



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN



TESIS

**FACTORES DE ADHERENCIA ASOCIADOS AL ESTADO NUTRICIONAL EN
NIÑOS DE 6 A 12 MESES QUE RECIBIERON EL HIERRO POLIMALTOSADO
DEL CENTRO DE SALUD DE PAUCARTAMBO – CUSCO 2020 - 2021**

PRESENTADA POR:

DELIA GLADYS QUISPE MAQUERA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

**MAGISTER SCIENTIAE EN CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN
CON MENCIÓN EN: GERENCIA DE PROGRAMAS Y SEGURIDAD
ALIMENTARIA**

PUNO, PERÚ

2024



DELIA GLADYS QUISPE MAQUERA

FACTORES DE ADHERENCIA ASOCIADOS AL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 6 A 12 MESES QUE RECIBIERON...

- My Files
- My Files
- Universidad Nacional del Altiplano

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid::8254:517337960

104 páginas

Fecha de entrega
23 oct 2025, 10:20 p.m. GMT-5

25.595 palabras

Fecha de descarga
23 oct 2025, 10:25 p.m. GMT-5

139.577 caracteres

Nombre del archivo
FACTORES DE ADHERENCIA ASOCIADOS AL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 6 A 12 MESES Q....docx

Tamaño del archivo
8.3 MB


Dr. Moises G. Apaza Ahumada
DOCENTE EPNH - FCDS - UNA
CNP - 871





18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 10% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Dr. Moises G. Apaza Ahuánada
DOCENTE EPNH - FCDS - UNA
CNP - 871

John Jared Luque Coylla
I.G. ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO
C.I.P. 116625





UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN

TESIS

FACTORES DE ADHERENCIA ASOCIADOS AL ESTADO NUTRICIONAL

EN NIÑOS DE 6 A 12 MESES QUE RECIBIERON EL HIERRO

POLIMALTOSADO DEL CENTRO DE SALUD DE PAUCARTAMBO

CUSCO 2020 - 2021

PRESENTADA POR:

DELIA GLADYS QUISPE MAQUERA




PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAGISTER SCIENTIAE EN CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN

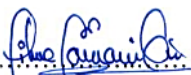
CON MENCIÓN EN: GERENCIA DE PROGRAMAS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

APROBADA POR EL JURADO SIGUIENTE:

PRESIDENTE


.....
Mag. HERNÁN FREDDY ORTEGA CRUZ

PRIMER MIEMBRO


.....
Dra. VILMA MAMANI CORI

SEGUNDO MIEMBRO


.....
M.Sc. SILVIA ELIZABETH ALEJO VISA

ASESOR DE TESIS


.....
Dr. MOISES GUILLERMO APAZA AHUMADA

Puno, 26 de diciembre del 2024.

ÁREA: Valoración nutricional y alimentación.

TEMA: Factores de adherencia asociados al estado nutricional.

LÍNEA: Metodología para evaluación nutricional de personas.



DEDICATORIA

A mis queridos padres José Adrián y María Yolanda. Este logro es una demostración de su enorme amor y compromiso. Aprecio profundamente las enseñanzas de vida que me han impartido y por el cariño que siempre me han brindado.

En memoria de mi querido padre, a pesar de que ya no está con nosotros, su ejemplo me ha orientado en cada etapa de este camino.

Delia Gladys Quispe Maquera.



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos los que colaboraron conmigo en la ejecución de esta tesis.

Realmente, fue un camino tan largo que, en ocasiones, parecía interminable. Con cariño, deseo expresar mi gratitud hacia mis padres, a mis hermanas. Valoro todo su amor, su entendimiento y su compañía.

Delia Gladys Quispe Maquera.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE ANEXOS	vii
ACRÓNIMOS	viii
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1	Marco teórico	5
1.1.1	Factores de adherencia	5
1.1.2	Estado Nutricional	11
1.1.3	Factores relacionados con el estado nutricional	18
1.2	Antecedentes	19
1.2.1	Internacionales	19
1.2.2	Nacionales	22
1.2.3	Locales	27

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1	Identificación del problema	29
2.2	Enunciados del problema	31
2.2.1	Problema general	31
2.2.2	Problemas específicos	31
2.3	Justificación	32
2.4	Objetivos	33
2.4.1	Objetivo general	33
2.4.2	Objetivos específicos	33
2.5	Hipótesis	34



2.5.1	Hipótesis general	34
2.5.2	Hipótesis específicas	34
CAPÍTULO III		
MATERIALES Y MÉTODOS		
3.1	Lugar de estudio	36
3.2	Población	36
3.3	Muestra	36
3.3.1	Los criterios de inclusión	36
3.4	Método de investigación	37
3.5	Descripción detallada de métodos por objetivos específicos	37
3.5.1	Procedimiento, técnicas e instrumentos	37
3.5.2	Análisis estadístico	43
CAPÍTULO IV		
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		
4.1	Resultados	45
4.2	Discusión	60
	CONCLUSIONES	61
	RECOMENDACIONES	63
	BIBLIOGRAFÍA	64
	ANEXOS	73



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Niveles de anemia según la hemoglobina	17
2. Características de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado	45
3. Frecuencia de los factores de adherencia demográficos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado.	46
4. Frecuencia de los factores de adherencia socioeconómicos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado	47
5. Frecuencia de los factores de adherencia actitudinales de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado.	49
6. Estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado	51
7. Asociación entre los factores de adherencia demográficos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado	52
8. Asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado.	54
9. Asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado	57
10. Reducción de Anemia y Desnutrición Crónica Infantil	74
11. Hierro elemental de polimaltosado	75
12. Control infante termino con adecuado peso	76



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Clasificación del estado nutricional	38
2. Asociación entre el factor de adherencia y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado	59



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Matriz de consistencia	73
2. Documentación - normativa	74
3. Consentimiento informado	80
4. Instrumento de recolección de datos	81
5. Solicitud y constancia de ejecución de tesis	84
6. Juicio de expertos	86
7. Evidencias fotográficas	89
8. Declaración jurada de autenticidad de tesis	91
9. Autorización de depósito de tesis en el Repositorio Institucional	92



ACRÓNIMOS

ENDES	:	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.
MINSA	:	Ministerio de Salud.
OMS	:	Organización de la Salud.
ONG		Organización no gubernamental.
PMA		Programa mundial de alimentos.
UNICEF		United Nations International Children's Emergency Fund.

RESUMEN

La nutrición infantil depende de la adecuada adherencia al suplemento de hierro y de las condiciones del entorno para sostener el crecimiento y la salud en la primera infancia en Paucartambo, Cusco, durante 2020–2021. Se tuvo como objetivo determinar la relación entre los factores adherentes demográficos, socioeconómicos y actitudinales y el estado nutricional en niños de 6 a 12 meses que recibieron hierro polimaltosado. Se empleó un diseño no experimental, transversal y correlacional con enfoque cuantitativo; la recolección de datos se realizó mediante 111 encuestas y el análisis se basó en la prueba de chi cuadrado con corrección de Monte Carlo y en la estimación de la fuerza de asociación. Los resultados indicaron que 82,0 % presentó estado nutricional normal; los factores adherentes más frecuentes fueron la residencia a una altitud igual o menor que 3 500 metros sobre el nivel del mar con 80,2 % y la condición de beneficiarios del Programa Juntos con 68,5 %; se halló una asociación estadísticamente significativa entre la altitud de residencia y el estado nutricional, con un valor de significancia igual a 0,008 y un coeficiente de Cramer igual a 0,296, de magnitud moderada, mientras que los demás factores no mostraron relación. Conclusión que evidenció que la altitud de residencia se asocia al estado nutricional de los lactantes que recibieron hierro polimaltosado, por lo que las estrategias de suplementación y seguimiento deberían considerar las particularidades geográficas del contexto.

Palabras clave: Actores, adherencia, anemia, estado nutricional, hierro polimaltosado, suplementación.

ABSTRACT

Child nutrition depended on adequate adherence to iron supplementation and on environmental conditions that supported growth and health during early childhood in Paucartambo, Cusco, in the period 2020–2021. The objective was to determine the relationship between demographic, socioeconomic, and attitudinal adherence factors and the nutritional status of children aged 6 to 12 months who received polymaltose iron. A non-experimental, cross-sectional, and correlational design with a quantitative approach was employed. Data were collected through 111 surveys, and the analysis was conducted using the chi-square test with Monte Carlo correction and estimation of the strength of association. The results indicated that 82.0% of the children presented a normal nutritional status. The most frequent adherence factors were residence at an altitude equal to or lower than 3,500 meters above sea level (80.2%) and being beneficiaries of the Juntos Program (68.5%). A statistically significant association was found between altitude of residence and nutritional status, with a significance value of 0.008 and a Cramer's V coefficient of 0.296, indicating a moderate effect size, while the other factors showed no significant relationship. It was concluded that altitude of residence was associated with the nutritional status of infants who received polymaltose iron. Therefore, supplementation and follow-up strategies should take into account the geographical particularities of the context.

Keywords: actors, adherence, anemia, nutritional status, polymaltose iron, supplementation.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud menciona cuán importante es el estado nutricional del niño, y lo define de la siguiente manera, que es un análisis que se realiza a través de instrumentos adecuados y estudios clínicos, antropométrico como el peso, longitud y edad, para determinar la desnutrición crónica según su talla/edad, desnutrición global según peso/edad, desnutrición aguda según peso/talla, sobrepeso y obesidad según peso/talla, de acuerdo a cada estándar ya establecido.

A nivel mundial la deficiente nutrición ha afectado los índices de desnutrición y malnutrición en la primera infancia, Según el informe de UNICEF de 2022 sobre desnutrición infantil 148 millones de niños y niñas menores de 5 años, sufren de retraso en el crecimiento, 45 millones padecen de desnutrición aguda grave, 340 millones tienen carencia de micronutrientes. En América Latina y el Caribe, aunque la región ha logrado avances significativos en la reducción de la desnutrición infantil durante las últimas décadas, persisten profundas desigualdades entre países y comunidades. Llamamos la atención los preocupantes niveles de desnutrición crónica, que llegan a cerca del 40% en países como Guatemala y Honduras. Este problema afecta de manera desproporcionada a las poblaciones indígenas y afrodescendientes, siendo particularmente grave en Haití (1). Y sumado a diversos factores que impactan en la condición nutricional, convirtiéndose en una problemática de salud pública. Los gobiernos a nivel internacional, nacional y local, mediante los diversos ministerios, se enfocan en este problema, fomentando la descentralización de estos, para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible 2018 – 2030 (2).

En el Perú, el 11,5% de los niños y niñas menores de cinco años en el país sufrieron de desnutrición crónica. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES-2021). Las zonas rurales, son las más vulnerables en prevalencia de desnutrición a diferencia con las zonas urbanas. Los departamentos de Huancavelica, Loreto y Cajamarca mostraron un incremento en la incidencia de desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años los cuales son Huancavelica (27,1%), Loreto (23,6%) y Cajamarca (20,9%) son los más destacados (3).

En el departamento de Cusco, el 12,7% de las niñas y niños menores de cinco años sufren de desnutrición crónica. En el área de residencia, la prevalencia de este problema es mayor en las zonas rurales, donde afecta al 16,4% de los menores, en

comparación con el 9,9% en las áreas urbanas. En cuanto a la diferencias por sexo, de acuerdo con el estándar de la OMS, la desnutrición crónica afecta en mayor medida a los niños (13,2%) que a las niñas (12,2%) (3).

Por otro lado, en el departamento de Cusco, la anemia afectó al 54,1% de niñas y niños de entre 6 y 35 meses en 2021, por área de residencia, se observan diferencias en la prevalencia según el lugar de residencia, siendo del 46,9% en áreas urbanas y del 63,0% en áreas rurales (3).

La presente investigación se realizó para demostrar que existen factores de adherencia que están asociados al estado nutricional, como son los demográficos; lugar de residencia, la altitud y distancia al centro de salud, los socioeconómicos, grado de instrucción, ocupación de la madre, número de embarazos, edad de la madre, el idioma y los factores actitudinales respecto al consumo de hierro, a través del hierro polimaltosado que es entregado a los niños/niñas como prevención y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro de 6 meses a 12 meses de edad, realizando un seguimiento a los que presenten anemia (4).

Primer Capítulo se desarrolló principalmente la teoría, los antecedentes más recientes y acordes a la presente investigación, la problemática que se encontró en el establecimiento de salud. En el capítulo II se desarrolla el planteamiento del problema, justificación, preguntas del problema, objetivo e hipótesis de la investigación. En el capítulo III se detalla la metodología que da cuenta del método, las técnicas utilizadas, los procedimientos y los instrumentos de la investigación. En el capítulo IV se expone y analiza los resultados, se comprueban las hipótesis planteadas, las conclusiones y recomendaciones y finalmente la bibliografía consultada y los anexos de la investigación.

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Marco teórico

1.1.1 Factores de adherencia

A. Factores demográficos

La salud emerge como resultado de la interacción de múltiples factores que comprenden no solo aspectos individuales sino también el contexto social, las influencias culturales y los factores demográficos del entorno en el que se vive, por lo que estos componentes juegan un papel crucial en la elección del estilo de vida de una persona desde su nacimiento, influyendo directamente en los procesos de salud y enfermedad, ya que la zona de residencia, la altitud y la distancia son factores demográficos que impactan significativamente en la disponibilidad y acceso a un establecimiento de salud y por ende a suplementos de hierro. Investigaciones anteriores han demostrado que la altitud puede afectar la prevalencia de la anemia, influyendo así en la necesidad de suplementación con hierro (5).

Zona de residencia: La zona de residencia, tanto urbana como rural impacta significativamente en la salud debido a diferencias en el acceso a servicios de salud, disponibilidad de alimentos fortificados, y educación, por lo que las áreas urbanas generalmente ofrecen mejor acceso a servicios de salud y productos fortificados que requiera el niño desde el inicio de su alimentación a los 6 meses, lo que puede mejorar la adherencia y eficacia del tratamiento con hierro. Siendo muy diferente en las áreas rurales pueden enfrentar barreras como menor disponibilidad de recursos y menor conocimiento sobre la importancia de la suplementación nutricional, lo que puede afectar la prevalencia y manejo de condiciones como la anemia (6).

Altitud (mayor a 3500 msnm, menor a 3500 msnm): La altitud es un factor determinante en la prevalencia de la anemia, estudios han

demostrado que la altitud puede influir en los niveles de hemoglobina, con ajustes fisiológicos que pueden complicar el diagnóstico y tratamiento de la anemia, en altitudes mayores a 3500 msnm, el cuerpo puede experimentar un incremento en la producción de glóbulos rojos como respuesta a menor oxígeno disponible. Esto puede requerir ajustes en la dosificación de suplementos con hierro que son entregados en los centros de salud como estrategias de intervención en el bienestar de la salud del niño (7). Asimismo, se considera determinante el estado nutricional, en el Perú, debido a su diversidad geográfica, hay poblaciones que residen en ciudades situadas desde el nivel del mar hasta los 5,000 metros de altitud. Esto hace que el factor de la altitud sea de gran relevancia, ya que puede generar efectos que podrían influir en el crecimiento infantil (8).

Distancia (lejana, cercana): En términos de salud, la relación entre la distancia entre la vivienda y el centro de salud juega un rol importante en la accesibilidad a la suplementación y/o tratamiento, evaluación nutricional y en la adherencia a los mismos, el nivel de ingresos de las familias determina el acceso a este servicio, con una mayor distancia puede asociarse con menor frecuencia de visitas al control de crecimiento y desarrollo, por lo que en contextos donde las familias viven a distancias considerables de los servicios médicos, la logística de obtener suplementos y recibir asesoramiento adecuado se vuelve un desafío mayor. (9).

B. Factores socioeconómicos

La educación de la madre, su ocupación y el número de embarazos tienen un impacto significativo en la adherencia al tratamiento o suplementación con hierro y en la comprensión de su importancia, por lo que estos factores no solo influyen en la capacidad de las madres para seguir las pautas de tratamiento, sino también en su comprensión de la relevancia del mismo en el estado nutricional y desarrollo saludable de sus hijos (10).

