centra en la información proporcionada por el paciente o una persona cercana a él. Este método implica realizar preguntas directas sobre la toma de medicamentos(21).

Las limitaciones de este método dependen de la capacidad y exactitud de la persona entrevistadora, así como de la memoria y las preocupaciones del entrevistado. A pesar de sus limitaciones, este enfoque ofrece la ventaja de proporcionar información sobre las razones detrás del incumplimiento, siendo una opción más económica y confiable, especialmente cuando el paciente indica que no ha consumido el tratamiento(21).

Consecuencias de la no – adherencia

La falta de adherencia al tratamiento está vinculada a diversos aspectos, que van desde la disminución de la calidad de vida del paciente hasta el aumento de los costos del tratamiento y complicaciones que pueden poner en peligro su vida. Es crucial que el personal de salud esté consciente de la falta de adherencia, ya que pueden surgir errores como la falta de eficacia del tratamiento, el agravamiento de la enfermedad, la prescripción de dosis innecesariamente altas y riesgosas, la solicitud de estudios que no son pertinentes, el cambio del tratamiento ante la ausencia de resultados clínicos positivos, así como caídas y recurrencias(21).

2.2.4. Anemia Ferropénica

Se define la anemia ferropénica como una afección en la cual no hay suficientes glóbulos rojos en la sangre, o la concentración de hemoglobina es menor a los valores de referencia según sexo, edad y altura(22).



Causas

- **Dieta deficiente en hierro:** La dieta rica en hierro es muy importante en la infancia, ya que su consumo debe aumentar debido a que crecen y se desarrollan, si esto no sucede el infante posiblemente presentará anemia ferropénica(11).
- **La biodisponibilidad:** Depende del estado químico en el que se presente (hemo o no hemo) y su asociación con otros componentes de la dieta como auxiliares (ácido ascórbico factor cárneo, fructosa, ácido láctico, ácido cítrico,) o inhibidores (fibras, fosfatos, fitatos, oxalatos, calcio, tanatos, polifenoles,) de la absorción(11).
- **Pérdida de sangre:** Como causa común de la deficiencia de hierro en menores de 5 años son los parásitos intestinales como *Enterobius vermicularis* y *Giardia lamblia*(11).

Requerimiento de hierro por día

- Los lactantes de 7 a 12 meses de edad necesitan 11 mg de hierro al día.
- Los niños de entre 1 y 3 años necesitan 7 mg de hierro al día.

Consecuencias

- Bajo rendimiento escolar.
- Baja productividad.
- Mayor riesgo a tener infección.

Diagnóstico

Se basa principalmente en:



- **Interrogatorios:**

- Tipo de dieta: Duración de la lactancia materna y/o de la ingesta de otros leches o fórmulas, ingesta de carne y alimentos ricos en hierro y otros nutrientes (vitaminas C, A y B12, zinc y ácido fólico).
- Antecedentes de prematurez: Déficit de hierro en la madre y embarazos múltiples.
- Antecedentes de patologías perinatales.
- Pérdida de sangre: Epistaxis, hemoptisis, hematuria, disnea, etc.
- Trastornos gastrointestinales: Diarrea, esteatorrea, etc.
- Trastornos cognitivos: Bajo rendimiento escolar, déficit de atención, etc(23).

- **Examen físico:** El signo principal es la palidez cutáneo-mucosa y se puede observar también, alteraciones Oseas, retardo del desarrollo pondoestatural, alteración de tejidos epiteliales (uñas, lengua, cabello) y esplenomegalia leve(23).

- **Estudios de laboratorio:**

- Hemoglobina y hematocrito: disminuidos.
- Recuento de reticulocitos: normal(23).

Clasificación de la anemia

Tabla 1

Clasificación de la anemia según la OMS para niños menores de 11 años.

POBLACIÓN	NORMAL	LEVE	MODERADA	GRAVE
Niños de 6 a 59 meses	>11	10- 10.9	7 - 9.9	<7
Niños de 5 a 11 años	>12	10- 11.4	8 -10.9	<8

FUENTE: Organización Mundial de la Salud (OMS) (2011).



Tratamiento de la anemia leve moderada de 6 a 35 meses según

MINSA.

Tabla 2

Tratamiento de la anemia leve moderada de 6 a 35 meses según MINSA.

Edad	Dosis (Vía Oral)	Presentación	Duración	Control De Hb
De 6 a 35 meses	3 mg/Kg/día Máxima dosis: 70 mg/día*	Jarabe o gotas de sulfato ferroso o complejo polimaltosado férico.	6 meses continuos	Al mes, 3 meses y 6 meses.

* Dosis Máxima jarabe: 5 cdtas. Sulfato Ferroso o 1.5 cdtas. Complejo Polimaltosado Férrico(24).

Si existiera un caso de anemia severa diagnosticado en un establecimiento de salud con una capacidad menor resolutive, se debe referir al menor, a un centro o establecimiento con servicio de hematología, en donde pueda ser mejor tratado, según el criterio del médico a cargo, y en caso el tratamiento sea favorable, este será contra referido al establecimiento de origen hasta completar los 6 meses de tratamiento(24).

Manejo de la anemia por deficiencia de hierro

Considerando las implicaciones de no abordar de manera oportuna la anemia en niños menores de 36 meses, el Ministerio de Salud aprobó la "Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses" a través de la resolución Ministerial Nro. O55-2016/MINSA. No obstante, durante su



implementación, el proyecto presentó resultados poco claros debido a la falta de aceptación por parte de los padres y niños menores de 36 meses, así como a la distribución tardía de los micronutrientes, lo que resultó en la expiración de numerosos sobres vitamínicos. Según el informe de adjuntía 012-2018-DP/AAE(4), se desarrolló posteriormente el Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia, ratificado mediante el Decreto Supremo Nro. 0 68-2018-PCM el 2 de julio, con el objetivo de reducir la prevalencia de la anemia en niños menores de 35 meses del 43% al 19%. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, la prevalencia de la enfermedad persiste (25).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Redes móviles

Son todos aquellos aparatos que permiten comunicar a dos personas a través de ondas transmitidas por antenas cercanas(7).

2.3.2. Niveles de hemoglobina

Son parámetros que ayudan a identificar si el niño presenta anemia o no, evaluando la prueba de hemoglobina realizada(26).

2.3.3. Consumo de suplementos de hierro

Es cuando el niño ingiere los suplementos, sulfato ferroso o hierro polimaltosado(26).

2.3.4. Anemia

Se define como los valores de hemoglobina que están por debajo de 11



g/dL en sangre(1).

2.3.5. Hemoglobina

Es una proteína que se halla en los glóbulos rojos, los cuales transportan oxígeno a todos los tejidos del cuerpo y órganos, de la misma manera el dióxido de carbono desde los órganos y tejidos hasta los pulmones(3).

2.3.6. Hierro

Es un mineral que se encuentra almacenado en el cuerpo y se ha utilizado para la producción proteica de hemoglobina y mioglobina, las cuales transportan el oxígeno(21).

2.3.7. Promoción

Es el acto de promocionar a las personas alguna estrategia positiva para poder empoderarlas y puedan sobrellevar el control de su salud(27).

2.3.8. Adherencia

Es definida como el cumplimiento adecuado de un tratamiento(26).

2.3.9. Aceptabilidad

Es cuando alguna estrategia introducida como prueba, es aceptable y tolerable frente a la población en prueba(10).

2.3.10. Satisfacción del uso de redes móviles

Se refiere a la evaluación y percepción positiva que los usuarios tienen sobre la experiencia de utilizar dispositivos móviles, como teléfonos(7).



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es un estudio cuantitativo, analítico y transversal, con un diseño correlacional.

3.2. LUGAR DE ESTUDIO

La investigación se llevó a cabo en el Centro de Salud Laraqueri, que forma parte de la Red de Salud Puno. Este centro está situado al suroeste de la ciudad de Puno, a lo largo de la carretera que conecta Puno con Moquegua.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población está conformada por 58 madres de niños menores de 36 meses con diagnóstico de anemia leve o moderada que asisten a sus controles en el Centro de Salud de Laraqueri.

3.3.2. Muestra

El tipo de muestreo no es probabilístico por conveniencia, ya que el cálculo del tamaño muestral no se llevará a cabo mediante una ecuación matemática debido al reducido número de la población de estudio, que consta de 58 individuos. En consecuencia, la muestra estará conformada por la totalidad de la población de estudio.



3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.4.1. Criterios de inclusión

- Niños y niñas que llevan sus controles CRED (Control de Crecimiento y Desarrollo) en el Centro de Salud Laraqueri.
- Niños y niñas menores de 36 meses con diagnóstico de anemia.
- Niños y niñas que están en tratamiento con el suplemento sulfato ferroso o polimaltosado.

3.4.2. Criterios de exclusión

- Niños y niñas con alguna patología de malabsorción.
- Niños y niñas con tratamiento de sulfato ferroso o polimaltosado, pero que no tienen diagnóstico definido.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.5.1. Variables de estudio

- **Variable de supervisión**
Grado de satisfacción del uso de las redes móviles.
- **Variables asociadas**
Adherencia al tratamiento con suplementos de hierro.

3.5.2. Operacionalización de variables

Tabla 3

Operacionalización de variables.

VARIABLES	INDICADOR	VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE
DE SUPERVISIÓN			
Grado de satisfacción del uso de las redes móviles	Nivel de satisfacción	Satisfecho Regularmente satisfecho Insatisfecho	Ordinal
ASOCIADAS			
Adherencia al tratamiento con suplementos de hierro	Cumplimiento de la suplementación con - Dosis - Horario - Forma de administración - Continuidad	Si es adherente No es adherente	Nominal
Niveles de hemoglobina	Hemoglobina sérica	Sin anemia: >11.0 Anemia leve: 10 – 10.9 Anemia moderada: 7.0 – 9.9 Anemia grave: < 7.0	Ordinal

Fuente : Elaboración propia del tesista.

3.6. METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.6.1. Técnicas e instrumento de recolección de datos

a) Para identificar el grado de satisfacción del uso de redes móviles y su relación con la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses, se empleó la técnica de encuesta, cuyo instrumento utilizado fue el cuestionario de grado de satisfacción del uso de redes



móviles (**ANEXO 2**), diseñado por el investigador.

Instrumento:

El cuestionario está compuesto por 7 ítems que abordan la satisfacción en cuanto a llamadas realizadas, el envío de mensajes, la conformidad con la cantidad de llamadas efectuadas por semana, el tiempo brindado en cada llamada, la información proporcionada mediante las llamadas, la información brindada a través de los mensajes y la disposición a seguir participando en la intervención mediante llamadas y mensajes.

El cuestionario tuvo una escala de calificación descrita a continuación;

- 6 a 7 puntos-Satisfecho
- 3 a 5 puntos-Regularmente satisfecho
- 0 a 2 puntos-Insatisfecho

Validación y confiabilidad del instrumento:

El instrumento fue validado por juicio de expertos (total de 5). Posteriormente, se calculó la V de Aiken para obtener el coeficiente de validación, el cual resultó en 0.83. Este valor indica que el instrumento posee una buena validez de contenido.

Procedimiento para la recolección de datos:

En una primera etapa, se solicitó al encargado del servicio de CRED el libro de control de niños. A partir de este, se identificaron los nombres de los niños objeto de estudio para generar una relación que facilite su ubicación e identificación durante la asistencia a sus controles.



Luego, siguiendo la sugerencia de la licenciada a cargo del servicio de nutrición, se le proporcionó a ella la relación de niños con sus datos. Esto permitiría que pudiera reconocerlos cuando acudieran a sus controles. Se informó a la licenciada sobre el propósito de la investigación, los posibles pros y contras, así como la duración estimada de cada fase de obtención de información, incluida la encuesta. Fue la licenciada a cargo del servicio de nutrición quien explicó a las madres de los niños seleccionados, según los criterios de inclusión y exclusión, la posibilidad de participar en la investigación. La aceptación se evidencia con la firma en el consentimiento informado (**ANEXO 1**), que también se dejó en manos de la licenciada.

El tiempo que tomó la captación y la aceptación por parte de la población de estudio para participar en la investigación fue de aproximadamente 2 meses.

En una segunda fase, con el consentimiento de la población a estudiar (madres de niños menores de 36 meses con diagnóstico de anemia leve o moderada), se iniciaron las llamadas de seguimiento para evaluar el cumplimiento del tratamiento con sulfato ferroso de sus hijos y el envío de mensajes. Estas llamadas y mensajes se realizan con una frecuencia de 2 veces por semana, con llamadas de 5 a 10 minutos, dependiendo del interés de la madre.

Este proceso de envío de mensajes y llamadas, tuvo una duración de 3 meses, completando un total de 24 mensajes y 24 llamadas.

Finalmente, pasado los tres meses, se aplicó la encuesta de adherencia al tratamiento y grado de satisfacción.

b) Para determinar la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro



en madres de niños anémicos menores de 36 meses se usó la técnica de la encuesta, cuyo instrumento utilizado fue el cuestionario de adherencia al tratamiento de suplementación de hierro (**ANEXO 3**).

Instrumento:

El cuestionario comprende 9 ítems que abordan información sobre la dosis administrada, el horario de administración, la forma de administración y la continuidad del tratamiento. Este instrumento es una adaptación de la tesis titulada “Adherencia y reacciones adversas al sulfato ferroso en el tratamiento de la anemia en niños de 4 meses a 4 años del Centro de Salud de Magdalena”.