Además, las familias que se encuentran en condiciones socioeconómicas desfavorables a menudo enfrentan desafíos adicionales

que comprometen su salud y bienestar general. En estas condiciones, el crecimiento acelerado del número de niños en el hogar puede exacerbar la situación, limitando aún más los recursos económicos disponibles y aumentando la vulnerabilidad a diversas enfermedades. Estos factores conjuntos pueden disminuir significativamente la esperanza de vida y aumentar la prevalencia de condiciones de salud adversas entre estos grupos poblacionales (10).

Nivel educativo de la madre: El nivel educativo de la madre siempre ha sido primordial, tanto desde el nivel primario, secundario o superior, ya que es un factor clave que determina su capacidad para comprender las instrucciones médicas y la importancia del régimen para brindar una suplementación o tratamiento de hierro para su menor hijo. Las madres con niveles de educación más altos suelen tener un mejor acceso a información sobre salud, lo que facilita una mayor comprensión de las necesidades nutricionales y médicas de sus hijos, esto se traduce en una mayor probabilidad de seguir correctamente los tratamientos y de reconocer la importancia de mantener la continuidad y precisión en la administración del suplemento de hierro (11).

Ocupación de la madre: La ocupación como ama de casa, agricultor, dependiente o independiente, por lo que afecta directamente la disponibilidad de tiempo que la madre tiene para dedicar al cuidado de la salud de sus hijos, las madres que trabajan en el hogar o en sectores con horarios más regulares pueden monitorear más de cerca la salud de sus hijos y asegurarse de que la suplementación o tratamiento con hierro se administre de manera consistente. En contraste, las madres que trabajan largas horas o que tienen empleos que requieren viajes frecuentes pueden encontrar dificultades para mantener un régimen regular de tratamiento, y acudir al control de crecimiento en el momento oportuno (12).

Experiencia reproductiva de la madre: Principalmente se considera los embarazos desde 1, 2, 3 o más, acerca de la experiencia reproductiva puede enriquecer el conocimiento de una madre sobre nutrición y cuidados infantiles. Las madres con varios hijos a menudo acumulan experiencia

práctica y conocimientos sobre la crianza y la salud infantil, lo que puede mejorar su capacidad para implementar tratamientos nutricionales y reconocer los signos de deficiencias nutricionales, pero a la vez puede jugar un papel en contra, debido al factor económico (13).

Programas sociales: Los programas de asistencia social puede ser un recurso vital para las madres en contextos de bajos recursos, proporcionando apoyo económico. La participación en Juntos promueve a las familias más pobres con su participación y compromiso voluntaria, accedan a la salud materno infantil y a los servicios educativos sin abandono (14).

Lengua materna: quechua, castellano, bilingüe cualquier tipo de idioma o lengua permite la efectividad en la comunicación entre el profesional de la salud y las madres lo cual es crucial para asegurar que la evaluación del estado nutricional, la suplementación o tratamiento de hierro sean comprendidas y aplicadas correctamente.

C. Factores actitudinales

El consumo regular y adecuado del suplemento de hierro es esencial para garantizar la efectividad del mismo; aspectos como la frecuencia de administración y la consistencia en el cumplimiento del régimen son fundamentales para su éxito, siendo las actitudes hacia la administración del suplemento de hierro, que se refieren específicamente a cómo una persona se relaciona con un objeto o práctica, no son innatas sino adquiridas a través de la experiencia y la educación. Las personas desarrollan percepciones sobre lo que consideran beneficioso o perjudicial basadas en su aprendizaje y estas percepciones guían sus acciones. Por lo tanto, las actitudes adoptadas por las madres respecto a la suplementación o tratamiento de hierro pueden influir significativamente en cómo abordan y gestionan la salud de sus hijos, lo que a su vez afecta directamente los resultados del consumo. Estos comportamientos y percepciones son cruciales, ya que encapsulan los elementos clave que configuran cómo se realiza la administración del hierro, marcando la diferencia en la eficacia del mismo (5).

Cumplimiento del horario: Administrar el hierro polimaltosado en el horario indicado es importante, la recomendación es consumirlo alejado de las comidas, para mantener niveles consistentes en el cuerpo y evitar picos o caídas que podrían afectar su eficacia, la rigurosidad en el cumplimiento del horario ayuda a establecer una rutina que puede mejorar la adherencia, facilitando la incorporación de esta práctica en la vida diaria de la familia (15).

Dosificación correcta: Asegurarse de que se administra la cantidad indicada en el caso de suplementación, la recomendación es 2mg/kg peso, en el caso de tratamiento de anemia la recomendación es 3mg/kg peso (15). La dosis garantiza que el niño reciba la cantidad óptima de hierro necesario, para prevenir y combatir la anemia, donde una dosificación precisa es vital para prevenir tanto la sobredosis como la carencia, ambas pueden tener efectos adversos significativos en la salud del niño (15).

Tiempo de administración respecto a las comidas: Administrar el hierro al menos una hora antes o una hora después de las comidas puede mejorar la absorción, evitando la interferencia de otros nutrientes, este enfoque maximiza la eficacia del suplemento al reducir la competencia por absorción con otros elementos como el calcio, los taninos presentes en el té, café, cacao, infusiones de hierbas o mates (15).

Optimización de la absorción: El consumo de hierro junto con fuentes de vitamina C, como jugo de naranja, limonada o mandarinas, puede aumentar significativamente la absorción del hierro, la vitamina C actúa como un potente promotor de la absorción del hierro no hemo, que es la forma predominante de hierro en los suplementos (15).

Interrupción del tratamiento durante enfermedades: La práctica de suspender el hierro cuando el niño está enfermo puede comprometer el tratamiento o suplementación a largo plazo y debe ser manejada con cuidado y bajo supervisión médica. Mantener la continuidad del tratamiento incluso durante periodos de enfermedad es crucial para el éxito a largo plazo en el manejo de la anemia (15).

Olvidos en la administración: La frecuencia con la que se olvida dar el suplemento puede reducir dramáticamente la eficacia del tratamiento o suplementación, afectando los niveles de hemoglobina, necesario implementar recordatorios o alarmas puede ser una estrategia eficaz para mejorar la adherencia y asegurar dosis necesarias (15).

Consistencia semanal y mensual: Evaluar cuántas veces se ha omitido la dosis en una semana o en un mes proporciona una medida clara de la adherencia al tratamiento o suplementación, por lo que esta información es vital para el profesional de la salud, para efectuar de forma oportuna el seguimiento, sesiones demostrativas, educativas y de apoyo dirigidas a las madres o cuidadores (15).

Dificultades en la administración: Identificar y abordar las dificultades en dar el suplemento que es esencial para mejorar la adherencia y asegurar la efectividad suplemento de hierro, que comprende los desafíos específicos que enfrentan las madres puede ayudar a diseñar soluciones prácticas que faciliten la administración regular del hierro (15).

Dieta y alimentación: La inclusión de alimentos ricos en hierro como hígado, sangrecita de pollo, carnes y menestras en las comidas diarias, especialmente en almuerzos y cenas, puede complementar la suplementación de hierro y ayudar en el tratamiento de la anemia. Una dieta bien balanceada es esencial para mejorar los niveles de hierro y apoyar el desarrollo saludable del niño (15).

Consumo de bloqueadores de absorción: La ingesta de té, manzanilla, anís o leche inmediatamente después de la suplementación puede inhibir la absorción de hierro, y debe ser gestionada para evitar que estos hábitos alimenticios impacten negativamente en la absorción del suplemento. Educando a los cuidadores sobre cómo y cuándo consumir estos productos, se puede mejorar significativamente la absorción del hierro suministrado (15).

1.1.2 Estado Nutricional

Es el grado de adecuación de las características anatómicas, bioquímicas y fisiológicas de un individuo en relación con los criterios normales relacionados con la ingestión, utilización y excreción de nutrientes y el estado de salud. El estado nutricional es la consecuencia del equilibrio entre la disponibilidad de alimentos y el consumo de nutrientes por parte del organismo; un desequilibrio entre estos dos factores puede dar lugar a la desnutrición y malnutrición. El estado nutricional se considera uno de los factores más importantes para lograr una salud óptima y garantizar una alta calidad de vida (16).

En general, la evaluación del estado nutricional debe considerar la causa del problema nutricional sospechado en base a la historia clínica del paciente y al análisis de la ingesta, que al examinar clínica y antropométricamente las probables anomalías morfológicas y la gravedad del estado para determinar su presencia y alcance. Mediante marcadores bioquímicos y pruebas complementarias, evaluar los mecanismos de adaptación y las reservas orgánicas (17).

A. Evaluación del estado nutricional

La antropometría es un indicador que resume diversas condiciones que están unidas a la salud. Permite identificar poblaciones en riesgo, situaciones que han tenido ocurrencia en el pasado y, predecir condiciones a futuro, permite también valorar intervenciones que se realizarán (18).

Una evaluación adecuada del estado nutricional es un requisito indispensable en la vigilancia pediátrica del niño sano e imperativa en el niño enfermo, que permite la identificación temprana de alteraciones y facilita la posibilidad de tratamiento oportuno; además de servir para la prevención primaria de desarrollo futuro de obesidad o de desnutrición y, por ende, de enfermedades crónicas degenerativas (19).

Es por lo que la evaluación del estado nutricional representa uno de los pilares más importantes a partir de los 6 meses, ya que se da inicio a la alimentación complementaria, y deja de ser exclusiva la lactancia materna, es por lo que en su mayoría de casos empiezan los primeros problemas en la salud del infante, Según la OMS menciona que para

realizar la evaluación del estado nutricional se debe tomar dos factores muy importantes, como es el estudio respecto a la antropometría y el análisis bioquímico, ya que el infante tiene que reemplazar con la alimentación complementaria, todos los nutrientes que la leche materna le proporciona antes de los 6 meses, en una lactancia materna exclusiva (20).

B. El alimento y sus dimensiones

La comida es la manifestación de varias dimensiones:

Económica: tiene un precio que puede ser o no asequible para el público objetivo.

Física: el color, el olor, la textura y la forma de un objeto determinan su aspecto exterior.

Psíquica: la aceptación o el rechazo de la comida se basa en su inclusión en el catálogo de alimentos típicos del grupo de consumidores, es decir, sancionados por la cultura alimentaria.

Seguridad alimentaria: garantiza el consumo de los alimentos mediante entornos higiénicos y sanitarios (21).

C. Alimentación del niño a partir de los 6 meses

El niño podrá elegir entre una gama de sabores, texturas y colores para satisfacer su deseo consumiendo una variedad de alimentos. Lo más importante es que las distintas comidas satisfagan sus necesidades energéticas. Su consumo de alimentos se verá más afectado por los patrones de alimentación de su familia. Todas las experiencias culinarias pueden tener un impacto significativo en sus preferencias alimentarias y en sus hábitos de alimentación en el futuro (17).

Es crucial introducir al niño en alimentos de diversas texturas y consistencia adecuada para facilitar una transición correcta hacia los alimentos sólidos. Por ejemplo, pasar inicialmente de un puré suave (aplastado) a preparaciones grumosas/trituradas, y posteriormente a

alimentos sólidos blandos picados hasta comer el mismo tipo de alimentos que consume el resto de la familia (22).

D. Antropometría

Es un método que mide las proporciones del cuerpo humano y se utiliza ampliamente en la atención primaria de salud para evaluar el estado físico de las personas, especialmente el crecimiento y el desarrollo de los niños (23).

Dewey, menciona que muchos investigadores se han centrado el estudio del crecimiento infantil durante décadas, y podría decirse que queda poco por descubrir en este campo. No obstante, comprender los patrones y determinantes del crecimiento durante los primeros años de vida sigue siendo un área de investigación activa, en parte porque ahora sabemos que lo que sucede durante la infancia tiene importantes consecuencias a largo plazo. A pesar de los numerosos estudios sobre el crecimiento infantil reportados en la literatura, ha habido poca evaluación e interpretación sistemática de las diferencias entre poblaciones. Se sabe aún menos acerca de las fuentes de variabilidad en otros índices del estado nutricional, como las medidas bioquímicas del estado de los micronutrientes (24).

Indicadores antropométricos: La antropometría es una de las mediciones cuantitativas más simples del estado nutricional; su utilidad radica en que las medidas antropométricas, son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo (25). Se emplea tanto en niños como en adultos y los indicadores antropométricos nos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado a nivel internacional y así identificar el estado de nutrición (26). Estos son:

Peso para la edad: Es una indicación del crecimiento de la masa corporal, identifica la malnutrición global y distingue entre los niños delgados o de baja estatura, así como las situaciones de adelgazamiento y retraso del crecimiento combinados. Este indicador es útil para pronosticar

el riesgo de muerte en niños menores de cinco años, lo que lo convierte en un valioso componente de los programas de vigilancia nutricional para esta franja de edad. Examina tanto la desnutrición aguda como la crónica, sin distinguir entre ellas (17).

Talla para la edad: Mide el crecimiento lineal e identifica la desnutrición crónica. Cuando se restringe la alimentación, tanto el peso como la estatura aumentan más lentamente; sin embargo, el peso puede recuperarse rápidamente cuando se reanuda la alimentación adecuada, aunque la estatura se recupera considerablemente más despacio (17).

Peso para la talla: Relaciona el peso del niño con su talla a una edad determinada, detectando la desnutrición aguda o la obesidad. La mayoría de la gente describe la obesidad basándose en el peso corporal; el problema fundamental de estas mediciones es que el peso está directamente ligado a la altura (17).

D.1 Desnutrición infantil

A nivel mundial la deficiente nutrición ha afectado los índices de desnutrición y malnutrición en la primera infancia, Según el informe de UNICEF de 2022 sobre desnutrición infantil 148 millones de niños y niñas menores de 5 años, sufren de retraso en el crecimiento, 45 millones padecen de desnutrición aguda grave, 340 millones tienen carencia de micronutrientes. En América Latina y el Caribe, aunque la región ha logrado avances significativos en la reducción de la desnutrición infantil durante las últimas décadas, persisten profundas desigualdades entre países y comunidades. Llamam la atención los preocupantes niveles de desnutrición crónica, que llegan a cerca del 40% en países como Guatemala y Honduras. Este problema afecta de manera desproporcionada a las poblaciones indígenas y afrodescendientes, siendo particularmente grave en Haití (1).

En consecuencia, sus oportunidades de bienestar presente y futuro se ven gravemente limitadas, y la pobreza y la desigualdad se perpetúan en el tiempo. La desnutrición es una enfermedad sistémica que afecta, a

veces de forma irreversible, a los niños menores de 2 años y puede manifestarse de diversas formas; las más comunes son: La restricción del crecimiento intrauterino, que se asocia a un bajo peso al nacer; la restricción crónica del crecimiento, que da lugar a una baja estatura en relación con la edad; la emaciación o malnutrición aguda, que implica una importante pérdida de peso en relación con la estatura; y otras formas menos visibles y lo suficientemente graves como para justificar la atención médica y la carencia de micronutrientes, por ejemplo, el déficit de hierro, de zinc (27).

D.2 Clasificación de desnutrición

La evaluación antropométrica es fundamental para identificar y clasificar distintas formas de desnutrición, permitiendo monitorizar el impacto a largo plazo del tratamiento con hierro en el crecimiento físico del niño (28).

Desnutrición Crónica: Se evalúa utilizando el índice Talla para la Edad (T/E). Un valor de T/E menor a -2 desviaciones estándar indica desnutrición crónica, reflejando deficiencias nutricionales prolongadas y/o problemas de salud recurrentes (28).

Desnutrición Global: Utilizando el índice Peso para la Edad (P/E), valores inferiores a -2 desviaciones estándar sugieren una desnutrición global que puede ser resultado de una deficiencia aguda o de una condición de desnutrición crónica mal gestionada (28).

Desnutrición Aguda: El índice Peso para la Talla (P/T) señala cambios rápidos y recientes en el estado nutricional, con valores inferiores a -2 desviaciones estándar indicando una desnutrición aguda que requiere intervenciones nutricionales inmediatas (28).

Sobrepeso y Obesidad: Contrariamente a la desnutrición, un índice de P/T entre +2 y +3 desviaciones estándar indica sobrepeso, mientras que un valor superior a +3 desviaciones estándar definen la obesidad. Estos indicadores son esenciales para identificar riesgos de salud asociados con el exceso de nutrición (28).

E. Hemoglobina

Es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo (15).

Es necesario brindar mecanismos nuevos que permitan suministrar oxígeno adecuado y eficaz en todo el sistema sanguíneo, por lo que se da lugar, a la aparición de un sistema capaz de conectar con todas las células y nutrirlas, así como a la producción de un transportador de oxígeno especializado que asegura la adecuada oxigenación de los tejidos (29).