El cuestionario tuvo una escala de calificación descrita a continuación;

- 9 a 20 puntos- No adherente
- 21 a 36 puntos- Adherente

Validación y confiabilidad del instrumento:

Debido a la modificación del instrumento original, se tuvo que realizar una revalidación por juicio de expertos (5), posteriormente se calculó la V de Aiken para la obtención del coeficiente de validación el cual fue de 0,93 el cual indica que el instrumento tiene una buena validez de contenido.

Procedimiento para la recolección de datos:

El procedimiento para la recolección de datos relacionados con el segundo objetivo, es idéntico al primer objetivo, ya que ambos objetivos involucran la recopilación de datos mediante un cuestionario. Por tanto, la encuesta para ambos cuestionarios se lleva a cabo el mismo día, de manera consecutiva.



c) Para identificar los niveles de hemoglobina en los niños anémicos menores de 36 meses antes y después de la intervención, se empleó la técnica de documentación. Esto se debió a que los datos sobre los niveles de hemoglobina se extrajeron de la historia clínica de los menores de 36 meses y se registraron en la ficha de recolección de datos (**ANEXO 4**).

Instrumento:

La ficha de recolección de datos almacena información fundamental de los participantes de la investigación, incluyendo el nombre del menor, nombre de la madre, edad y sexo del menor, hemoglobina inicial y final, diagnóstico, tipo de tratamiento y el número de celular de la madre.

Procedimiento para la recolección de datos:

Se recolectó información sobre los niveles de hemoglobina inicial de los niños anémicos menores de 36 meses, días antes de la captación de las madres. Estos datos se obtuvieron del libro de control de niños del servicio de CRED. Luego, se revisaron las historias clínicas para obtener datos precisos y completar la ficha de recolección de datos solicitada. Al finalizar los tres meses de tratamiento, se revisaron los últimos datos de hemoglobina de cada niño participante en la investigación, completando así los requisitos de la ficha de recolección de datos.

3.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

a) **Recolección de datos:** Los resultados correspondientes a los siguientes conjuntos de datos, la cantidad de hemoglobina en sangre, el grado de satisfacción



respecto al uso de redes móviles y la adherencia al tratamiento del suplemento de hierro, fueron recopilados y almacenados en tres bases de datos diseñadas con el software Microsoft Excel 2016. Este enfoque se implementó con el propósito de facilitar una gestión y procesamiento óptimos de la información recabada.

b) Organización de datos: Culminada la recolección de datos, se seleccionaron los datos esenciales para alcanzar los objetivos. Estos datos se procesaron y codificaron en hojas de cálculo de la siguiente manera:

- **Grado de satisfacción del uso de redes móviles:** Los datos obtenidos se sumaron y luego se categorizaron según la calificación mencionada previamente en el instrumento para calcular el grado de satisfacción. Finalmente, se les asignó un valor para facilitar la relación de variables con el programa SPSS. Los datos son los siguientes:
 - Satisfecho (2)
 - Regularmente satisfecho (1)
 - Insatisfecho (0)
- **Adherencia al tratamiento con suplementos de hierro del menor:** Para esta variable se realizaron todos los pasos mencionados en el grado de satisfacción. Los valores para esta variable son los siguientes:
 - Adherente (1)
 - No adherente (0)
- **Hemoglobina inicial y final:** Los datos fueron categorizados únicamente según los valores predeterminados por la OMS. Posteriormente, se les asignó un valor para facilitar su manejo. Los datos son los siguientes:
 - Sin anemia (0)



- Anemia leve (1)
- Anemia moderada (2)

Este paso resultó fundamental para la posterior categorización basada en las puntuaciones obtenidas.

c) Procesamiento de datos: Una vez que los datos fueron ordenados y categorizados, se introdujeron los resultados al software SPSS (Statistical Package for Social Science) versión 25 en español, con el fin de realizar correlaciones y obtener tablas estadísticas para, finalmente, poder interpretar, analizar y discutir los resultados encontrados.

3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Confidencialidad

Los datos obtenidos de la historia clínica y la información brindada en el consentimiento informado serán tratados de forma confidencial. En ningún caso los resultados deberán ser revelados a personal ajeno al paciente, salvo en situaciones legales o críticas.

Principio de no maleficencia

El principio de no maleficencia se basa en el principio hipocrático "Primum non nocere", que significa que en primer lugar se debe evitar causar daño al paciente. Se enfoca en respetar la integridad psicológica y física del paciente.

3.9. PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO

Para el procesamiento y clasificación de los datos obtenidos se utilizó una hoja de cálculo del programa de Microsoft Excel 2016 y para ver si existe relación entre las



variables del estudio se utilizó la prueba de significancia estadística: Chi cuadrado (χ^2) de Pearson en el software SPSS versión 26.0.51, con el 95% de confiabilidad y un nivel de significación de 0.05, (**ANEXO 5**) obteniéndose como resultado la existencia de relación o no entre ambas variables.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. GRADO DE SATISFACCIÓN DEL USO DE REDES MÓVILES EN LA ADHERENCIA DEL TRATAMIENTO CON SUPLEMENTOS DE HIERRO EN MADRES DE NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD LARAQUERI, 2023.

Tabla 4

Evaluación del grado de satisfacción del uso de redes móviles en la adherencia del tratamiento con suplementos de hierro en madre de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023.

GRADO DE SATISFACCIÓN			
		N°	%
Satisfacción con las llamadas realizadas	Satisfecho	38	94
	No satisfecho	11	6
	Total	49	100
Satisfacción con el envío de mensajes realizados	Satisfecho	44	90
	No satisfecho	5	10
	Total	49	100
Satisfacción con el número de llamadas /semana	Satisfecho	21	43
	No satisfecho	28	57
	Total	49	100
Satisfacción con el tiempo de duración de la llamada	Satisfecho	46	94
	No satisfecho	3	6
	Total	49	100



GRADO DE SATISFACCIÓN			
		N°	%
Satisfacción con la información brindada a través de las llamadas	Satisfecho	48	98
	No satisfecho	1	2
	Total	49	100
Satisfacción con la información brindada a través de los mensajes	Satisfecho	49	100
	Total	49	100
	Disponibilidad de la participación recibiendo llamadas y mensajes	Satisfecho	37
No satisfecho		12	24
Total		49	100
Satisfacción del uso de redes móviles	Satisfecho	37	76
	Regularmente satisfecho	9	18
	Insatisfecho	3	6
	Total	49	100

Fuente: Cuestionario de grado de satisfacción de uso de redes móviles.

En la Tabla 4 se presentan de manera general los datos recopilados en la encuesta realizada post-intervención, la cual se llevó a cabo mediante llamadas, centrándose principalmente en evaluar el grado de satisfacción en el uso de redes móviles para mejorar la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri. En cuanto al grado de satisfacción con las llamadas y la duración de las mismas, el 94% manifiesta estar satisfecho, mientras que el 6% restante expresa no estar satisfecho. En relación al envío de mensajes, el 90% de las madres participantes se encuentra satisfecho, mientras que el 10% no está conforme con el envío y recepción de mensajes.

En términos del número de llamadas por semana, el 57% del total de participantes



no está satisfecho con la cantidad de llamadas realizadas durante el tratamiento, mientras que el 43% sí se encuentra satisfecho. En cuanto a la información proporcionada a través de las llamadas y mensajes, el 100% de las madres se muestra satisfecho. Estos hallazgos permiten afirmar que una gran cantidad de participantes destacan la notable aceptación y eficacia del uso de redes móviles (llamadas y mensajes) como una estrategia positiva para llevar un mejor control de los tratamientos realizados por algún miembro de su familia.

Sin embargo, se han identificado áreas de mejora en los datos recopilados. Por ejemplo, un porcentaje significativo (57%) de las madres expresan insatisfacción con la cantidad de llamadas realizadas por semana, sugiriendo que podría considerar ajustar la frecuencia de las llamadas para adaptarse mejor a las preferencias y necesidades de las madres participantes. Además, aunque el tiempo de duración de las llamadas fue generalmente aceptado (94% satisfecho), existe un pequeño porcentaje (10%) de insatisfacción, lo que podría indicar la necesidad de revisar y optimizar la duración de las llamadas para garantizar la eficiencia y la efectividad de la intervención.

Con base en la investigación realizada por Meneses R. en 2021(20), se evidencia que la intervención mediante dispositivos móviles, utilizando tanto llamadas telefónicas como mensajes, en el contexto de la adherencia a micronutrientes en polvo, arrojó resultados significativamente favorables. Este hallazgo subraya la relevancia del uso de la tecnología, especialmente los dispositivos móviles, como un componente crucial en la comunicación entre el personal de salud y los pacientes. Como destacan Arévalo J. y Mirón J., la utilización de dispositivos móviles en este contexto se erige como un factor determinante para mejorar la eficacia de las intervenciones de salud, respaldando los resultados obtenidos en la presente investigación. Este vínculo entre tecnología y mejora en la adherencia a tratamientos específicos resalta la importancia estratégica de la



implementación de dispositivos móviles en programas de salud preventiva y gestión de enfermedades(7).

La confirmación de la hipótesis planteada en el estudio, que sostiene que el grado de satisfacción en el uso de redes móviles es elevado, se sustenta en los datos recopilados que indican que la mayoría (76%) de las madres de niños anémicos menores de 36 meses expresan satisfacción con el uso de estas tecnologías. Este respaldo a la hipótesis destaca la efectividad percibida de las intervenciones a través de redes móviles en el contexto de la gestión de la anemia infantil. Este alto nivel de aceptación puede atribuirse a diversos factores identificados en el estudio, como la eficacia de las llamadas y mensajes en la entrega de información relevante sobre el tratamiento y el seguimiento de la anemia.

4.2. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON SUPLEMENTOS DE HIERRO EN MADRES DE NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD LARAQUERI, 2023.

Tabla 5

Evaluación de la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023.

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO			
		N°	%
Responsabilidad en brindar el tratamiento al menor	No es adherente	12	24
	Si es adherente	37	76
	Total	49	100
Cumplimiento del horario de administración del tratamiento		N°	%
	Si es adherente	49	100
Cumplimiento con la dosis indicada por el personal de salud		N°	%
	No es adherente	1	2
	Si es adherente	48	98
	Total	49	100
Cumplimiento en la forma de administración del tratamiento		N°	%
	No es adherente	2	4
	Si es adherente	47	96
Total	49	100	
Cumplimiento con la administración del tratamiento sin obstaculización		N°	%
	No es adherente	2	4
	Si es adherente	47	96
Total	49	100	
Inconvenientes en la administración del tratamiento		N°	%
	No es adherente	28	57
	Si es adherente	21	43
Total	49	100	
Cumplimiento en las recomendaciones por parte del personal frente al tratamiento		N°	%
	No es adherente	1	2
	Si es adherente	48	98
Total	49	100	
Cumplimiento en la continuidad del tratamiento		N°	%
	Si es adherente	49	100
Asistencia a las consultas de seguimiento del tratamiento		N°	%
	Si es adherente	49	100
Adherencia al tratamiento		N°	%
	No es adherente	1	2
	Si es adherente	48	98
	Total	49	100

Fuente: Cuestionario sobre adherencia al tratamiento.



Al evaluar la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri en 2023, los resultados se detallan en la Tabla 5. Esta tabla exhibe resultados positivos en cuanto a la adherencia al tratamiento, especialmente en relación con la responsabilidad de cumplir con la suplementación de sulfato ferroso por parte de las madres de niños anémicos. Se observa que el 76% del total de madres participantes demostraron adherencia según el cuestionario aplicado, mientras que el 24% no fue adherente. En cuanto al cumplimiento del horario de administración del tratamiento, la continuidad del mismo y la asistencia a las consultas de seguimiento, destaca que el 100% de las madres participantes demostraron adherencia según el cuestionario. Al analizar ítems específicos como el cumplimiento de las recomendaciones del personal respecto al tratamiento, la forma de administración, la dosis indicada por el personal de salud y la administración del tratamiento sin obstáculos, se observa que el 98% de las madres participantes tuvieron adherencia según el cuestionario, mientras que el 2% no era adherente. Finalmente, al examinar el ítem titulado "inconvenientes en la administración del tratamiento", se evidencia que el 57% del total de madres participantes no mostró adherencia según el cuestionario, mientras que el 43% sí fue adherente. Esto indica que la mayoría de las madres enfrentan inconvenientes en la administración del suplemento a sus hijos menores con anemia, lo cual constituye un tema crucial que debe abordarse. Identificar las barreras específicas que enfrentan estas madres proporcionará información valiosa para mejorar la efectividad de la intervención.

La adherencia al tratamiento de la anemia mediante el sulfato ferroso emerge como un aspecto de gran relevancia, ya que está sujeta a diversos factores, que incluyen elementos biológicos, socioeconómicos y culturales, como revela la investigación de



Saravia T. en 2023(21). Estos factores abarcan dimensiones significativas, como los efectos secundarios que afectan la salud del niño, como el estreñimiento y las manchas en los dientes. Además, la investigación destaca la influencia de las creencias, la edad de la madre y otros elementos que inciden directamente en la adherencia al tratamiento. La comprensión profunda de estos factores es esencial para diseñar estrategias efectivas que aborden las diversas dimensiones que pueden afectar la adherencia, permitiendo así una intervención más precisa y adaptada a las necesidades específicas de la población en cuestión.