La hemoglobina en las edades pediátricas: Como resultado de la hipoxia relativa en el útero, los niveles de hemoglobina del recién nacido se sitúan entre el 15 y el 20 gr/dl, lo que es mayor a diferencia de los niños mayores y los adultos. Los niveles de eritropoyetina son elevados y la eritropoyesis es activa en el feto; además, la mayor cantidad de hemoglobina fetal permite que el oxígeno llegue a los tejidos a una presión más baja, lo que garantiza una saturación de oxígeno óptima (30).

F. Anemia

La Organización Mundial de la Salud define la anemia como una baja concentración de hemoglobina en la sangre; cuando el número de eritrocitos (por tanto, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las demandas del organismo. Las demandas fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altura sobre el nivel del mar en la que reside la persona y las fases del embarazo. La OMS ha establecido rangos de referencia normales específicos para cada edad y sexo (31).

La carencia de hierro consta de tres fases distintas. La carencia de hierro provoca una anemia microcítica hipocrómica. En las primeras etapas de la deficiencia de hierro, las reservas de ferritina y hemosiderina pueden ser insuficientes para mantener los niveles normales de hemoglobina, hematocrito, hierro sérico y transferrina, pero la anemia aún

no se ha desarrollado. Hasta ese momento, la médula ósea muestra una mayor actividad eritroide. Entonces, si se mantiene el equilibrio negativo, se desarrollará una anemia microcítica e hipocrómica (32). Según la Organización Mundial de la Salud, se clasifican en leve, moderada y severa:

La anemia se clasifica de esta forma en la siguiente tabla.

Tabla 1

Niveles de anemia según la hemoglobina

Edad	Con anemia según niveles de hemoglobina			Sin anemia, si la concentración de hemoglobina (g/dL
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7,0	7,0 – 9,9	10,0 – 10,9	>= 11,0

Nota. Ministerio de Salud (15).

El hierro es un mineral que, aunque está presente en cantidades mínimas, es esencial para la hematopoyesis, es un componente de la hemoglobina y es esencial para el suministro de oxígeno dentro de las células. Cumple una función fundamental en el suministro y almacenamiento de oxígeno en los tejidos y órganos, así como en los procesos de respiración celular. También es un componente de la mioglobina muscular y de muchas enzimas que participan en numerosos procesos metabólicos (33). El hierro funciona como cofactor de una serie de enzimas esenciales que participan en la fabricación de neurotransmisores en el sistema nervioso central. También participa en las actividades de transferencia de energía y en la producción de ácido desoxirribonucleico dentro de la célula. Una menor disponibilidad de hierro libre para determinados procesos puede dar lugar a modificaciones en su funcionalidad (33).

Que se puede presentar como un cuadro clínico:

Se pueden presentar síntomas como (15):

Palidez en la piel y en la parte interna de los párpados, en la raíz de las uñas. A su vez cansancio, falta de apetito, debilidad muscular, disminución de energía y somnolencia.

1.1.3 Factores relacionados con el estado nutricional

La madre generalmente exhibe hábitos alimentarios inadecuados, donde aún falta alcanzar unos hábitos inadecuados pueden conducir al desarrollo de carencias de micronutrientes, como la anemia, así como a casos de desnutrición energética-nutricional establecida en los niños. La edad de los padres tiene un impacto significativo en la forma de criar a sus hijos. Como en tantas otras tareas, es difícil para los padres. Normalmente, se fomenta el crecimiento y el desarrollo del niño, y se vigilan regularmente sus progresos en cuanto a comer de forma independiente, caminar, tener unos hábitos excelentes, etc. A diferencia de los padres de más edad, cuyos conocimientos se basan en la experiencia, los padres más jóvenes carecen de información completa sobre las necesidades nutricionales de sus hijos, ya que tienen un nivel de educación más bajo y menos información sobre los componentes nutricionales de los alimentos (11).

A. Adherencia

Se refiere al nivel al que el paciente se adhiere al régimen de consumo de suplementos, ya sea prescritos como preventivos o terapéuticos. Incluye la buena disposición para seguir el tratamiento en las dosis, el horario y el tiempo establecidos. Se considera que la adherencia es adecuada cuando se ingiere el 75% o más de la dosis establecida (15).

B. Hierro polimaltosado

Es un complejo de hierro que se libera de manera gradual. La polimaltosa funciona como una barrera alrededor del hierro trivalente, garantizando una liberación más lenta del complejo de hierro y produce menos efectos secundarios, en comparación con otras sales de hierro (sulfato, fumarato, etc.), lo que favorece una mayor tolerancia y la adherencia al tratamiento (15).

1.2 Antecedentes

1.2.1 Internacionales

Navarrete (2024) en su estudio tuvo como finalidad analizar los factores socioculturales y el estado nutricional de niños menores de 3 años en un centro de atención infantil, utilizando un estudio observacional de corte transversal y prospectivo. Se evaluaron los factores socioculturales mediante encuestas y el estado nutricional a través de medidas antropométricas. Los resultados mostraron una prevalencia variada de estados nutricionales, con una proporción considerable de niños con sobrepeso y bajo peso. La inseguridad alimentaria, un factor sociocultural, presentó una alta prevalencia y se asoció significativamente con el estado nutricional de los niños. Estos hallazgos subrayan la necesidad de considerar los factores socioculturales en las estrategias de promoción de la nutrición infantil e impulsan la implementación de intervenciones específicas para mejorar el estado nutricional en este grupo (34).

Acosta y Torres (2024) en su estudio tuvo como objetivo analizar la literatura existente a través de estadísticas descriptivas basadas en frecuencias de datos representativos de salud, identificando factores sociodemográficos y alimenticios asociados a la desnutrición infantil en áreas rurales. Mediante una revisión sistemática de artículos publicados entre 2015 y 2023 en bases de datos en línea, se abordaron dos categorías principales: características a nivel del hogar y características dentro del hogar. Los hallazgos revelaron tres amplias categorías de factores asociados: individuales, familiares y del entorno, abarcando aspectos como la educación, edad de la madre, patrones y elecciones nutricionales, factores laborales, estructura familiar, creencias culturales y religiosas, acceso a servicios de salud, disponibilidad de agua potable y condiciones demográficas (35).

Sorsa et al. (2021) en su estudio como objetivo evaluar la prevalencia y los predictores de anemia entre los niños de 6 a 23 meses que residen en Dodota de Etiopía. Métodos: fue un estudio transversal, se emplearon técnicas de muestreo multietápico, aleatorio y sistemático para reclutar hogares y participantes del estudio. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para evaluar la correlación entre las variables numéricas. Se incluyeron 917 niños en total y se encontró que la prevalencia de anemia era de 44,4%, cuando se

estratificó por categoría de edad, la prevalencia de anemia fue más alta en el grupo de edad de 6 a 12 meses. La falta de visitas de atención prenatal, la falta de suplementos de hierro durante el embarazo, el inicio tardío de la alimentación complementaria y el inicio de la leche de vaca antes del año de edad fueron factores asociados con la anemia (36).

Deleón (2021) en su estudio tuvo como objetivo de su estudio fue determinar la frecuencia, características y determinantes que influyen en el estado nutricional en los niños menores de cinco años. En los materiales y métodos: el estudio es estudio observacional, transversal, descriptivo y analítico. Se estudió a niños menores de 5 años durante agosto y noviembre de 2017. Se midieron variables sociodemográficas del niño y del jefe de familia, los factores que pueden influir en el estado nutricional y las características antropométricas del niño. En los resultados los jefes de familias: 64,9% con nivel educativo secundario, 59,7% ama de casa, 46,7% de las familias perciben sueldo mínimo. Frecuencia de desnutrición global 4,2%, desnutrición aguda 2,2%, riesgo de desnutrición 10%. En mayores de dos años frecuencia de 26,7% de sobrepeso, 13,3% de obesidad. Los factores determinantes que influyen en la desnutrición de los niños fueron: hogares con jefes de familias con nivel académico bajo e ingresos menores al sueldo mínimo (37).

Albán et al. (2020) en su estudio cuyo objetivo fue establecer las relaciones entre los determinantes sociales y el estado nutricional de los niños y niñas menores de 2 años de edad que acuden a los Centros de Salud de Vinchoa en Guaranda y la Magdalena en el cantón Chimbo, para ellos se describió las características sociodemográficas de la población de estudio. La metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo, descriptivo dado que en el estudio se analizó causa efecto, además es de corte transversal, la muestra para el mismo estudio contempló 68 niños y niñas de los Centros de Salud, los determinantes sociales mostraron su influencia en los hábitos nutricionales que los padres efectúan sobre los niños y niñas. Los determinantes que se identificó fueron el nivel de escolaridad, número de hijos, cuidado de los familiares a los niños y edad de los padres que muestran estar relacionados con las alteraciones nutricionales de los niños y niñas menos de 2 años (38).

Bernabeu (2019) en su estudio tuvo como propósito analizar la posible asociación entre factores demográficos y socioeconómicos con el estado nutricional de niños en comunidades rurales del estado de Colima. materiales y métodos: siendo un estudio transversal, analítico en donde participaron 72 niños menores de 5 años, 34 niños y 38 niñas provenientes de las comunidades de abril a junio de 2015. Se realizaron mediciones antropométricas de peso y talla. Además, se aplicó un cuestionario para recopilar datos demográficos y socioeconómicos. En los resultados, la prevalencia de desnutrición crónica fue del 25%, desnutrición aguda del 2,8% y sobrepeso/obesidad del 11,2%. Se encontró una asociación entre ser hijo único y el riesgo de sobrepeso/obesidad y significancia de 0,016 (39).

Paredes (2017) en su estudio tuvo como objetivo fue evaluar la escolaridad y el estrato socioeconómico maternos según el estado nutricional de preescolares, en sus materiales y métodos fue un estudio observacional analítico de corte transversal, fueron evaluados 82 niños por antropometría, según criterios de la OMS en edad preescolar y se aplicaron encuestas a sus respectivas madres en los resultados al analizar si existe asociación entre la escolaridad materna y el estado nutricional de sus hijos, no se encontró asociación entre estas variables significancia de 0,686 (40).

Donato et al. (2017) en su estudio tuvo como objetivo definir estrategias para la prevención, diagnóstico y manejo de la anemia por deficiencia de hierro en lactantes y niños pequeños. Métodos: Elaboración de una guía basada en la revisión exhaustiva de la literatura y el consenso de expertos pediatras y hematólogos. Resultados y conclusiones: La guía resalta que más del 35% de los lactantes menores de dos años en Argentina sufren de anemia por deficiencia de hierro, lo que subraya la necesidad de una intervención temprana. Además, propone pautas detalladas para el diagnóstico preciso y ofrece recomendaciones sobre las modalidades de tratamiento y prevención, incluyendo el cribado sistemático en poblaciones de riesgo y el fortalecimiento de la educación nutricional entre los cuidadores (41).

Mangialavori et al. (2010) en su estudio utilizó la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS) enfocados en la alimentación de niños menores de 2

años, para lo cual su objetivo fue caracterizar los patrones alimenticios en esta población y su impacto en el estado nutricional. Métodos encuestas y transversal realizada a domicilio en una muestra representativa a nivel regional. Resultados y conclusiones: El estudio proporcionó un panorama detallado de los hábitos alimentarios de los niños menores de 2 años, resaltando deficiencias en la inclusión de alimentos ricos en hierro y una diversidad inadecuada en la dieta. Los autores sugieren la necesidad de políticas públicas que promuevan una mejor educación nutricional entre los padres y cuidadores, así como intervenciones tempranas para mejorar la calidad de la alimentación infantil en Argentina (42).

1.2.2 Nacionales

Oscanoa (2024) en su estudio tuvo como objetivo fue determinar los factores asociados a la adherencia al tratamiento en niños de 1 a 3 años en el centro de salud “Señor de los Milagros” Huaycán – Ate. En la metodología fue un estudio observacional, retrospectivo y de corte transversal investigó la adherencia al tratamiento en 169 niños de 1 a 3 años diagnosticados con anemia, seleccionados de un grupo inicial de 300. Utilizando un formulario de recolección de datos, se evaluaron variables que abarcaban aspectos maternos, socioculturales, de tratamiento y del sistema de salud. Los resultados evidenciaron una baja adherencia al tratamiento, con solo el 4,7% de los niños mostrando alta adherencia y un 15,4% presentando no adherencia. La mayor adherencia se observó en madres con educación secundaria, amas de casa y en convivencia con su pareja. Los factores como la recepción de información comprensible, el trato respetuoso y la proximidad al centro de salud influyeron positivamente en la adherencia (43).

Salas (2024) en su estudio tuvo como propósito identificar los factores relacionados con el estado nutricional de niños menores de 2 años atendidos en el puesto de salud Escuri, Puno, durante el año 2022. Se realizó una investigación de tipo transversal, descriptivo y un diseño no experimental. La muestra incluyó 95 historias clínicas de niños atendidos en el consultorio de CRED en el mencionado periodo, utilizando una ficha de recolección de datos como instrumento. Los resultados revelaron que el 45,3% de los niños presentaron un estado nutricional normal, mientras que el 26,3% padecían desnutrición crónica, el 17,9% tenían sobrepeso, el 5,3% sufrían desnutrición aguda, el 3,1%

presentaban desnutrición global y el 2,1% tenían obesidad, se identificaron los factores que afectan negativamente al estado nutricional el nivel educativo y la ocupación de la madre, la presencia de anemia, y la carencia de servicios básicos como agua potable y desagüe.

Victorio et al. (2021) en su estudio tuvo como objetivo de identificar los factores que influyen en la falta de adherencia al tratamiento con hierro en niños de 4 a 36 meses con anemia ferropénica. La investigación fue de tipo observacional y transversal, con una muestra de 97 niños usuarios de centros de salud en Huánuco. Se aplicaron cuestionarios sobre factores condicionantes de la adherencia, el test de Morisky-Green y Levine, y una ficha para evaluar el consumo de hierro y la presencia de anemia. Los resultados mostraron que el 91,8% (89 niños) no cumplía con el tratamiento. Entre los factores condicionantes analizados (institucionales, sociales, actitudinales y cognitivos), se identificó significancia en el factor institucional, específicamente en la falta de citas oportunas para la entrega del hierro. En cuanto al factor actitudinal, se destacaron dimensiones como el tiempo requerido para administrar el hierro, olvidos frecuentes, abandono del tratamiento por experiencias negativas, falta de tiempo para recoger el hierro y la suspensión del consumo por problemas respiratorios en los niños. Estos factores estuvieron directamente relacionados con la falta de adherencia al tratamiento (44).

Mamani y Palomino (2020) en su estudio tuvo realizado en el Centro de Salud de Santa Clara, con el objetivo de determinar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento de anemia con hierro polimaltosado en niños. Métodos que se utilizó un diseño correlacional que incluyó la recolección de datos mediante encuestas a las madres y análisis estadístico con la prueba de Spearman para evaluar las correlaciones. Resultados y conclusiones: Se observó que un 68.1% de las madres mostraron una adherencia efectiva al tratamiento, influenciadas positivamente por su nivel de educación y la frecuencia de asistencia a sesiones educativas de salud. El estudio resalta la importancia del conocimiento y la educación de la madre en la salud infantil, destacando que el nivel de instrucción secundaria completo y el rol de ama de casa facilitan un mejor seguimiento de los regímenes de tratamiento en sus hijos (45).

Al-kassab (2020) en su estudio tuvo como que identificar los factores sociodemográficos y nutricionales asociados a la anemia en niños de 1 a 5 años en Perú, según los datos de la encuesta nacional demográfica y de salud familiar. metodología: se realizó un subanálisis de la encuesta para identificar posibles factores asociados a la anemia, considerando un intervalo de confianza del 95% y los parámetros de complejidad de la encuesta. principales resultados: la prevalencia de anemia en niños de 1 a 5 años fue del 38,5%. Los factores asociados de forma independiente fueron: madre con ningún nivel educativo o solo educación primaria (RP(a): 1,25; IC95%: 1,0-1,5), madre menor de 19 años (RP(a): 1,34; IC95%: 1,1-1,7). altitud igual o mayor a 4000 metros sobre el nivel del mar (RP(a): 1,45; IC95%: 1,2-1,8) (46).

Caytuero (2020) en su estudio tuvo como objetivo de esta investigación fue analizar la relación entre el consumo de hierro polimaltosado y la incidencia de anemia en niños menores de 3 años atendidos en el Centro de Salud Túpac Amaru de Independencia durante el año 2019. En la metodología se define como un estudio correlacional de tipo retrospectivo, que evaluó la cobertura del tratamiento con hierro polimaltosado en una muestra de 143 niños y la prevalencia de anemia, utilizando datos obtenidos de los registros del programa de suplementación. Los resultados revelaron que el 34,3% de los niños recibieron el tratamiento durante seis meses, el 44,1% presentaba anemia leve y el 14,7% anemia moderada y se identificó una asociación significativa entre el consumo de hierro polimaltosado y la presencia de anemia indicando que el consumo continuo de hierro polimaltosado durante al menos seis meses reduce el riesgo de desarrollar anemia en niños de 6 a 35 meses de edad (47).

Paredes (2020) en su estudio tuvo como objetivo analizar los efectos de factores socioeconómicos y ambientales en los hogares sobre la desnutrición crónica infantil en Perú, utilizando datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2018 y un modelo de regresión logit. Los hallazgos principales indican que, entre los factores socioeconómicos, la educación de la madre y el índice de riqueza del hogar son determinantes clave para reducir la desnutrición crónica infantil. En cuanto a los factores ambientales, se observó que la desnutrición está directamente asociada con las condiciones del hogar, a medida

que las condiciones ambientales del hogar son más inadecuadas, aumenta la probabilidad de desnutrición crónica en los niños (48).

Reyes et al. (2019) en su estudio evaluaron sobre la eficacia de un programa de intervención comunitaria para la reducción de anemia y desnutrición infantil. Objetivo: Evaluar el impacto de un programa de intervención comunitaria en la prevalencia de anemia y desnutrición en niños. Métodos: Se implementó un programa comunitario incluyendo educación nutricional y suplementación, con evaluación de resultados mediante la prueba de McNemar. Resultados y conclusiones: El programa resultó en una disminución significativa de casos de anemia y desnutrición, con valores de p significativos (0,000 para anemia y 0,004 para desnutrición). Este estudio subraya la efectividad de las intervenciones comunitarias dirigidas y bien estructuradas en el combate contra la anemia y la malnutrición infantil (6).

Castro (2018) en su estudio realizado en el Hospital II e Banda de Shilcayo que examina la relación entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de un año, con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia y su asociación con el estado nutricional. Métodos que se da la evaluación clínica y análisis de registros médicos de los niños atendidos. Resultados y conclusiones: A pesar de que la mayoría de los niños presentaron un estado nutricional normal, la prevalencia de anemia fue excepcionalmente alta, alcanzando el 73,3%. Este estudio resalta la disociación entre anemia y otros indicadores de malnutrición, como la desnutrición crónica y el bajo peso (18).

Layme (2018) explora la relación entre diversas variables y la prevalencia de anemia en niños de seis a treinta y cinco meses en el Centro de Salud Lambrama, Abancay. Objetivo: Identificar factores maternos, neonatales y nutricionales asociados con la anemia. Métodos donde el análisis estadístico de datos recopilados en el centro de salud. Resultados y conclusiones que se estableció una conexión directa y significativa entre las prácticas de alimentación y cuidado infantil y la incidencia de anemia, destacando la importancia de intervenciones educativas y de salud dirigidas a madres y cuidadores (7).

Pajuelo (2017) en su estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre la altitud de residencia y desnutrición crónica (DC) y obesidad, en niños

peruanos menores de cinco años. Entre los materiales y métodos: se basa en un análisis secundario de los datos recopilados durante el monitoreo nacional de indicadores nutricionales (2007-2010), llevado a cabo por el Centro Nacional de Alimentación del Instituto Nacional de Salud (INS). resultados: existe una correlación entre la altitud y la malnutrición; aunque la DC predomina en las comunidades de altitud superior (13.3%) la obesidad se presenta en las comunidades de altitud inferior.

Arrunátegui (2016) en su estudio tuvo como objetivo de evaluar el estado nutricional de niños menores de cinco años en diversas áreas del distrito de San Marcos, Ancash, para identificar y analizar los determinantes del estado nutricional en niños de zonas marginadas. Métodos: Observación directa y análisis nutricional. Resultados y conclusiones el estudio evidenció que el estado nutricional es principalmente afectado por factores ambientales y socioeconómicos, con una incidencia significativamente mayor de desnutrición crónica en áreas rurales y entre familias de bajos ingresos. Se enfatiza la necesidad de políticas públicas enfocadas en mejorar la nutrición y el acceso a servicios de salud en estas comunidades (16).

Quiñones (2016) investigación realizada en el Centro de Salud San Agustín de Cajas, con el objetivo de establecer cómo las actitudes, conocimientos y prácticas alimenticias de las madres influyen en la prevención de la anemia en niños menores de 3 años. Métodos encuestas y entrevistas detalladas a las madres para evaluar sus creencias y conocimientos sobre nutrición y anemia. Resultados y Conclusiones: Se encontró una relación significativa entre los conocimientos alimenticios de las madres y las prácticas de prevención de anemia, demostrando que las intervenciones educativas pueden ser efectivas. La educación sobre alimentos ricos en hierro y prácticas saludables de alimentación resultaron ser factores clave en la prevención eficaz de la anemia en esta comunidad (49).

Agüero y Cambillo (2013) en su estudio tuvo que analizar los factores que impactan en el estado nutricional de niños menores de cinco años en diversas regiones del Perú. Objetivo de determinar la influencia de variables ambientales y socioeconómicas en la nutrición infantil. Métodos: Análisis estadístico de datos recogidos en diferentes comunidades, comparando áreas urbanas y rurales.

Resultados y Conclusiones que el estudio reveló una prevalencia significativamente mayor de desnutrición crónica en áreas rurales y entre familias de bajos recursos. Estos resultados sugieren que las políticas públicas deben enfocarse en mejorar el acceso a alimentos nutritivos y en educación nutricional en las regiones más desfavorecidas para combatir la desnutrición de manera efectiva (10).

Sobrino et al. (2014) en su estudio tuvo como que investigar las tendencias en desnutrición y anemia entre niños menores de cinco años desde 2000 hasta 2011. Objetivo de analizar los cambios en las tasas de desnutrición y anemia y identificar factores contribuyentes. Métodos recolección de datos a nivel nacional y análisis comparativo a lo largo del tiempo. Resultados y Conclusiones aunque la prevalencia general de desnutrición y anemia ha disminuido, las tasas siguen siendo desproporcionadamente altas en ciertas áreas y entre poblaciones vulnerables. Este estudio subraya la importancia de continuar con las políticas de salud pública dirigidas a combatir la desnutrición y la anemia, especialmente en comunidades marginadas y en situación de pobreza (50).

1.2.3 Locales

Mamani (2018) en su estudio tuvo como objetivo evaluar si la anemia afecta el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses atendidos en dicho establecimiento de salud. metodología: se trató de un estudio descriptivo, correlacional y transversal, realizado con una muestra de 62 niños atendidos en el consultorio CRED. La información se recopiló mediante observación y entrevistas, utilizando como instrumentos una guía de revisión documental de historias clínicas para evaluar anemia y desarrollo psicomotor, y un cuestionario para recoger datos sociodemográficos de las madres. resultados: características de las madres: El 43,21% tenían entre 16 y 24 años de edad, y el 67,90% contaba con educación primaria. características de los niños: El 22,22% tenía 24 meses de edad, el 61,73% era de sexo masculino, y el 64,20% pesó entre 2,500 g y 2,999 g al nacer. prevalencia de anemia y desarrollo psicomotor: el 88,71% de los niños presentaron anemia leve. El 70,97% mostró un desarrollo psicomotor normal, mientras que el 67,74% con anemia leve también tuvo un desarrollo psicomotor dentro de lo normal. entre los niños con anemia moderada, el 6,45% presentó

desarrollo psicomotor normal. el análisis de Chi cuadrado ($p = 0,7772$) indicó que la anemia no tiene una influencia significativa en el desarrollo psicomotor de los niños estudiados. el análisis estadístico para las dimensiones del desarrollo psicomotor significancia de 0,2362 confirmó que la anemia no afecta significativamente estas áreas. Conclusión la anemia no mostró un impacto relevante en el desarrollo psicomotor general ni en sus dimensiones específicas en los niños de 6 a 24 meses estudiados (30)

Mansilla (2019) en su estudio tuvo como objetivo identificar las características de la anemia y el uso de hierro polimaltosado en niños menores de un año atendidos en el centro de salud santa rosa, durante el año 2019. metodología: el estudio fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. La muestra de niños de 250 historias clínicas. La información se obtuvo mediante la técnica de observación, utilizando una guía de observación documental como instrumento. resultados: sexo: El 52,2% eran de sexo femenino. orden de nacimiento: El 57,5% eran segundos hijos y el 40% hijos únicos. alimentación: el 62,5% recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, mientras que el 37,5% combinó lactancia materna con fórmula. alimentación complementaria: el 58,8% inició a los 6 meses y el 31,3% a los 5 meses. procedencia: El 86,3% residía en zonas urbanas y el 13,8% en áreas rurales. nivel educativo de las madres: El 42,5% tenía educación secundaria completa y el 15% solo primaria. estado civil de las madres: El 60% se encontraba en convivencia, y el 2,5% estaba casada. estado nutricional: El 58,3% presentaba parámetros normales, el 3,8% tenía bajo peso, y el resto estaba en riesgo. características de la anemia: grado: el 66,3% presentó anemia leve y el 28,7% anemia moderada. características del uso de hierro polimaltosado: inicio: El 30% comenzó a consumirlo a los 4 meses y el 25% entre los 3 y 5 meses. frecuencia diaria: El 100% lo administraba según la indicación. forma de administración: El 62,5% usó exclusivamente el producto, mientras que el 28,75% lo mezcló con agua. hora de administración: el 82,5% lo suministró a las 10 a. m. seguimiento: el 71,3% continuaba en tratamiento y el 16,3% lo abandonó. Conclusión: el estudio permitió caracterizar la anemia y el uso de hierro polimaltosado en niños menores de un año, identificando patrones relevantes en cuanto a su administración, efectos secundarios y seguimiento del tratamiento (51).

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Identificación del problema

La alimentación durante los dos primeros años de vida es fundamental para el proceso biológico de absorción alimentaria y una adecuada asimilación que son necesarias para el óptimo desarrollo del niño, siendo fundamental fortalecer el sistema inmunológico, por lo que el estado nutricional del niño está determinado por su alimentación y patrones culturales asociados a ella. Dada el rápido crecimiento de los niños menores de 2 años, condicionan elevados requerimientos nutricionales, y a la vez suplementos que ayuden al futuro fortalecimiento y óptimo crecimiento y una deficiencia de hierro, genera anemia que afecta directamente al desarrollo del organismo, y sistema neural, que ha venido afectando a toda la población infantil en el Perú (42).

La alimentación del niño es una actividad tanto biológica como social, que es un proceso de enseñanza sobre hábitos alimentarios, horarios, donde es un proceso educativo directamente a la madre o padre (cuidador a cargo del niño) el cual debe ser voluntario, educable y modificable (21). Por otro lado, Algunos factores asociados a la buena alimentación del niño son la educación, ocupación de los padres, el factor económico de las familias, entre otros podrían estar interviniendo en la disminución de la desnutrición (10).

La inadecuada ingesta de hierro y otros nutrientes llevan a una deficiencia de hierro, si esto se prolonga y no es controlada a tiempo puede llegar a convertirse en anemia, que repercutirá en el futuro desarrollo del niño. La anemia es una alteración en la forma y la cantidad de eritrocito, por lo cual no satisface el transporte de oxígeno, que el organismo requiere (45).

La anemia por deficiencia de hierro, es un problema de salud pública mundial afectando tantos países desarrollados, como en vías de desarrollo, sin diferenciar clases social, económica, ni cultural, siendo más frecuente en los primeros años de vida. En el Perú este problema afecta al 43,6% de los niños menores de tres años siendo un problema de salud pública, cifra que ha permanecido sin mayores cambios en los últimos cinco años, a pesar de todos los esfuerzos que ha realizado el gobierno, últimamente

disponiendo de hierro polimaltosado de manera gratuita a través de los centros de salud, al cual acuden desde el momento de la concepción y durante su periodo infantil (52).

En el departamento de Cusco, el 12,7% de las niñas y niños menores de cinco años sufren de desnutrición crónica. En el área de residencia, la prevalencia de este problema es mayor en las zonas rurales, donde afecta al 16,4% de los menores, en comparación con el 9,9% en las áreas urbanas. En cuanto a la diferencias por sexo, de acuerdo con el estándar de la OMS, la desnutrición crónica afecta en mayor medida a los niños 13,2% que a las niñas 12,2% (3).

Según reporte en el año 2021 la anemia afectó al 54,1% de niños menores de 36 meses, visualizando un incremento 1,5% en relación a los años anteriores, por área de residencia, se observan mayor prevalencia del 63,0% en áreas rurales y 46,9% en áreas urbanas (4). Existiendo provincias que presentan mayor índice de anemia que son: Paucartambo 65,9%, Quispicanchis 65,1%, Cusco 62,6%, Acomayo 61,5%, Espinar 61,5% y Chumbivilcas 60,9% (3).

El estado a través del Ministerio de Salud brinda el hierro polimaltosado, de acuerdo con la norma técnica, manejo terapéutico y preventivo de la anemia, el cual es un complejo de hierro, que permite una mayor tolerancia al momento del consumo y la lucha para prevenir la anemia y es entregada por medio del seguro integral de salud (SIS) y como estrategia sanitaria en el establecimiento de salud de Paucartambo -Cusco. Brindando una adecuada consejería a las madres, padres, familiares o cuidadores del niño, cuando llegan al área de nutrición, y personal asistencial, donde se les explica el factor de corrección por altitud de hemoglobina cuando el niño reside en localidades ubicadas en altitudes desde 2910 msnm hasta los 3272 msnm. Es la hemoglobina esperada menos el factor de ajuste por altitud (15).

A pesar del seguro integral de salud (SIS) a través del centro de salud de Paucartambo - Cusco no se ha logrado controlar o disminuir positivamente la anemia, ya que el hierro polimaltosado, no actúa solo, es necesario de una alimentación adecuada y balanceada, e influyen diversos factores. Asimismo, se pretende observar si esta estrategia de hierro polimaltosado está relacionado con el estado nutricional (16).

Es fundamental para optimizar las intervenciones de salud pública dirigidas a mejorar los indicadores nutricionales y prevenir la anemia en poblaciones vulnerables,

especialmente en contextos rurales como Paucartambo. Este estudio, por tanto, tiene como objetivo determinar los factores de adherencia relacionados al estado nutricional en niños de 6 a 12 meses que recibieron hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo durante el periodo 2020-2021. Los hallazgos contribuirán a una comprensión más profunda de las dinámicas que influyen en la adherencia y permitirán generar insumos para diseñar estrategias más efectivas y adaptadas a las necesidades de esta población (10).

2.2 Enunciados del problema

2.2.1 Problema general

- ¿Cuáles son los factores de adherencia asociados al estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco 2020 - 2021?

2.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021?
- ¿Cuál es la frecuencia de factores de adherencia demográficos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021?
- ¿Cuál es la frecuencia de factores de adherencia socioeconómicos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021?
- ¿Cuál es la frecuencia de factores de adherencia actitudinales de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 -2021?
- ¿Cuál es el estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021?

- ¿Existirá asociación entre los factores de adherencia demográficos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021?
- ¿Existirá asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021?
- ¿Existirá asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021?

2.3 Justificación

Los primeros años de vida son cruciales para el desarrollo integral de los niños, ya que en esta etapa se consolidan su crecimiento físico y su desarrollo cognitivo. Sin embargo, diversos factores afectan negativamente a esta población vulnerable, especialmente en niños menores de 36 meses. Entre estos factores, la desnutrición ocupa un lugar destacado por sus graves repercusiones, que van más allá del peso y la talla, impactando directamente el desarrollo cognitivo a largo plazo (53). Por otro lado, la anemia, esta enfermedad por deficiencia de hierro es la más prevalente y genera desventajas a nivel cognitivo y problemas de salud, por lo cual se dispuso la utilización del hierro polimaltosado para el manejo de esta (47).