En otra investigación realizada por Jokel P. en 2023(18), se destaca la importancia del conocimiento como un pilar fundamental para lograr una adherencia efectiva al tratamiento. Este estudio concluyó que la adherencia era deficiente debido a un conocimiento limitado o nulo sobre la administración del sulfato ferroso, así como sobre los signos y síntomas de la anemia, a pesar de contar con controles programados en el servicio de CRED. Estos hallazgos ponen de relieve la necesidad crítica de mejorar la educación y la información proporcionada a las madres. Por fin, es imperativo implementar estrategias como el uso de redes móviles para llevar a cabo un adecuado manejo y seguimiento de los niños anémicos.

Con base en los hallazgos discutidos anteriormente, es plausible afirmar que la hipótesis formulada en esta investigación sobre la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses es aceptada. Los porcentajes obtenidos indican predominantemente una respuesta positiva por parte de las madres participantes en términos de seguir las pautas de tratamiento prescritas.

4.3. NIVELES DE HEMOGLOBINA EN LOS NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES ANTES Y DESPUÉS DEL USO DE REDES MÓVILES EN MADRES DE NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD LARAQUERI, 2023.

Tabla 6

Estado de anemia antes y después de la intervención con redes móviles según niveles de hemoglobina en madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023.

Niveles de Hb antes de las redes móviles	Niveles de Hb posterior a las redes móviles				Total	
	Sin anemia		Anemia leve			
	N°	%	N	%	N	%
Anemia leve	44	90	1	2	45	92
Anemia moderada	2	4	2	4	4	8
Total	46	94	3	6	49	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La Tabla 6 proporciona una visión general de los niveles de hemoglobina inicial. Se observa que el 92% de los hijos de las madres participantes en la investigación presentaba anemia leve, mientras que el 8% presentaba anemia moderada. Después de la intervención con el uso de las redes móviles, se puede notar que el 94% ya no presenta anemia, y el 6% aún presenta anemia leve.

De acuerdo a la investigación realizada por Vera M. en 2021, al finalizar la intervención con el telemonitoreo en niños y niñas menores de 36 meses, el 100% se encuentra en un estado adecuado de hemoglobina, lo cual demuestra que los niveles de hemoglobina aumentan significativamente en un período de 120 días en comparación con



los grupos de control. Esto se debe a que los padres se vieron comprometidos con el cumplimiento del tratamiento (10).

Al examinar los datos presentados en la tabla, se corrobora la hipótesis inicialmente postulada, la cual sostiene que los niveles de hemoglobina en niños menores de 36 meses, afectados por anemia, experimentan un incremento posterior a la intervención. Este aumento de los niveles de hemoglobina puede interpretarse como un indicador favorable de la respuesta fisiológica a la intervención específica, en este caso, la implementación de estrategias basadas en el uso de redes móviles.

La observación de este fenómeno refuerza la validez de la premisa de que la integración de tecnologías de comunicación móvil en el contexto del tratamiento de la anemia en la población pediátrica ejerce un impacto positivo en los parámetros hematológicos evaluados. Este resultado no solo respalda la eficacia de la intervención, sino que también sugiere que la incorporación de estas tecnologías puede desempeñar un papel clave en la mejora de los resultados de salud en este grupo demográfico específico.

4.4. RELACIÓN ENTRE LA SATISFACCIÓN DEL USO DE REDES MÓVILES Y LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON SUPLEMENTOS DE HIERRO EN MADRES DE NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD LARAQUERI, 2023.

Tabla 7

Relación entre la satisfacción del uso de redes móviles y la adherencia al tratamiento con suplementación de sulfato ferroso por parte de las madres de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023.

Adherencia al tratamiento con suplementación de sulfato ferroso al menor		Satisfacción del uso de redes móviles							
		Insatisfecho		Regularmente satisfecho		Satisfecho		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Responsabilidad en brindar el tratamiento al menor	No adherente	1	2	3	6	8	16	12	24
	Adherente	2	4	6	12	29	60	37	76
	Total	3	6	9	18	37	76	49	100
Cumplimiento en la continuidad del tratamiento	Adherente	3	6	9	18	37	76	49	100
	Total	3	6	9	18	37	76	49	100
Cumplimiento del horario de administración del tratamiento	Adherente	3	6	9	18	37	76	49	100
	Total	3	6	9	18	37	76	49	100
Cumplimiento con la dosis indicada por el personal de salud	No adherente	1	2	0	0	0	0	1	2
	Adherente	2	4	9	18	37	76	48	98
	Total	3	6	9	18	37	76	49	100
Cumplimiento en la forma de administración del tratamiento	No adherente	1	2	0	0	1	2	2	4
	Adherente	2	4	9	18	36	73	47	96
	Total	3	6	9	18	37	76	49	100
Cumplimiento con la administración del tratamiento sin obstaculizantes	No adherente	2	4	0	0	0	0	2	4%
	Adherente	1	2	9	18	37	76	47	96
	Total	3	6	9	18	37	76	49	100
Inconvenientes en la administración del tratamiento	No adherente	3	6	7	14	18	37	28	57
	Adherente	0	0	2	4	19	39	21	43
	Total	3	6	9	18	37	76	49	100
Cumplimiento en las recomendaciones por parte del personal frente al tratamiento	No adherente	1	2	0	0	0	0	1	2
	Adherente	2	4	9	18	37	76	48	98
	Total	3	6	9	18	37	76	49	100
Asistencia a las consultas de seguimiento del tratamiento	Adherente	3	6	9	18	37	76	49	100
	Total	3	6	9	18	37	76	49	100
Promedio de subtotales		3	6	9	18	37	76	49	100

Fuente: Cuestionario sobre grado de satisfacción de uso de redes móviles y adherencia al tratamiento.

PRUEBA ESTADISTICA DE CHI-CUADRADA

	P valor	Valor de significancia(α)	Regla	Decisión
Chi-cuadrado de Pearson	0.000	0,05	$P < \alpha$	VARIABLES relacionadas

La Tabla 7 nos muestra la relación entre el grado de satisfacción del uso de las redes móviles y la adherencia al tratamiento con suplementos de sulfato ferroso por parte de las madres de niños anémicos menores de 36 meses. La tabla presenta todas las variables asociadas, los componentes de la encuesta realizada y sus respectivos porcentajes, que son importantes para su interpretación. De un total de 49 madres participantes, se observa que el 76% de los usuarios están satisfechos con el tratamiento. Además, se destaca que el 76% de los usuarios son adherentes en términos de cumplimiento en la continuidad del tratamiento, el horario de administración, la dosis indicada por el personal de salud y la forma de administración. Sin embargo, se observa que el 37% de los usuarios no adherentes enfrentan dificultades en la administración del tratamiento.

De acuerdo con el análisis estadístico de la prueba de chi-cuadrada, se obtuvo un valor P de 0,000, que es menor que el valor de significancia establecido (0,05). Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza que existe una relación entre el grado de satisfacción del uso de redes móviles y la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en madres de niños anémicos menores de 36 meses.