Por ello, esta investigación busca analizar los factores de adherencia asociados al estado nutricional en niños de 6 a 12 meses que reciben hierro, en un intento por identificar las barreras y facilitadores que condicionan el cumplimiento de la suplementación y/o tratamiento. Los resultados de esta investigación permitirán comprender cómo estos factores influyen en la salud de los niños y proporcionarán insumos valiosos para fortalecer las intervenciones de salud pública dirigidas a combatir la anemia y la desnutrición infantil.

Los resultados de la investigación permitirán al profesional de la salud de los establecimientos de salud, analizar las fortalezas y debilidades en términos de consejería nutricional, proponiendo una nueva estrategia, para que las madres o cuidadoras de los niños/niñas tengan mayor conocimiento acerca de cómo debe ser una adecuada alimentación, con sesiones demostrativas, educativas y constantes monitoreos que

garanticen el consumo de hierro polimaltosado de manera adecuada en los niños de 6 a 12 meses de edad, ya que el rol principal es por parte de la madre o cuidadora que asiste al centro de salud de Paucartambo Cusco, así de esta manera combatir con la anemia, que afecta a nuestro país, cuya situación alimentaria atraviesa por una transición epidemiológica y nutricional, acarreando un déficit en el desarrollo del niño, y deficiencia en la adherencia de hierro, a causa de no combinar adecuadamente el hierro polimaltosado con los alimentos necesarios para su adherencia el cual afectara la calidad de vida futura del niño.

Además, este estudio tiene una alta relevancia social, ya que los primeros 36 meses de vida son determinantes para el futuro del individuo y el desarrollo del país. Al abordar esta problemática, se contribuirá a diseñar estrategias más efectivas y adaptadas a las necesidades de las comunidades vulnerables, promoviendo el bienestar infantil, mejorando los indicadores de salud y educación, y rompiendo el ciclo de pobreza y enfermedad. De esta manera, esta investigación no solo es científica y práctica, sino también una herramienta para el desarrollo sostenible de la nación.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

- Determinar los factores de adherencia asociados al estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.

2.4.2 Objetivos específicos

- Caracterizar el perfil de los niños de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.
- Establecer la frecuencia de factores de adherencia demográficos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.
- Establecer la frecuencia de factores de adherencia socioeconómicos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.

- Establecer la frecuencia de factores de adherencia actitudinales de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.
- Evaluar el estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.
- Evaluar la asociación entre los factores de adherencia demográficos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.
- Evaluar la asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.
- Evaluar la asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.

2.5 Hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

- Existen factores de adherencia asociados al estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.

2.5.2 Hipótesis específicas

- Existe asociación entre los factores de adherencia demográficos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.
- Existe asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.



- Existe asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Lugar de estudio

El lugar donde se realizó la investigación es en el Centro de Salud de Paucartambo, de la Provincia de Paucartambo, es una de las trece provincias que conforman el departamento de Cusco, bajo la administración del gobierno regional del Cusco, Perú, prestando atención a los centros poblados aledaños al Centro de Salud.

3.2 Población

La población fue constituida por los niños de 6 a 12 meses que son atendidos en el centro de salud de Paucartambo. Que son un total de 150 niños.

3.3 Muestra

La muestra fue constituida por 111 niños (niñas), estimado por muestreo aleatorio simple.

$$n = \frac{z^2 * p * q}{e^2 + \frac{z^2 * p * q}{N}}$$

Donde:

- N = 150 Tamaño conocido de la población
- pq = (0,5) Varianza poblacional
- z= 1,96 Valor de z correspondiente al nivel de confianza
- e = 0,05 Error muestral aceptable
- n= 111

El diseño de muestreo fue por conveniencia del investigador.

3.3.1 Los criterios de inclusión

- Niños que pertenezcan al centro de salud.
- Niños, con madres que acepten de forma voluntaria sean parte del estudio.
- Niños entre 06 - 12 meses de edad.

- Niños que reciben el hierro polimaltosado terapéutica o preventiva.
- Niños con nivel de hemoglobina normal, anemia leve o anemia moderada.
- Los criterios de exclusión.
- Niños con enfermedades crónicas.
- Niños que no asisten constantemente a sus controles.
- Niños atendidos fuera del periodo 2020 - 2021.

3.4 Método de investigación

La metodología que se empleó fue un diseño analítico y transversal de tipo correlacional.

3.5 Descripción detallada de métodos por objetivos específicos

3.5.1 Procedimiento, técnicas e instrumentos

Para la obtención de los datos, se requiere el consentimiento informado de las madres de familia o personas que estén a cargo del niño, con previa explicación y los procedimientos a seguir para la realización del mismo.

A. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se refiere al nivel al que el paciente se adhiere al régimen de consumo de suplementos, ya sea prescritos como preventivos o terapéuticos. Incluye la buena disposición para seguir el tratamiento en las dosis, el horario y el tiempo establecidos. Se considera que la adherencia es adecuada cuando se ingiere el 75% o más de la dosis establecida (15).

La valoración nutricional en esta etapa es muy importante, pues tiene como objetivo evaluar oportuna y periódicamente el crecimiento y desarrollo de las niñas y niños e identificar situaciones de riesgo o alteraciones en el crecimiento y desarrollo.

Para obtener esa información se utilizan patrones de referencia establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los cuales nos permiten monitorizar el crecimiento físico de los niños. Los indicadores antropométricos que se usaron fueron Peso/longitud.

Se ubicó en la columna de la longitud, del niño/niña.

Se comparó el peso del niño/niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y se clasificó.

Figura 1

Clasificación del estado nutricional

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido severo
\geq al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
\leq al peso correspondiente a 3 DE	Sobrepeso
> al peso correspondiente a 3 DE	Obesidad

Para evaluar el estado nutricional: Mediante la valoración antropométrica a niños que pertenecen al centro de salud (54).

Para el primer paso se realizó la medición de talla: (55)

Instrumento. Infantómetro y técnica para la medición de talla, será a través del siguiente procedimiento:

Asegúrese de que el infantómetro está colocado sobre una superficie firme y nivelada.

Se solicita a la madre que le quite al niño los zapatos, los calcetines, la gorra, el sombrero y los ganchos; el niño no debe tener lazos en la cabeza y debe llevar la menor cantidad de ropa posible.

El personal técnico se coloca a la derecha del niño para poder agarrar el tope inferior ajustable del infantómetro.

El ayudante se coloca detrás del tope fijo del infantómetro, sujeta con sus manos la parte posterior de la cabeza del niño y coloca con cuidado la cabeza del niño boca arriba en la base del infantómetro.

El personal técnico sujeta el tronco y pide a la madre que se coloque en el lado izquierdo del pequeño para ayudar a calmarlo.

Con las manos encima de las orejas del niño, sin empujarlas, el ayudante debe asegurarse de que la cabeza del niño se encuentre con la base del infantómetro, de manera que la línea vertical de la mirada del niño sea perpendicular al suelo.

El personal técnico confirma que el tronco del niño está apoyado en el centro de la tabla, presionando firmemente las rodillas o los tobillos del niño contra la tabla con la mano izquierda y acercó el tope móvil con la mano derecha contra toda la superficie del suelo.

El técnico observa cuando el niño está en la postura adecuada y entonces lee la medida. A continuación, se retira el tope móvil inferior del infantómetro y se retira la mano izquierda de los tobillos o las rodillas del niño. A continuación, el asistente libera rápidamente la cabeza del niño, luego registra la medición.

Si la longitud comunicada es exacta, el técnico integra al niño y lo entrega a la madre.

Para el segundo paso se realizó la medición de peso:(55)

Instrumento. Balanza de palanca o pediátrica y técnica: Asegúrese de que la balanza está en una superficie horizontal, lisa o nivelada.

Calibrar la balanza con el pañal del bebé poniendo a cero las pesas móviles y ajustando el tornillo hasta alcanzar la posición de equilibrio.

Solicite la ayuda de la madre para quitarle la ropa al recién nacido y péselo rápidamente. Si la madre no está dispuesta a quitarle la ropa al niño, se debe pesar al niño con ropa ligera (camiseta o un pañal fino) y el peso se debe documentar en las observaciones.

Colocar al niño en el centro del plato, asegurándose de que ninguna parte del cuerpo del niño quede fuera del plato o se apoye en él. Mientras el niño permanece sentado o tumbado, la madre o el acompañante deben permanecer cerca para consolarlo.

Lee el peso en voz alta y registra.

Para el tercer paso se realizó la medición de edad:(56)

Instrumento. Cartilla de control de crecimiento y desarrollo y la técnica según el primer paso en el registro de datos lo constituye la escritura correcta de los números. La escritura debe hacerse en forma clara y legible a fin de evitar confusiones que puedan llevar a interpretaciones inadecuadas.

Registre la edad cumplida en años y meses y no la que está próxima a cumplir.

Ejemplo:

- Si un niño tiene 6 meses 27 días, se registra 6 meses.
- Si un niño tiene 6 meses 6 días, se registra 6 meses.
- Si un niño tiene 3 años 2 meses y 22 días, se registra 3 años 2 meses.

Para el cuarto paso se realizó para determinar los niveles de hemoglobina:(57)

Instrumento: Hemoglobinómetro portátil y se realizó mediante una evaluación bioquímica en sangre.

Vízquez, menciona que es fundamental que se apliquen los ajustes a la hemoglobina tal y como se establece en los lineamientos de la Guía técnica, procedimiento para la determinación de la hemoglobina en el primer nivel de atención. Esto permitirá que se aborden los casos de anemia de acuerdo a las condiciones geográficas de cada comunidad y que se detecte el porcentaje de niños con anemia que pasan desapercibidos actualmente por falta de estos ajustes.

Técnica: Se solicita a la madre o a la persona responsable del niño que se siente cerca de la zona de trabajo. Explique a la madre o a la persona responsable del niño la forma correcta de llevarlo o sujetarlo para que no se mueva durante la muestra. Para ello, la madre o la persona responsable del niño debe colocarlo sobre sus rodillas mientras lo sujeta por los brazos.

Las piernas del niño deben quedar libres para que el analista pueda sujetarlas.

Sostenga el talón donde se administrará la punción capilar de manera que la pierna esté por debajo del nivel del cuerpo del niño (esto mejora el flujo sanguíneo). La extremidad debe mantenerse cerca del tronco del niño en posición flexionada.

Seleccione el talón que será perforado y masajee la pierna con un movimiento hacia abajo.

Asegúrese de que el talón del niño esté caliente al tacto. Se puede utilizar una toalla caliente y húmeda (u otro dispositivo de calentamiento) que no supere los 42°C para cubrir el lugar durante tres a cinco minutos, si es necesario.

Limpiar la zona de punción con un bastoncillo de algodón humedecido en alcohol desde la zona distal a la proximal de la zona de punción del talón con cierta presión, tres veces, y sin utilizar el lado del bastoncillo que estaba previamente expuesto a la piel, a fin de arrastrar cualquier posible germen.

Si la situación lo requiere, limpie a fondo el lugar de la punción lo antes posible y luego continúe como se ha indicado antes con un nuevo hisopo humedecido con alcohol.

Deje que el alcohol restante se evapore de la zona de punción.

Realice la punción capilar teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Sujetar la lanceta retráctil con los dedos índice, medio y pulgar.

Pinchar con la lanceta la parte lateral interna o externa del talón, utilizando la mano dominante y con un movimiento rápido y continuo perpendicular al talón. El lugar de punción del talón del niño debe estar en la superficie plantar lateral externa de una línea trazada desde la mitad posterior del dedo gordo del pie hasta el talón, o lateral a una línea entre

el cuarto y el quinto dedo del pie en el talón. En casi todos los niños, el hueso del talón (calcáneo) no está situado por debajo de estas regiones.

Utilice la bolsa roja de riesgo biológico o un contenedor de plástico duro o polipropileno para desechar las lancetas desechadas.

Microcubeta compatible con el hemoglobinómetro;

Cubeta control, si corresponde;

Lanceta retráctil o dispositivos de punción o incisión;

Alcohol etílico (etanol) 70° o de uso medicinal de 70°;

Guantes de látex no estériles;

Una cubierta para el área de trabajo;

Torundas de algodón;

Venditas autoadhesivas;

Papel absorbente recortado en rectángulos de 5 cm x 6 cm aproximadamente;

Bolsas rojas de bioseguridad para residuos sólidos biocontaminados;

Recipiente rígido de plástico o polipropileno

Rangos para la desnutrición

Niños menores de 6-12 meses

La evaluación del estado nutricional se realizará mediante el cálculo de los coeficientes Z de Longitud/edad, peso/edad y peso/Longitud usando los estándares de la OMS (16,17) y empleando el software Anthro versión 12 3.0.1.

Clasificación e indicadores (55)

Desnutrición crónica: Talla / Edad (T/E) <-2

Desnutrición global: Peso / Edad (P/E) <-2

Desnutrición aguda: Peso / Talla (P/T) <-2

Sobrepeso: Peso / Talla (P/T) >2 y ≤ 3

Obesidad: Peso / Talla (P/T) >3

3.5.2 Análisis estadístico

Los datos de las variables fueron procesados en la base de datos en Excel y el programa estadístico SPSS v25, y se presentan como estadística descriptiva en cuadros de contingencia en bloques de doble entrada expresados en frecuencias absolutas (números) y frecuencias relativas (porcentajes); para la estadística inferencial se aplicaron las pruebas: Prueba de chi cuadrado con Simulación de Monte Carlo y la intensidad de la asociación de valoro con la prueba V-Cramer.

A. Hipótesis estadística

Prueba Chi cuadrado: La prueba chi-cuadrado utiliza una aproximación a la distribución chi cuadrado para evaluar la probabilidad de una discrepancia igual o mayor que la que exista entre los datos y las frecuencias esperadas según la hipótesis nula.

La exactitud de dicha evaluación dependerá de que los valores esperados no sean muy pequeños, y en menor medida de que el contraste entre ellos no sea muy elevado.

B. Hipótesis general

- Ha: Existen factores de adherencia asociados al estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020-2021.
- Ho: No existen factores de adherencia asociados al estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020-2021.

C. Hipótesis específicas

- Ha: Existe asociación entre los factores de adherencia demográficos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020-2021.
- H0: No existe asociación entre los factores de adherencia demográficos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020-2021.
- Ha: Existe asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020-2021.
- H0: No existe asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020-2021.
- Ha: Existe asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020-2021.
- H0: No existe asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020-2021.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Tabla 2

Características de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado

Factores	Media/DE	Mín;Máx	n	%
Edad (mes)	7,25±1,48	[6;11]		
Peso (kg)	7,75±1,00	[5,60;10,21]		
Talla (cm)	66,44±3,06	[58,60;78,30]		
Sexo				
Femenino			62	55,9
Masculino			49	44,1
Indicación del hierro polimaltosado				
Preventiva			51	45,9
Tratamiento			60	54,1
Adherencia al tratamiento				
Si			37	33,3
No			74	66,7
Total			111	100,0

Nota. DE: Desviación Estándar. Registro de base de datos del investigador.

La Tabla 2, describe las características generales de los niños de 6 a 12 meses que reciben suplementación o tratamiento con hierro polimaltosado; la edad promedio de los participantes fue de $7,25 \pm 1,48$ meses, con un rango entre 6 y 11 meses; en cuanto al sexo, el 55,9% correspondían al sexo femenino. Respecto a la indicación del hierro polimaltosado, el 54,1% lo recibieron como tratamiento, siendo una zona rural; a diferencia del estudio de Ortiz Romaní que manifiesta que un 40,20% de niños menores de tres años presentaron anemia y recibieron tratamiento, en la zona urbana de Lima – Perú (58); según Sorsa se encontró que la prevalencia de anemia en Etiopía para el 2021 fue de 44,4 % y en la estratificación por categoría de edad, la prevalencia de anemia fue más alta entre 6 a 12 meses similar a nuestro estudio (36). En relación con la adherencia a la suplementación o tratamiento con hierro, solo el 33,3% de los niños tuvo adherencia; similar a lo manifestado por Caytuero el 34,3% de los niños consumieron el tratamiento durante los seis meses (47); a diferencia de Guija Guerra la adherencia al consumo de gomitas que contienen hierro fue del 100%, ninguno de los niños manifestó haber sufrido efectos secundarios (59); esto último resalta un desafío significativo en la implementación

de estrategias que aseguren una mayor adherencia a la suplementación o tratamiento con hierro polimaltosado en esta población.

Tabla 3

Frecuencia de los factores de adherencia demográficos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado.