Estos resultados sugieren que el uso de redes móviles puede tener un impacto positivo en la satisfacción y adherencia al tratamiento con sulfato ferroso. Es importante



abordar las dificultades que enfrentan los usuarios no adherentes para mejorar la eficacia del tratamiento. De acuerdo con la investigación realizada por Meneses R. en 2021, en donde su población de estudio fueron niños menores de 36 meses, obteniendo un 60% de adherencia en el grupo experimental en comparación al grupo control, calculando en la cantidad de sobres consumidos, Se concluyó que la intervención con dispositivos móviles, como llamadas y mensajes, para promover la adherencia con micronutrientes en polvo, tuvo un efecto favorable, respaldando los resultados obtenidos en el presente estudio y en investigaciones previas que han llevado a cabo análisis con diversas cohortes y modalidades. terapéuticas, donde se ha sometido a evaluación la adherencia mediante el empleo de redes móviles teniendo en consideración la realización de llamadas y envío de mensajes.

De manera similar, se identificaron resultados afines en un estudio llevado a cabo por Vifan Duan y su equipo, quienes implementaron el envío diario de mensajes con el propósito de prevenir la anemia en niños. Esta intervención se inició desde el período prenatal, demostrando resultados positivos que respaldan la efectividad de la investigación.

Teniendo en cuenta los resultados, se confirma la hipótesis planteada; existe una relación entre la satisfacción del uso de redes móviles y la adherencia al tratamiento de la anemia en esta población. Los usuarios más satisfechos tienden a ser más adherentes al tratamiento. Este señalamiento destaca la necesidad imperativa de mejorar la satisfacción derivada del uso de redes móviles para incentivar una mayor adherencia al tratamiento de la anemia en niños menores de 36 meses. Asimismo, resalta la importancia de mantener una constancia en la ejecución de las estrategias, lo cual resulta fundamental para una adherencia efectiva. En este contexto, es relevante subrayar que las comunicaciones



móviles, como las llamadas y mensajes frecuentes, desempeñan un papel crucial como facilitadores esenciales de este proceso.

4.5. RELACIÓN ENTRE LA SATISFACCIÓN DEL USO DE REDES MÓVILES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA DE NIÑOS ANÉMICOS MENORES DE 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD LARAQUERI, 2023.

Tabla 8

Relación entre la satisfacción del uso de redes móviles y los niveles de hemoglobina de niños anémicos menores de 36 meses del Centro de Salud Laraqueri, 2023.

Grado de satisfacción del uso de las redes móviles	Niveles de hemoglobina				Total	
	Sin anemia		Anemia leve		N	%
	Nº	%	N	%		
Insatisfecho	2	4	1	2	3	6
Regularmente satisfecho	7	14	2	4	9	18
Satisfecho	37	76	0	0	37	76
Total	46	94	3	6	49	100

Fuente: Cuestionario sobre grado de satisfacción de uso de redes móviles y ficha de recolección de datos.

PRUEBA ESTADÍSTICA DE CHI CUADRADA

	P valor	Valor de significancia(α)	Regla	Decisión
Chi-cuadrado de Pearson	0.006	0,05	$P < \alpha$	Variables relacionadas

La Tabla 8 muestra la relación entre el grado de satisfacción del uso de las redes móviles y los niveles de hemoglobina en la población en estudio, que consiste en niños menores de 36 meses con anemia ferropénica inicial. Podemos observar que, de un total de 49 participantes en el estudio, el 76% de la población está satisfecha con el uso de las redes móviles (llamadas y mensajes) por parte de las madres. De este grupo, el 76% de



los niños ya no presenta anemia, mientras que el 18% está moderadamente satisfecho, de los cuales el 14% no presenta anemia y el 4% presenta anemia leve. Por último, el 6% de los participantes está insatisfecho, de los cuales el 4% no presenta anemia y el 2% presenta anemia leve.

De acuerdo con el análisis estadístico de la prueba de chi-cuadrada, se obtuvo un valor P de 0,006, que es menor que el valor de significancia establecido (0,05). Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza que existe una relación entre el grado de satisfacción del uso de las redes móviles y los niveles de hemoglobina final.

Estos datos sugieren que la mayoría de las madres participantes están satisfechas con el uso de las redes móviles, y también hay un alto porcentaje de niños sin anemia. Los resultados obtenidos en esta difieren en cierto sentido de la investigación realizada por Morales B. en 2018, quien aplicó la investigación de envío de mensajes de texto con un total de 2 mensajes de texto por semana durante 6 meses en la mejora de los niveles de hemoglobina. en niños menores de 12 meses, no encontrando diferencias significativas en los niveles de hemoglobina entre los grupos de estudio. Cabe recordar que esta intervención se realizó con suplementos de micronutrientes y señala que no hubo un compromiso total por parte de los padres participantes de la investigación debido a diferentes problemas, afirmando que el envío de mensajes de texto no tuvo impacto alguno en el aumento de los niveles de hemoglobina(3). Sin embargo, los resultados de esta investigación concuerdan con la investigación realizada por Vera M. en 2021, la cual afirma que los niños menores de 36 meses que tuvieron un telemonitoreo y llamadas telefónicas constantes presentan una mejoría en cuanto a los niveles de hemoglobina, debido a la amplia comunicación entre el personal de salud y los padres, además del compromiso y la responsabilidad impuesta hacia ellos(10),



Frente a lo mencionado, podemos confirmar nuestra hipótesis de investigación, donde se refiere que existe una relación entre el grado de satisfacción del uso de las redes móviles y los niveles de hemoglobina final en la población estudiada. Los usuarios más satisfechos tienden a tener niveles de hemoglobina más altos. Esto resalta la importancia de mejorar la satisfacción del uso de las redes móviles para promover una mayor mejoría en los niveles de hemoglobina en niños menores de 36 meses con anemia ferropénica.



V. CONCLUSIONES

- De las madres participantes en la investigación, el 76% expresó satisfacción con el uso de las redes móviles para mejorar la adherencia al tratamiento con suplementos de hierro en niños menores de 36 meses con anemia, considerándolos altamente aceptados.
- Entre las madres participantes, el 76% demostró adherencia al tratamiento con suplementos de hierro, esta tasa alta sugiere que las madres están cumpliendo con el tratamiento proporcionado.
- En relación con los niveles de hemoglobina en niños menores de 36 meses con anemia, se observa un aumento entre la hemoglobina inicial y final después de la implementación del uso de redes móviles.
- De acuerdo con los resultados presentados en la investigación, la introducción de las redes móviles tuvo un impacto positivo y significativo en los niveles de hemoglobina y la prevalencia de la anemia en esta población.
- Existe una relación entre el grado de satisfacción del uso de redes móviles y los niveles de hemoglobina en niños menores de 36 meses con anemia en el Centro de Salud Laraqueri.