Factores	n	%
Zona de residencia		
Rural	59	53,2
Urbana	52	46,8
Altitud de residencia		
> 3500 msnm	22	19,8
≤ 3500 msnm	89	80,2
Distancia al Centro de Salud		
Lejana	60	54,1
Cercana	51	45,9
Total	111	100,0

Nota. Registro de base de datos del investigador.

La Tabla 3, muestra la frecuencia de los factores de adherencia demográficos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado; el 53,2% tenían una zona de residencia rural; la residencia del 80,2% se ubicaban a una altitud ≤ 3500 msnm; y la residencia del 54,1% se encontraba lejana al Centro de Salud.

Los factores de adherencia demográficos analizados en este estudio son determinantes clave que pueden influir en la efectividad de la suplementación o tratamientos con hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses. La mayoría de las familias residen en zonas rurales (53,2%), lo cual podría estar relacionado con una menor accesibilidad a servicios de salud, recursos educativos o información relacionada con la importancia de la adherencia al tratamiento. Además, la altitud de residencia de las familias revela que el 80,2% vive en áreas ≤ 3500 msnm, lo cual podría influir positivamente en la disponibilidad de recursos y servicios en comparación con altitudes mayores, donde las condiciones geográficas suelen ser más adversas. Por otro lado, la distancia al centro de salud es otro factor importante, ya que el 54,1% de las familias vive en áreas consideradas lejanas. Este dato podría estar asociado con una menor frecuencia de visitas al establecimiento de salud, reduciendo así la posibilidad de monitoreo y seguimiento.

Tabla 4

Frecuencia de los factores de adherencia socioeconómicos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado

Factores	n	%
Grado de instrucción madre		
Primaria	37	33,3
Secundaria	64	57,7
Superior	10	9,0
Ocupación de la madre		
Agricultor	25	22,5
ama de casa	63	56,8
Dependiente	11	9,9
independiente	12	10,8
Número de embarazos		
1	30	27,0
2	38	34,2
3	18	16,2
≥ 4	25	22,5
Grupo etario de la madre		
Adulta	64	57,7
Joven	47	42,3
Beneficiaria de Programa Juntos		
Si	76	68,5
No	35	31,5
Lengua materna de la madre		
Español	4	3,6
Quechua	5	4,5
Español - Quechua	102	91,9
Total	111	100,0

Nota. Registro de base de datos del investigador

La Tabla 4, describe la frecuencia de los factores de adherencia socioeconómicos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado; el 57,7% de las madres de la familia tenían como grado de instrucción estudios de secundaria; el 56,8% indicaron ser ama de casa; el 34,2% refirieron haber cursado con 2 embarazos; el 57,7% pertenecían al grupo etáreo de madres en edad adulta; el 68,5% indicaron ser beneficiarias del programa Juntos; y el 91,9% refirieron como lengua al español y quechua.

Los factores socioeconómicos descritos revelan patrones importantes que pueden influir en la adherencia a la suplementación o tratamiento con hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses. En primer lugar, el hecho de que el 57,7% de las madres cuenten con educación secundaria refleja un nivel intermedio de formación académica, que podría

facilitar la comprensión de las indicaciones médicas y el seguimiento de ellas. La ocupación de las madres, donde el 56,8% se identificaron como amas de casa, puede estar asociada con una mayor dedicación al cuidado infantil, lo que potencialmente favorece el cumplimiento de tratamientos médicos; no obstante, también podría implicar dependencia económica, lo que limita la capacidad de las familias para adquirir alimentos o suplementos adicionales que fortalezcan la suplementación o tratamiento.

En relación con el número de embarazos, el 34,2% de las madres reportaron haber tenido dos gestaciones, lo que podría reflejar un perfil reproductivo que favorece la acumulación de experiencia en el cuidado de niños pequeños. Sin embargo, la paridad múltiple podría también representar un desafío en términos de recursos económicos y tiempo para dedicar en forma preventiva y el tratamiento de ser el caso de cada hijo.

El grupo etéreo predominante de las madres en edad adulta (57,7%) podría implicar una mayor estabilidad emocional y experiencia en el cuidado de niños, lo que favorece la adherencia al tratamiento. Aun así, es importante considerar que la madurez no necesariamente compensa limitaciones estructurales como el acceso a servicios de salud.

Un aspecto relevante es que el 68,5% de las familias son beneficiarias del programa Juntos. Este programa puede tener un impacto positivo al proporcionar incentivos económicos que permiten a las familias mejorar el acceso a servicios básicos, incluyendo la atención médica. Sin embargo, depender únicamente de programas sociales no siempre asegura la adherencia, ya que factores culturales y logísticos también desempeñan un papel crucial.

Finalmente, el predominio del bilingüismo español-quechua (91,9%) subraya la importancia de diseñar intervenciones culturalmente adaptadas, especialmente en comunidades donde el quechua es una lengua relevante. Las barreras idiomáticas podrían dificultar la comunicación efectiva entre el personal de salud y las madres, afectando la adherencia.

En general, estos hallazgos sugieren que los factores socioeconómicos son determinantes clave para la adherencia a la suplementación o tratamiento con hierro polimaltosado. Las estrategias de intervención deben considerar no solo los factores

individuales, sino también los contextos familiares y culturales que inciden en el cumplimiento de los tratamientos, promoviendo un enfoque integral e inclusivo.

Tabla 5

Frecuencia de los factores de adherencia actitudinales de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado.

Factores actitudinales	n	%
P1. Su niño ¿Consume el hierro polimaltosado en horario indicado?		
Si	110	99,1
No	1	0,9
P2. Su niño ¿Consume la dosis indicada de hierro polimaltosado?		
Si	105	94,6
No	6	5,4
P3. Su niño ¿Consume el hierro polimaltosado como mínimo una hora antes de los alimentos?		
Si	100	90,1
No	11	9,9
P4. Su niño ¿Consume hierro polimaltosado acompañado de jugo o fruta cítrica?		
Si	74	66,7
No	37	33,3
P5. ¿Suspende usted la indicación de hierro polimaltosado si su niño está enfermo?		
Si	86	77,5
No	25	22,5
P6. ¿Olvida usted a veces darle hierro polimaltosado a su niño?		
Si	69	62,2
No	42	37,8
P7. En la última semana, ¿olvido darle hierro polimaltosado a su niño?		
Si	72	64,9
No	39	35,1
P8. ¿Tiene dificultades para lograr el consumo de hierro polimaltosado por su niño?		
Si	28	25,2
No	83	74,8
P9. Diariamente, ¿Provee usted alimentos ricos en hierro a su niño?		
Si	111	100,0
No		
P10. Después de darle hierro polimaltosado a su niño ¿Le da usted alguna bebida como té, manzanilla, anís, o leche?		
Si	30	27,0
No	81	73,0
Total	111	100,0

Nota. Registro de base de datos del investigador.

La Tabla 5, muestra la frecuencia de los factores de adherencia actitudinales de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado. El 99,1% de las madres indicaron que su niño consume el hierro polimaltosado en horario indicado; el 94,6% respeta la dosis indicada; y el 33,3% indica que no acompaña con jugo o fruta cítrica; el 62,2% olvido darle hielo polimaltosado; y el 25,2% manifestó tener dificultades para lograr el consumo de hierro polimaltosado por su niño.

Los factores de adherencia actitudinales juegan un papel fundamental en la eficacia de los tratamientos médicos, especialmente en población infantil, donde el compromiso de los cuidadores es determinante. Los resultados de la tabla revelan que, aunque las madres en su mayoría cumplen con aspectos críticos de la suplementación y/o tratamiento, como el horario (99,1%) y la dosis indicada (94,6%), persisten prácticas y barreras que podrían limitar la efectividad del hierro polimaltosado.

La ausencia de acompañamiento con jugo o fruta cítrica en un 33,3% de los casos es un hallazgo relevante, ya que se ha demostrado que la vitamina C mejora la absorción del hierro no hemo. Esto puede deberse a la falta de conocimiento sobre la importancia de este hábito o a la limitada disponibilidad de frutas cítricas en el entorno familiar. Intervenciones educativas dirigidas a sensibilizar a las madres sobre esta práctica podrían ser útiles para mejorar la eficacia del tratamiento.

Por otro lado, el 62,2% de las madres reportó haber olvidado administrar el hierro polimaltosado en algún momento. Este hallazgo pone de manifiesto la necesidad de estrategias que faciliten la adherencia, como recordatorios, materiales educativos o apoyo comunitario. El olvido puede estar relacionado con las múltiples responsabilidades diarias de las madres, especialmente en contextos donde predominan las amas de casa, como se observó en otros análisis.

La proporción del 25,2% de madres que manifiestan dificultades para lograr que sus hijos consuman el hierro polimaltosado subraya un desafío práctico en la adherencia. Estas dificultades pueden deberse al sabor del suplemento, problemas gastrointestinales en los niños o la resistencia al consumo. Abordar estos problemas podría implicar mejorar las formulaciones del suplemento, así como brindar a las madres estrategias prácticas para la administración.

En conjunto, estos resultados destacan que, si bien las madres presentan una alta disposición y compromiso en aspectos fundamentales en la administración, existen barreras actitudinales y prácticas que requieren ser abordadas mediante programas educativos, herramientas tecnológicas y mejoras en el diseño de los suplementos. Estos esfuerzos permitirían maximizar la adherencia y, por ende, los beneficios del hierro polimaltosado en esta población infantil vulnerable.

Tabla 6

Estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado

Estado nutricional	n	%
Desnutrición	9	8,1
Normal	91	82,0
Sobrepeso	11	9,9
Total	111	100,0

Nota. Registro de base de datos del investigador

La Tabla 6, muestra la frecuencia del estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado; el 82,0% tenían un estado nutricional normal y solo un 8,1% tenían desnutrición.

Los resultados relacionados con el estado nutricional de los niños que reciben el hierro polimaltosado muestran que una gran mayoría (82,0%) presenta un estado nutricional normal, lo cual es alentador y sugiere que este grupo se encuentra en condiciones favorables para beneficiarse de la suplementación o tratamiento. Por otra parte, Castro indica en su investigación que el 96% presenta un estado nutricional normal similar a nuestro estudio (18). Este hallazgo podría estar asociado a la implementación de programas de salud dirigidos a prevenir la malnutrición en los primeros años de vida, una etapa crucial para el desarrollo físico y cognitivo.

Sin embargo, el 8,1% de los niños con Desnutrición representa una proporción que no puede ser subestimada. El bajo peso en esta etapa de vida podría ser un indicador de desnutrición crónica o aguda, lo que compromete no solo el desarrollo infantil, sino también la eficacia de la suplementación o tratamiento con hierro polimaltosado, ya que la desnutrición puede alterar la absorción y el metabolismo de nutrientes esenciales, incluido el hierro. A diferencia de Castro A. demostró que la prevalencia de desnutrición es de 2,9%, siendo menor a nuestro estudio, esto podría deberse a que es una zona urbana

de la selva (18). Este grupo requiere una atención diferenciada que integre intervenciones nutricionales específicas, además del suministro del suplemento de hierro.

La normalidad del estado nutricional en la mayoría de los niños también podría reflejar la eficacia de las estrategias familiares y comunitarias para garantizar el acceso a una alimentación adecuada y la adherencia a programas de estrategias sanitarias. Esto es particularmente relevante en poblaciones rurales o en zonas con limitaciones socioeconómicas, donde estas estrategias suelen estar mediadas por políticas públicas como los programas alimentación y nutrición.

Es importante considerar que el estado nutricional normal observado no debe dar lugar a una relajación en el seguimiento y monitoreo nutricional, ya que factores como enfermedades recurrentes, cambios en la dieta o limitaciones económicas podrían modificar rápidamente este indicador en poblaciones vulnerables. Asimismo, un análisis más profundo sobre la calidad de la dieta y la incidencia de anemia en este grupo podría complementar la comprensión de los resultados obtenidos.

Tabla 7

Asociación entre los factores de adherencia demográficos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado

Factores	Desnutrición		Normal		Sobrepeso		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Zona de residencia									0,269*
Rural	6	5,4	45	40,5	8	7,2	59	53,2	
Urbana	3	2,7	46	41,4	3	2,7	52	46,8	
Altitud de residencia									0,008*
> 3500 msnm	4	3,6	13	11,7	5	4,5	22	19,8	0,296**
≤ 3500 msnm	5	4,5	78	70,3	6	5,4	89	80,2	
Distancia al Centro de Salud									0,267*
Lejana	6	5,4	46	41,4	8	7,2	60	54,1	
Cercana	3	2,7	45	40,5	3	2,7	51	45,9	
Total	9	8,1	91	82,0	11	9,9	111	100,0	

*Chi-cuadrado, ajustada con simulación de Monte Carlo; **V-Cramer

Nota. Registro de base de datos del investigador

La Tabla 7, presenta resultados sobre la asociación entre los factores de adherencia demográficos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben hierro polimaltosado, evaluando variables como zona de residencia, altitud de residencia y distancia al centro de salud.

Zona de residencia: En las zonas rurales, el 5,4% de los niños presentaron desnutrición y el 40,5% tuvieron peso normal. En las zonas urbanas, estos valores fueron 2,7% y 41,4% respectivamente. En el estudio de Paredes Mamani R, también se observó que sus indicadores de desnutrición en la zona rural fueron de 25,7% a diferencia de la zona urbana 7,3%, donde se observa que no hay asociación estadística con ($p= 0,101$) (48). Al igual que nuestro estudio no se observó una asociación estadísticamente significativa entre la zona de residencia y el estado nutricional ($p = 0,269$).

Altitud de residencia: Los niños que residen en altitudes superiores a 3500 msnm presentaron un 3,6% de desnutrición y un 11,7% de peso normal. En altitudes de ≤ 3500 msnm, el 4,5% mostró desnutrición y el 70,3% tuvo peso normal, en el estudio de Pajuelo Ramírez se observó que, a la altitud mayor de 2500 msnm, presentó 23,2% de desnutrición en niños menores de 24 meses (8). Se identificó que existe una asociación estadísticamente significativa entre la altitud de residencia y el estado nutricional ($p = 0,008$), con una fuerza de asociación moderada según el coeficiente V-Cramer ($V = 0,296$), al igual que Pajuelo las diferencias, entre el promedio de los indicadores de acuerdo a los niveles de altitud fueron significativos ($p < 0,001$) (8). Aunque el estado nutricional normal predomina en ambas altitudes, los niños que residen a mayores altitudes (> 3500 msnm) tienen proporciones ligeramente menores de desnutrición y sobrepeso en comparación con los niños de altitudes más bajas (≤ 3500 msnm). Esto podría indicar que los factores ambientales, adaptaciones fisiológicas o estrategias de intervención masiva del gobierno central, regional y local con proyectos de DCI y anemia en zonas rurales altas, las ONGs que también intervienen, por ende, a mayor altitud tienen un efecto positivo en la nutrición infantil.

Distancia al centro de salud: Los niños que viven en zonas lejanas presentaron un 5,4% de desnutrición y un 41,4% con peso normal. En zonas cercanas, estos porcentajes fueron 2,7% y 40,5% respectivamente. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la distancia al centro de salud y el estado nutricional ($p = 0,267$).

En general, la altitud de residencia aparece como el factor más relevante entre los analizados, destacando su asociación con el estado nutricional de los niños, mientras que la zona de residencia y la distancia al centro de salud no presentaron asociaciones significativas en este estudio.

Por otro lado, los resultados refuerzan la necesidad de profundizar en el entendimiento de los determinantes sociales y económicos que interactúan con los factores geográficos para impactar la nutrición infantil. Aunque en este estudio no se hallaron asociaciones significativas con la zona de residencia o la distancia al centro de salud, estas variables podrían tener efectos indirectos cuando se consideran en conjunto con otras características familiares, como el nivel educativo de los cuidadores, las prácticas alimenticias y el acceso a programas sociales.

Tabla 8

Asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado.

Factores	Desnutrición		Normal		Sobrepeso		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Grado de instrucción madre									0,779*
Primaria	4	3,6	30	27,0	3	2,7	37	33,3	
Secundaria	4	3,6	54	48,6	6	5,4	64	57,7	
Superior	1	0,9	7	6,3	2	1,8	10	9,0	
Ocupación de la madre									0,344*
agricultor	1	0,9	22	19,8	2	1,8	25	22,5	
ama de casa	6	5,4	52	46,8	5	4,5	63	56,8	
dependiente	0	0,0	8	7,2	3	2,7	11	9,9	
independiente	2	1,8	9	8,1	1	0,9	12	10,8	
Número de embarazos									0,122*
1	0	0,0	27	24,3	3	2,7	30	27,0	
2	4	3,6	31	27,9	3	2,7	38	34,2	
3	0	0,0	16	14,4	2	1,8	18	16,2	
≥ 4	5	4,5	17	15,3	3	2,7	25	22,5	
Grupo etario de la madre									0,323*
Adulta	6	5,4	54	48,6	4	3,6	64	57,7	
Joven	3	2,7	37	33,3	7	6,3	47	42,3	
Beneficiaria de Programa Juntos									0,355*
Si	8	7,2	60	54,1	8	7,2	76	68,5	
No	1	0,9	31	27,9	3	2,7	35	31,5	
Lengua materna de la madre									0,275
Español	1	0,9	3	2,7	0	0,0	4	3,6	
Quechua	1	0,9	3	2,7	1	0,9	5	4,5	
Ambos	7	6,3	85	76,6	10	9,0	102	91,9	
Total	9	8,1	91	82,0	11	9,9	111	100,0	

Nota. Registro de base de datos del investigador. *Chi-cuadrado, ajustada con simulación de Monte Carlo.

La Tabla 8, presenta la asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben hierro polimaltosado, analizando variables como el grado de instrucción de la madre, ocupación, número de embarazos, grupo etario de la madre, participación en el Programa Juntos y lengua materna.

Grado de instrucción de la madre: La mayoría de las madres tienen educación secundaria (57,7%), seguida por educación primaria (33,3%). No se encontró una asociación significativa entre el grado de instrucción de la madre y el estado nutricional de los niños ($p = 0,779$). Similar a Paredes Estigarribia M que no encontró asociación entre las variables de la escolaridad materna y el estado nutricional de sus hijos ($p=0,686$) (40); por otro lado, Oscanoa Huamán I, evidenció que el grado de educación secundaria y la ocupación ama de casa son las características de las madres que mayor adherencia en cuanto al estado nutricional y el consumo de hierro.

Ocupación de la madre: Las amas de casa predominan en este estudio (56,8%), seguidas por madres independientes (10,8%). En nuestro estudio no se identificó una relación estadísticamente significativa entre la ocupación de la madre y el estado nutricional ($p = 0,344$); Sin embargo, Salas, en su estudio identificó que los factores como el nivel educativo y la ocupación de la madre impactan negativamente en el estado nutricional del niño (60).

Número de embarazos: La mayor proporción corresponde a madres con 2 embarazos (34,2%), seguidas por aquellas con un embarazo (27,0%). Este factor no mostró una asociación significativa con el estado nutricional ($p = 0,122$). Sin embargo, Agüero indica en su investigación, que los niños primogénitos presentan menor prevalencia de desnutrición, el cual aumenta progresivamente conforme se incrementa el orden de nacimiento (10).

Grupo etario de la madre: Las madres adultas (≥ 25 años) representaron el 57,7% y las jóvenes (< 25 años) el 42,3%. No se evidenció una asociación significativa entre la edad de la madre y el estado nutricional de los niños ($p = 0,323$). En el estudio de Agüero P, se evidenció que la edad de la madre es un factor determinante para la desnutrición crónica que es significativamente más alta entre los niños cuyas madres son muy jóvenes (15 años) o de edad muy avanzada (49 años) ($p < 0,001$) (10).

Beneficiaria del Programa Juntos: El 68,5% de las madres eran beneficiarias del programa, mientras que el 31,5% no lo eran. No se encontró una asociación significativa entre la participación en el programa y el estado nutricional de los niños ($p = 0,355$).

Lengua materna de la madre: La mayoría de las madres son bilingües (español y quechua, 91,9%), mientras que un pequeño porcentaje habla solo español (3,6%) o quechua (4,5%). En nuestro estudio este factor tampoco mostró una asociación significativa con el estado nutricional ($p = 0,275$). Sin embargo, Agüero en su estudio determinó que la probabilidad de desnutrición, aumenta cuando la lengua materna de la madre es lengua nativa, lo que dificulta la comunicación con el personal de salud (10).

Ninguno de los factores socioeconómicos analizados presentó una asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional de los niños que reciben hierro polimaltosado. Esto podría indicar que el estado nutricional en esta población está más influenciado por otros factores, como los ambientales (por ejemplo, la altitud, analizada en la Tabla 7) o por aspectos relacionados con la adherencia al tratamiento.

Los resultados de la Tabla 9 revelan que los factores socioeconómicos analizados, como el grado de instrucción, ocupación, número de embarazos, grupo etario de la madre, participación en el Programa Juntos y lengua materna, no presentan una asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben hierro polimaltosado. Este hallazgo resulta interesante, ya que, en otros estudios, variables como la educación y la ocupación de la madre han mostrado ser factores determinantes para la salud y nutrición infantil.

Uno de los resultados más destacados es que el grado de instrucción de la madre, a pesar de que la mayoría de las madres cuentan con educación secundaria (57,7%), no mostró un impacto significativo en el estado nutricional de los niños. Esto podría deberse a que, en esta población, la educación formal no se traduce necesariamente en cambios en prácticas relacionadas con la alimentación o el cuidado infantil, o a que estos efectos podrían estar mediados por otros factores no considerados en este análisis.

Asimismo, la participación en el Programa Juntos, un programa social que busca mejorar la calidad de vida de las familias en situación de pobreza, tampoco mostró una relación significativa con el estado nutricional. Esto podría reflejar limitaciones en el alcance o efectividad del programa para mejorar directamente la nutrición infantil,

sugiriendo la necesidad de fortalecer sus componentes relacionados con la alimentación y la educación nutricional.

Tabla 9

Asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado

Factores	Desnutrición		Normal		Sobrepeso		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
P1. Su niño ¿Consume el hierro polimaltosado en horario indicado?									1,000*
Si	9	8,1	90	81,1	11	9,9	110	99,1	
No	0	0,0	1	0,9	0	0,0	1	0,9	
P2. Su niño ¿Consume la dosis indicada de hierro polimaltosado?									0,468*
Si	9	8,1	85	76,6	11	9,9	105	94,6	
No	0	0,0	6	5,4	0	0,0	6	5,4	
P3. Su niño ¿Consume el hierro polimaltosado como mínimo una hora antes de los alimentos?									0,757*
Si	9	8,1	81	73,0	10	9,0	100	90,1	
No	0	0,0	10	9,0	1	0,9	11	9,9	
P4. Su niño ¿Consume hierro polimaltosado acompañado de jugo o fruta cítrica?									0,574*
Si	7	6,3	61	55,0	6	5,4	74	66,7	
No	2	1,8	30	27,0	5	4,5	37	33,3	
P5. ¿Suspende usted la indicación de hierro polimaltosado si su niño está enfermo?									0,562*
Si	7	6,3	69	62,2	10	9,0	86	77,5	
No	2	1,8	22	19,8	1	0,9	25	22,5	
P6. ¿Olvida usted a veces darle hierro polimaltosado a su niño?									0,516*
Si	6	5,4	58	52,3	5	4,5	69	62,2	
No	3	2,7	33	29,7	6	5,4	42	37,8	
P7. En la última semana, ¿olvido darle hierro polimaltosado a su niño?									0,375*
Si	6	5,4	61	55,0	5	4,5	72	64,9	
No	3	2,7	30	27,0	6	5,4	39	35,1	
P8. ¿Tiene dificultades para lograr el consumo de hierro polimaltosado por su niño?									0,224*
Si	4	3,6	20	18,0	4	3,6	28	25,2	
No	5	4,5	71	64,0	7	6,3	83	74,8	
P9. Diariamente, ¿Provee usted alimentos ricos en hierro a su niño?									--
Si	9	8,1	91	82,0	11	9,9	111	100,0	
No									
P10. Después de darle hierro polimaltosado a su niño ¿Le da usted alguna bebida como té, manzanilla, anís, o leche?									0,297*
Si	4	3,6	22	19,8	4	3,6	30	27,0	
No	5	4,5	69	62,2	7	6,3	81	73,0	
Total	9	8,1	91	82,0	11	9,9	111	100,0	

Nota. *Chi-cuadrado, ajustada con simulación de Monte Carlo. Registro de base de datos del investigador

La Tabla 9, muestra la asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro. Los resultados muestran que el 90,1% de los niños consumen el hierro en el horario indicado

(P1), el 94,6% recibe la dosis adecuada (P2), y el 66,7% lo ingiere acompañado de jugo o fruta cítrica (P4), como se recomienda para mejorar su absorción. Sin embargo, factores como el olvido ocasional por parte de los cuidadores (P6 y P7) y la suspensión del suplemento durante enfermedades del niño (P5) también fueron reportados, aunque no en una proporción significativa. El análisis de las asociaciones mediante pruebas de chi-cuadrado ajustadas con simulación de Monte Carlo no evidenció asociaciones estadísticamente significativas entre los factores de adherencia evaluados y el estado nutricional de los niños. Los valores de p en todas las comparaciones fueron mayores a 0,05, indicando la ausencia de relaciones claras entre estas variables. Por ejemplo, la adherencia a la dosis recomendada (P2, $p = 0,468$) el consumo acompañado de jugo o cítricos (P4, $p = 0,574$), y las dificultades reportadas por los cuidadores para administrar el suplemento (P8, $p = 0,224$) no mostraron un impacto significativo sobre el estado nutricional.

Los resultados obtenidos en la tabla 10 resaltan la alta adherencia actitudinal reportada por los cuidadores de los niños que reciben hierro polimaltosado, especialmente en aspectos como el cumplimiento del horario de administración (90,1%), la adherencia a la dosis recomendada (94,6%) y el acompañamiento del suplemento con jugos o frutas cítricas (66,7%), prácticas que son fundamentales para optimizar la absorción del hierro. Sin embargo, no se identificó una asociación estadísticamente significativa entre estos factores de adherencia y el estado nutricional de los niños.

La falta de relaciones significativas entre los factores de adherencia actitudinal y el estado nutricional puede deberse a varias razones. En primer lugar, aunque las prácticas evaluadas son importantes para la absorción y el aprovechamiento del suplemento, el estado nutricional de los niños podría estar influenciado por una serie de factores externos no considerados en este análisis, como la calidad de la dieta, las condiciones de vida, las infecciones recurrentes o el estado de salud general del niño. Esto sugiere que el impacto del hierro polimaltosado podría ser limitado si no se aborda un enfoque integral que contemple otros determinantes de la nutrición infantil.

Además, la proporción de cuidadores que reportaron olvido ocasional o suspensión del suplemento durante episodios de enfermedad, aunque no significativa en número, podría tener un efecto acumulativo en el largo plazo que no se refleje en análisis transversales. Esto destaca la necesidad de intervenciones educativas más robustas para

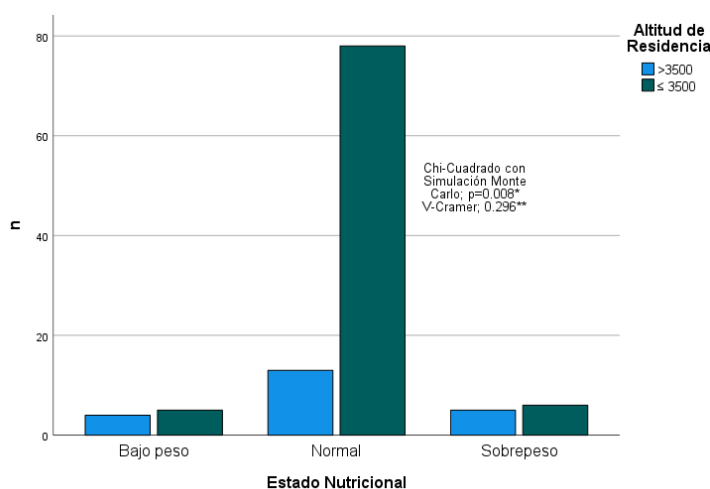
reforzar la importancia de la continuidad de la suplementación o tratamiento, incluso ante situaciones adversas.

Es importante también considerar que la medición del estado nutricional en términos de peso para la edad puede no ser suficientemente sensible para reflejar los efectos del hierro polimaltosado, ya que este suplemento está más orientado a prevenir y tratar la anemia que a influir directamente en el peso del niño. Por ello, futuros estudios podrían incluir variables adicionales como los niveles de hemoglobina o indicadores de deficiencia de hierro para evaluar con mayor precisión el impacto del tratamiento.

Si bien los cuidadores demuestran una adherencia actitudinal a la suplementación o tratamiento con hierro polimaltosado, esto no se tradujo en asociaciones significativas con el estado nutricional de los niños. Esto subraya la importancia de complementar estas estrategias con enfoques integrales que aborden otros determinantes de la nutrición infantil y evalúen el impacto del suplemento desde un enfoque más amplio, incluyendo indicadores bioquímicos. Además, es necesario fortalecer la educación a los cuidadores sobre la importancia de la adherencia constante para maximizar los beneficios del tratamiento en la salud de los niños.

Figura 2

Asociación entre el factor de adherencia y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado



La Figura 2, muestra la asociación entre el factor de adherencia y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado. El factor demográfico altitud de residencia fue el único que demostró asociación

estadísticamente significativa al estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado (Chi-Cuadrado ajustada con simulación de Monte Carlo; $p = 0,008$). Además, el coeficiente de V-Cramer = 0,296 sugiere una asociación de magnitud moderada.

En términos de la distribución de los niños según su estado nutricional. En altitudes mayores a 3500 msnm, la mayoría de los niños presenta un estado nutricional normal, con una proporción más baja de casos de desnutrición y sobrepeso. En altitudes menores o iguales a 3500 msnm, aunque también predomina el estado nutricional normal, hay una mayor proporción relativa de niños con desnutrición y sobrepeso. Estos resultados resaltan que los niños en altitudes más elevadas tienen, en general, una mejor distribución de estado nutricional, lo que podría estar relacionado con factores ambientales o adaptativos, y mayor apoyo social del gobierno central, regional y local, ONGs en etc. Por otro lado, las proporciones más altas de desnutrición y sobrepeso en altitudes menores o iguales a 3500 msnm podrían estar relacionadas con factores como el acceso a alimentos ultraprocesados, patrones dietéticos menos balanceados y diferencias en los hábitos culturales de alimentación.

Las limitaciones del estudio, son que este análisis no incluye variables potencialmente relevantes, como la calidad y cantidad de alimentos consumidos, la frecuencia de enfermedades infecciosas, o el nivel educativo de los cuidadores. Tampoco se analizó el impacto de la duración o adherencia al tratamiento con hierro polimaltosado en función de la altitud. Futuros estudios deberían considerar un enfoque multivariado para incluir factores contextuales y específicos que puedan mediar la relación entre la altitud de residencia y el estado nutricional. Además, se sugiere profundizar en el impacto de los programas de alimentación y nutrición y su interacción con variables como la dieta, el nivel socioeconómico y las condiciones ambientales en diferentes altitudes. Esto permitirá diseñar estrategias de intervención más efectivas y adaptadas al contexto.

4.2 Discusión

Los resultados relacionados con el estado nutricional de los niños que reciben el hierro polimaltosado muestran que una gran mayoría (82,0%) presenta un estado nutricional normal. Por otra parte, Castro indica en su investigación que el 96% presenta un estado nutricional normal similar a nuestro estudio (18).

CONCLUSIONES

- PRIMERO:** Los niños que recibieron tratamiento y/o suplementación con hierro polimaltosado participantes del estudio tuvieron la edad promedio de $7,25 \pm 1,48$ meses, más de la mitad de ellos correspondían al sexo femenino y recibían hierro polimaltosado como tratamiento de la anemia, y suplementación preventiva solo un tercio de ellos tenía adherencia al consumo de hierro.
- SEGUNDO:** Con respecto a los factores de adherencia demográficos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado. Mas de la mitad tenían una zona de residencia rural y se encontraban lejanas al Centro de Salud, y la residencia de más del 80% se ubicaba a una altitud ≤ 3500 msnm.
- TERCERO:** En referencia a los factores de adherencia socioeconómicos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado. Mas de la mitad de las madres de familia tenían como grado de instrucción estudios de secundaria, indicaron ser amas de casa, beneficiaras del Programa Juntos y correspondían al grupo etáreo adulto. Mientras que, el 91,9% refirieron como lengua al español y quechua.
- CUARTO:** En cuanto a los factores de adherencia actitudinales de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el tratamiento con hierro polimaltosado. Casi la totalidad de las madres indicaron que su niño consume el hierro polimaltosado en horario indicado, que respetan la dosis indicada; solo una tercera parte indica que no acompaña con jugo o fruta cítrica y dos terceras partes de las madres admitieron olvidar darle hielo polimaltosado. Un cuarto de ellas manifestó tener dificultades para lograr el consumo de hierro polimaltosado por su niño.
- QUINTO:** En referencia al estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado; el 82,0% tenían un estado nutricional normal y solo un 8,1% tenían desnutrición.
- SEXTO:** En referencia al estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado; el 82,0% tenían un estado nutricional normal y

solo un 8,1% tenían desnutrición.