VI. RECOMENDACIONES

- Al jefe de la micro red Laraqueri, se le recomienda gestionar la contratación de más nutricionistas para que se dediquen específicamente al control, evaluación y seguimiento de niños con anemia. Esto implica la realización de visitas domiciliarias constantes y llamadas telefónicas para monitorizar de manera personalizada a los niños, con el objetivo de reducir la prevalencia de anemia en niños menores de 36 meses.
- Para el personal de nutrición de la micro red Laraqueri, se les recomienda prestar mayor atención a los niños diagnosticados con anemia. Es fundamental llevar a cabo un control adecuado de su tratamiento, realizar una sectorización y mantener un registro de los niños con anemia. Esto permitirá un seguimiento más efectivo de su evolución, identificando deficiencias o metodologías que estén dando resultados favorables.
- A las madres de familia se les recomienda incluir desde el primer día de la alimentación de los niños, alimentos ricos en hierro, como el hígado y la sangrecita, para prevenir la anemia en el futuro.
- A los padres de familia, se les recomienda involucrarse junto a la madre y los hijos en la recuperación de alguno de los integrantes que padezca anemia. Como jefes de la casa, tienen el poder y la autoridad para dirigir y proteger a la familia. Mantenerla unida facilita la prevención o el tratamiento eficaz de la anemia, promoviendo así una mejor salud y bienestar para todos.
- A los estudiantes de nutrición humana, se les recomienda realizar investigaciones más amplias sobre el tema del uso de las redes móviles en diferentes poblaciones y



con muestras más grandes. Dado el avance continuo en la tecnología, es crucial avanzar juntos en este campo.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sandoval Carmen LD. Factores asociados al desarrollo de anemia en niños de 6 meses hasta 4 años en el Centro de Salud Clas I-4 La Unión, durante la segunda ola Covid-19 [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Piura: Universidad Nacional De Piura; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/3671?locale-attribute=es>
2. DGSE- MIDIS. Reporte Regional de Indicadores Sociales del Departamento de Puno.[internet]. Puno: Ministerio de Desarrollo e Inclusion Social; 2021.[citado 06 julio 2023]. Available from: http://sdv.midis.gob.pe/Sis_Anemia/Uploads/Indicadores/PUNO.pdf.
3. Morales Cahuancama BO. Impacto del envío de mensajes de texto en los niveles de hemoglobina en niños menores de 12 meses de edad en Cajamarca. [Tesis para optar el grado de maestro en Informática Biomédica en Salud Global con mención en Informática en Salud]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3899/Impacto_MoralesCahuancama_Bladimir.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Defensoria del pueblo. Intervención del Estado para la reducción de la anemia infantil: Resultados de la supervisión nacional Serie Informes de Adjuntía-Informe de Adjuntía 012-2018-DP/AAE. 2018. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/12/Informe-de-Adjuntía-012-2018-DP-AAE-Intervención-del-Estado-para-la-reducción-de-la-anemia-infantil.pdf>



5. Masías Cárdenas KJ, Celino Su HN. Análisis de la estrategia de contenido en Facebook utilizado en la campaña Sazón de hierro del Minsa en Lima, Perú entre los meses de septiembre, octubre y noviembre del año 2019. [trabajo de investigación para optar el grado de Bachiller en Ciencias de la Comunicación]. Lima: Universidad Tecnológica del Perú; 2020. Disponible en: https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3529/Katherine%20Masias_Hugo%20Celino_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Vélez VA, Jaramillo C, Garcia J, Cristina I. Utilización de mensajes de texto para el fortalecimiento del autocuidado de la mujer gestante. Comunidad y Salud [Internet]. 2017;15(2):24–30. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375754623004>
7. Alonso Arévalo J, Mirón Canelo JA. Aplicaciones móviles en salud: potencial, normativa de seguridad y regulación. Rev Cub [Internet]. 2017;28(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132017000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
8. Duan V WJ, Pang X BY, Wang J YS. Effects of text message intervention on infant growth and anemia at 6 month old. Wei Sheng Yan Jiu. 2016;45(2):226-229,235.
9. Aguedo Polo YL. Programa Nutrizoom y nivel de conocimiento sobre anemia de padres de familia, Servicio de Nutrición, Centro de Salud Jesús María, 2021. [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Nutrición]. Lima: Universidad César Vallejo; 2021. Disponible en: <http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000>



10. Vera Achaica M. Plan de intervención de enfermería en el seguimiento de suplementación de sulfato ferroso en niños de 6 a 35 meses en el contexto covid-19 en el Hospital Chincheros - Apurímac, 2021. [Trabajo académico para optar el título de segunda especialidad profesional de Enfermería en crecimiento, desarrollo del niño y estimulación de la primera infancia]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2021. Disponible en: https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6460/TA_2DAES_P_VERA_FCS_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
11. Espinoza Portilla E, Henríquez Suárez M, Villanueva Cadenas GJ. Oportunidades de aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) para fortalecer la lucha contra la anemia en Perú. Acta Med Peru. 2019;36(2):152–8.
12. Munguía A, Vargas D. Efecto de una intervención educativa en redes sociales en conocimiento y consumo de alimentos ricos en hierro hemínico en madres de niños en etapa preescolar de la Institución Educativa Francisco Bolognesi. [Tesis para optar el título de Licenciada en Nutrición]. Lima: Universidad César Vallejo; 2019. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35303/Munguia_SA_Vargas_HD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Atau Huaman A, Prado Orellana, A. Grado de satisfacción del usuario externo del hospital apoyo San Miguel Ayacucho, en tiempos covid-19. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración de la Salud]. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola; 2022. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8db2f9b3-3727-416c-ac04-885fea16bcc7/content>



14. Alvarez Yaguno L, Vargas Givera, JM. Grado de satisfacción del turista extranjero por el servicio de la policía de turismo en la Ciudad de Puno del año 2015. [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Administración en Turismo, Hotelería y Gastronomía]. Puno: Néstor Cáceres Velásquez; 2018. Disponible en: http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/5593/T036_73200754_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. DocuSign. Qué son las TICs, sus ventajas y ejemplos para incorporar en tu negocio. DocuSign [Internet]. 2021;1. Disponible en: https://www.docusign.mx/blog/TICs?fbclid=IwAR2t_q-ZlykSTTdohFreWAgJaP0a_EICZj83UMVBJe8h0orLoofaYfrGak
16. Rojas Loayza DE. Las Tic en el Peru - Ultimos avancez tecnológicos [Internet]. 2018 [cited 2023 Oct 7]. p. 1–17. Disponible en: <https://www.calameo.com/read/004895204cc0452f75613>
17. Carhuavilca Bonett D, Sánchez Aguilar A, Gutiérrez Espino C, Arias Chumpitaz A, Mendoza Loyola D, Ruiz Calderón R. Estadísticas de las tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares [Internet]. Puno; 2022. Disponible en: www.inei.gob.pe
18. Jokel Panduro KJ. Conocimiento y Adherencia al Tratamiento de anemia en Madres con niños de 6 a 23 meses de Bellavista Nanay Iquitos 2022. [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2023. Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/9148/Katherine_Tesis_Titulo_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y



19. Pagès Puigdemont N, Valverde Merino MI. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm.* 2018 Sep 14;59(3):163–72. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942018000300163
20. Meneses Zeballos R, Adrian Huaqui TL. Efectividad del uso de dispositivo móvil en la adherencia al tratamiento con micronutrientes en niños de 6 – 35 meses en el Puesto de Salud Horacio Zeballos – Ate. [Para optar al Título Profesional de Licenciado en Nutrición Humana]. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle; 2021. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/7480/TESIS%20-%20MENESES%20ZEVALLOS%20REBECA%20-%20ADRIAN%20HUAQUI%20TANIA%20LUZ%20-%20FAN.pdf?sequence=4>
21. Saravia Tapia alaeslye S. Factores que afectan la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en madres de niños de 06 a 36 meses del E.S.1-3 “Simón Bolívar” Puno-2019.[Tesis para optar el título profesional de: Licenciada en Nutrición Humana].Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2021. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Mayo Clinic. Mayo Clinic. 2019 [cited 2023 Oct 7]. Anemia por deficiencia de hierro - Síntomas y causas. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/iron-deficiency-anemia/symptoms-causes/syc-20355034>



23. Gonzales Rengifo GF, Fano D, Vásquez-Velásquez C. Diagnosis of anemia in populations at high altitudes. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017 Oct 1;34(4):699–708.
24. Peru M de S del. Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas [Internet]. Lima; 1, 2017. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/>
25. MIDIS. Plan Multisectorial de Lucha Contra la Anemia. Gob Del Perú [Internet]. 2018;1–124. Disponible en: <http://www.midis.gob.pe/dmdocuments/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>
26. Paranco Rodriguez C. Efecto de las prácticas de la suplementación del sulfato ferroso y consumo de hierro dietético en los niveles de hemoglobina en niños con anemia de 6 a 36 meses del puesto de salud Villa Socca - Acora, Diciembre 2014 – Mayo 2015.[Tesis para optar el título profesional de: Licenciada en Nutrición Humana].Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2021. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/2457/Paranco_Rodríguez_Cyntia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Ticona Choque DE. Relación entre las estrategias educativas en el nivel de hemoglobina en niños menores de 36 meses de la Microred Cono Sur, Juliaca 2022 [Tesis para optar el título profesional de: Licenciada en Nutrición Humana]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2023. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y2 .



ANEXOS

ANEXO 1: Consentimiento informado.

Estimado padre de familia, se le invita cordialmente a participar en nuestro estudio de investigación titulado "Grado de Satisfacción del Uso de Redes Móviles en la Adherencia de Suplementos de Hierro en Madres de Niños Anémicos del Centro de Salud Laraqueri, 2023". Este proyecto de investigación, tiene como objetivo principal evaluar la aceptabilidad de las redes móviles como estrategia de intervención para mejorar la adherencia a la suplementación de hierro en niños menores de 36 meses.

Su participación implicará llamadas y mensajes dos veces por semana durante tres meses, recopilando datos sobre la eficacia de la intervención. Destacamos que su participación es voluntaria, su consentimiento es esencial, y la confidencialidad será resguardada.

En caso de decidir participar, recibirá información detallada sobre la dinámica del estudio. Su colaboración es valiosa para el avance del conocimiento, agradecemos su consideración.

Si acepto: _____ no acepto: _____

Firma: _____

DNI: _____



ANEXO 2: Grado de satisfacción del uso de las redes móviles.

CUESTIONARIO

GRADO DE SATISFACCIÓN DE LAS REDES MÓVILES

Nombre de la madre: _____

Nombre del niño(a): _____

Edad del niño(a): _____

Sexo del niño (a): _____

Cuestionario de grado de satisfacción del uso de redes móviles	si	no
1. ¿Está satisfecho con las llamadas realizadas?		
2. ¿Está satisfecho con el envío de mensajes?		
3. ¿Está conforme con la cantidad de llamadas realizadas por semana?		
4. ¿Está conforme con el tiempo brindado en cada llamada?		
5. ¿Está de acuerdo con la información brindada a través de las llamadas?		
6. ¿Está de acuerdo con la información brindada a través de los mensajes?		
7. ¿volvería a ser partícipe de una intervención a través de llamadas y mensajes?		

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN



ANEXO 3: Cuestionario de adherencia al tratamiento.

CUESTIONARIO

ADHERENCIA DEL SUPLEMENTO DE HIERRO

Nombre de la madre: _____

Nombre del niño(a): _____

Edad del niño(a): _____

Sexo del niño (a): _____

Cuestionario sobre la adherencia del suplemento de hierro.	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre
1. ¿Se le olvidaba darle de tomar a su hijo(a) el suplemento de hierro (hierro polimaltosado o sulfato ferroso)?				
2. ¿Le daba de tomar a su hijo(a) el suplemento de hierro todos los días?				
3. ¿Le daba de tomar a su hijo(a) el suplemento de hierro a la hora indicada?				
4. ¿Le daba de tomar el suplemento de hierro en la cantidad indicada por el médico, nutricionista o enfermera?				
5. ¿Le daba el suplemento con alimentos ricos en vitamina c?				
6. ¿Le daba el suplemento de hierro con algún lácteo?				
7. ¿Durante el consumo del suplemento de hierro tuvo algún problema con su administración?				
8. ¿Cumple usted con las recomendaciones de alimentación relacionada con el tratamiento de anemia su hijo(a)?				
9. ¿Asiste a las consultas de seguimiento del tratamiento de su hijo(a)?				



ANEXO 4: Ficha de recolección de datos

N°	NOMBRE DEL MENOR	NOMBRE DE LA MADRE	EDAD	SEXO	HISTORIA CLINICA	HEMOGLOBINA INICIAL	HEMOGLOBINA FINAL	DIAGNOSTICO (AL-AM)	TIPO DE TRATAMIENTO	NUMERO DE CELULAR
1										
2										
3										
4										
5										
6										



ANEXO 5: Prueba estadística de CHI cuadrado de Pearson.

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

F_o= frecuencia de valor observado

F_e= frecuencia del valor esperado



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Lisbeth Flor Huanca Cutipa
, identificado con DNI 70402733 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Nutrición Humana
, informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado
 Título Profesional denominado:

“ Grado de satisfacción del uso de redes móviles en la adherencia de suplementos de
hierro en madres de niños anémicos del centro de salud Larqueri, 2023.”
” Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 15 de diciembre del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Lisbeth Flor Huazca Cutipa
, identificado con DNI 70402733 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Nutrición Humana

, informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado

Título Profesional denominado:

Grado de satisfacción del uso de redes móviles en la adherencia de suplementos de hierro en madres de niños anémicos del centro de salud Laraguero, 2023.

” Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 15 de diciembre del 20 23

FIRMA (obligatoria)



Huella