- SÉPTIMO:** En cuanto, a la asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben hierro polimaltosado, analizando variables como el grado de instrucción de la madre, ocupación, número de embarazos, grupo étnico de la madre, participación en el Programa Juntos y lengua materna. Ninguno de esos presentó asociación con el estado nutricional.
- OCTAVO:** Con respecto a la asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado que reciben este suplemento. No se evidenció asociaciones estadísticamente significativas entre los factores de adherencia evaluados y el estado nutricional de los niños.
- NOVENO:** El factor demográfico altitud de residencia fue el único que demostró asociación con el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado.

RECOMENDACIONES

- PRIMERO:** Para asegurar una evaluación continua y efectiva del estado nutricional, se recomienda que el personal del Centro de Salud de Paucartambo implemente intervenciones domiciliarias. Estas visitas deben incluir el tamizaje de la hemoglobina, así como la medición del peso y talla de los niños que no han podido acudir al centro de salud durante el periodo 2020-2021 debido a la pandemia. Esta medida permitirá una monitorización directa y adaptada a las circunstancias actuales, garantizando que ningún niño quede sin la evaluación y el seguimiento nutricional necesario.
- SEGUNDO:** Es fundamental que el personal del área de nutrición, y personal asistencial del Centro de Salud de Paucartambo realiza capacitaciones periódicas dirigidas a las madres de los niños de 6 a 12 meses. Estas capacitaciones deben enfocarse en la correcta administración del hierro polimaltosado y en la importancia de combinar este tratamiento con vitaminas y una dieta adecuada para optimizar la absorción del hierro y mejorar la adherencia al tratamiento y/ suplementación. A través de estas sesiones educativas, demostrativas se puede mejorar significativamente la comprensión y la implementación de las prácticas de salud recomendadas.
- TERCERO:** Además de las capacitaciones sobre el tratamiento y/o suplementación con hierro, el personal del área de nutrición, y personal del Centro de Salud de Paucartambo debe ofrecer formación continua sobre nutrición infantil, específicamente en la transición a la alimentación sólida. Esta formación debería enfocarse en las técnicas apropiadas para introducir nuevos alimentos y sabores que son esenciales durante los meses críticos cuando los niños comienzan a explorar alimentos sólidos. Debe asegurarse que las preparaciones alimenticias sean nutricionalmente adecuadas y diseñadas para apoyar el desarrollo psicomotor óptimo, tomando en cuenta las necesidades específicas según el sexo, edad del niño.

BIBLIOGRAFÍA

1. UNICEF. Informe sobre desnutrición infantil 2022 [Internet]. Nueva York. 2022. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/informes/informe-anual-unicef-2022>
2. Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe [Internet]. Publicación de las Naciones Unidas. 2019. 37–38 p. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta demográfica y de Salud Familiar ENDES 2021 Nacional y departamental [Internet]. 2021. Disponible en: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1838/
4. MINSA. INFORME TÉCNICO SEMTS-DAUS-DIGEMID/MINSA. 2016;(511):1–32. Disponible en: <https://api-repositorio-digemid.minsa.gob.pe/server/api/core/bitstreams/86e0f7ee-78de-4f38-aaa8-c9a12c337a9a/content>
5. Chávez M. Factores asociados a la falta de adherencia al consumo de multivitaminas Chispitas, en niños de 06 a 36 meses de edad, del Puesto de salud I-2 Masusa, Año 2018 [Internet]. [Tesis de pregrado] Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2018. Disponible en: <https://repositorio.unapikitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5607>
6. Reyes S, Contreras A, Oyola M. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. Rev Investig Altoandinas - J High Andean Res [Internet]. 2019;21(3):205–14. Disponible en: <https://huajsapata.unap.edu.pe/index.php/ria/article/view/174>
7. Layme J. Factores asociados y la presencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad del Centro de Salud Lambrama - Abancay, 2017 [Internet]. [Tesis de pregrado] Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2682>

8. Pajuelo J, Miranda M, Bernui I. Asociación entre altitud de residencia y malnutrición en niños peruanos menores de cinco años. *Acta Medica Peru* [Internet]. 2017;34(4):259–65. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000400002
9. López MJ, Aón LC, Giglio ML, Freaza N, Cola C. El viaje como barrera: diferencias y complejidades en el acceso a centros de salud en la ciudad de La Plata. *Eure* [Internet]. 2019;45(134):53–76. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612019000100053>
10. Agüero YD, Cambillo EN. Factores asociados con el estado nutricional de los niños y niñas en el Perú. *PESQUIMAT Rev la Ciencias Médicas San Marcos* [Internet]. 2013;15(1):38–47. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/matema/article/view/9601>
11. Tarazona GDP. Conocimiento materno sobre alimentación saludable y estado nutricional en niños preescolares. *An la Fac Med* [Internet]. 2021;82(4):269–74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v82i4.20130>
12. Ortiz A, Deza I, Vela López T, Rojas V, Velásquez S, Gayoso J, et al. Tiempo de cuidado familiar en la carga de trabajo doméstico y sus efectos en la salud del niño. *Rev Cuba Enferm* [Internet]. 2021;37(3):21. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000300015
13. Maceda I. Salud reproductiva, legislación y opciones de maternidad. *Rev Bioética y Derecho* [Internet]. 2016;37:183–7. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1344/rbd2016.37.16159>
14. Vargas E. Corresponsabilidad y Articulación: Una Mirada a los Pilares de Gestión del Programa JUNTOS [Internet]. [Tesis de maestría] Pontificia Universidad Católica del Perú; 2014. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/5801>
15. Ministerio de Salud de Perú. Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la Anemia en niños, adolescente, mujeres gestante y púerperas. 2017; Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/280854-norma->

tecnic-manejo-terapeutico-y-preventivo-de-la-anemia-en-ninos-adolescentes-
mujeres-gestantes-y-puerperas

16. Arrunátegui V. Estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de san Marcos, Ancash, Perú. Rev Chil Nutr [Internet]. 2016;43(2):155–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182016000200007>
17. Suyón M. Factores de riesgo asociados al estado nutricional en niños del Hospital La Caleta, Chimbote 2016 [Internet]. [Tesis de pregrado] Universidad San Pedro; 2018. Disponible en: <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/items/35acaded-0717-4b6a-ab71-8b087bc501b7>
18. Castro J. Relacion del estado nutricional y anemia en niños y niñas de 0-6 y 6-12 meses de edad, en el hospital II e Banda de Shilcayo, Enero a Marzo del 2018 [Internet]. [Tesis de segunda especialidad] Universidad Norbert Wiener; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/20.500.13053/2542>
19. Rivera K. Niveles de hemoglobina, estado nutricional y frecuencia de consumo de alimetnos procesados en preescolares de la ciudad de Puno 2019 [Internet]. [Tesis de maestria] Universidad Nacional del Altiplano; 2020. Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/13493>
20. Ochoa H, García E, Flores E, García R, Solís R. Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: Concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). Nutr Hosp [Internet]. 2017;34(4):820–6. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.700>
21. Balmaceda S. Hábitos alimentarios y factores relacionados con el estado nutricional en trabajadores según el ámbito laboral de la prov. de la Rioja [Internet]. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H. A. Barceló; 2016. Disponible en: https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/RIBARCELO_3d18ca98d92bd740ab4c6c887f91a040
22. Vallaradares E, Lázaro S, Córdova M. Guías alimentarias para niñas y niños menores de 2 años de edad [Internet]. 2021. Disponible en: <https://bibliotecavirtual.insnsb.gob.pe/guias-alimentarias-para-ninas-y-ninos->

menores-de-2-anos-de-edad/

23. Montesinos H. Crecimiento y antropometría : aplicación clínica. *Acta Pediátr Mex* [Internet]. 2014;35:159–65. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912014000200010
24. Dewey KG. Cross-cultural patterns of growth and nutritional status of breast-fed infants. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 1998;67(1):10–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9440369/>
25. Ramos P, Carpio T, Delgado V, Villavicencio V. Estado nutricional antropométrico de niños menores de 5 años de la región interandina del Ecuador. *Rev Esp Nutr Comunitaria* [Internet]. 2020;26(4). Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-200102>
26. Ramírez A, Ordoñez C, Siguencia D, Abad N. Madurez neuropsicológica e indicadores antropométricos en niños de Escuela Básica. *Sinergias Educ* [Internet]. 2020;5. Disponible en: <https://mail.sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/150/428>
27. FAO, FIDA, UNICEF P y O. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021 Transformación de los sistemas alimentarios en aras de la seguridad alimentaria, una nutrición mejorada y dietas asequibles y saludables para todos [Internet]. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. 2021. 218 p. Disponible en: <https://www.fao.org/publications/fao-flagship-publications/the-state-of-food-security-and-nutrition-in-the-world/es>
28. Organization WH. Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age Methods and development. *Dev Med Child Neurol* [Internet]. 2009;51(12):1002–1002. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>
29. Instituto Nacional de Salud Perú. Eficacia, seguridad y adherencia del hierro polimaltosado en el tratamiento de la anemia en gestantes y puérperas. *Inst Nac Salud* [Internet]. 2021; Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1354089>

30. Mamani A. Influencia de la anemia en el desarrollo acuden al consultorio de Cred del Puesto de Salud Huarcocondo, Anta, Cusco - 2018 [Internet]. [Tesis de pregrado] Universidad Andina del Cusco; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/2575>
31. Mamani Y. Conocimientos, actitud y practicas de las madres sobre la prevencion de la anemia ferropenica en en niños menores de 5 años de edad que asisten a la Micro Red JAE- Puno, Setiembre - Diciembre del 2017. [Internet]. [Tesis de pregrado] Universidad Nacional de Altiplano Puno; 2017. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3277327>
32. Alvarado E, Depaz M. Efectividad de un programa educativo en el nivel de conocimiento sobre la administración de hierro polimaltosado en madres en niños de 4 y 5 meses de edad Centro de Salud Nicrupampa, 2020 [Internet]. [Tesis de pregrado] Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo; 2020. Disponible en: http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/4407/T033_75426793_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
33. Márquez J. Nivel de conocimientos sobre la Anemia Ferropénica que tienen las madres de niños de 1 a 12 meses que acuden al Centro de Salud Micaela Bastidas , 2007 [Internet]. [Tesis de pregrado] Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/03e2a216-cee1-4e53-8e13-f5d03c883ccc>
34. Navarrete AL, Manuelita H. Factores socioculturales y estado nutricional de los menores de 3 años en un centro de atención infantil ecuatoriano. Rev Científica Arbitr Multidiscip PENTACIENCIAS [Internet]. 2024;6(3):300–12. Disponible en: <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i3.1100>
35. Acosta R, Torres D. Factores socio demográficos y alimenticios para la aparición de desnutrición infantil en sectores rurales. 593 Digit Publ CEIT [Internet]. 2024;9(2):194–204. Disponible en: https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/2312
36. Sorsa A, Habtamu A, Kaso M. Prevalence and Predictors of Anemia Among Children Aged 6–23 Months in Dodota District, Southeast Ethiopia: A

- Community-Based Cross-Sectional Study. *Pediatr Heal Med Ther* [Internet]. 2021;Volume 12:177–87. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/phmt.s293261>
37. Deleón CA, Ramos LS, Cañete F, Ortiz I. Determinantes sociales de la salud y el estado nutricional de niños menores de cinco años de Fernando de la Mora, Paraguay. *An la Fac Ciencias Médicas* [Internet]. 2021;54(3):41–50. Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/2304>
38. Alban A, Mendoza M, Monar M. Relación entre los determinantes sociales y el estado nutricional de los menores de dos años que acuden a los sub centros de salud vinchoa y magdalena, provincia Bolívar. *Rev Investig Talent* [Internet]. 2020;1(1):73–80. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8551268>
39. Bernabeu M, Sánchez C. Association between demographic and socioeconomic factors with nutritional status in children under 5 years old in rural populations of Colima, Mexico. *Rev Esp Nutr Humana y Diet* [Internet]. 2019;23(2):48–55. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.23.2.545> %0A
40. Paredes MA, Benítez AB, Meza ER. Maternal educational level and socioeconomic status as related to the nutritional status of preschool children attending day-care centers. *Pediatría (Asunción)* [Internet]. 2017;44(1):43–8. Disponible en: <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/152>
41. Donato H, Piazza N, Rapetti MC, De Grandis S, Bacciedoni V, Fabeiroc M, et al. Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2017;115(4):s68–82. Disponible en: <https://doi.org/10.5546/aap.2017.s68>
42. Mangialavori G, Gilardon E, Biglieri A, Durán P, Kogan L. ENNyS -La Alimentación de los niños menores de 2 años - La alimentación de los niños menores de 2 años Resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud – ENNyS 2010. *Encuesta Nac Nutr y Salud* [Internet]. 2010; Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/la-alimentacion-de-los-ninos-menores-de-2-anos/>
43. Oscanoa I, Podesta L. Associated Factors With Treatment Adherence in Children Aged 1 To 3 Years: a Study At the “Señor De Los Milagros” Health Center,

- Huaycán - Ate. Rev la Fac Med Humana [Internet]. 2024;24(1):92–100. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/6338>
44. Victorio C, Chogas L, Ruiz M. Conditioning factors for adherence to iron treatment in a cohort of children with anemia aged 4 to 36 months | Factores condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro en una cohorte de niños con anemia de 4 a 36 meses. Salus [Internet]. 2021;25(2):19–26. Disponible en: <https://zendy.io/title/10.54139/salus.v25i2.58>
 45. Mamani F, Palomino A. Factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado en niños menores de 2 años. Muro la Investig [Internet]. 2020; Disponible en: <https://doi.org/10.17162/rmi.v6i2.1640>
 46. Al-kassab A, Méndez C, Robles P. Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú. Rev Chil Nutr [Internet]. 2020;47(6):925–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000600925>
 47. Caytuero JR, Hurtado-Filipes Y, Vega-Gonzales EO. Consumo de hierro polimaltosado y anemia infantil en un centro de salud de Lima. CASUS Rev Investig y Casos en Salud [Internet]. 2020;5(3):182–8. Disponible en: <https://casus.ucss.edu.pe/index.php/casus/article/view/247>
 48. Paredes RP. Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú. Rev Investig Altoandinas - J High Andean Res [Internet]. 2020;22(3):226–37. Disponible en: <https://huajsapata.unap.edu.pe/index.php/ria/article/view/95>
 49. Quiñones L. Creencias, conocimientos y prácticas alimenticias de las madres de niños menores de 3 años para la prevención de anemia centro de Salud San Agustín de Cajas 2015 [Internet]. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2016. Disponible en: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/4389>
 50. Sobrino M, Gutiérrez C, Cunha AJ, Dávila M, Alarcón J. Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: Tendencias y factores determinantes. 2014;35(2):104–12. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/8432>
 51. Mansilla F. Características de la anemia y administración de hierro polimaltosado

- en niños menores de un año en el centro de Salud Santa Rosa Cusco 2019. Vol. 2. Universidad Andina del Cusco; 2020.
52. Zavaleta N. Anemia infantil: retos y oportunidades al 2021. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2017;34(4):588. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.3281>
 53. Huaylinos MI. Desnutrición crónica infantil en Perú: Avances y perspectivas. *Rev Investig en salud* [Internet]. 2023;6(18):859–69. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v6i18.269>
 54. Gomez Y. Conocimiento, Actitudes y prácticas de las madres o cuidadores de niños de 6 a 35 meses sobre los micronutrientes, 2015 - 2016 [Internet]. Universidad Nacional la Agraria la Molina; 2018. Disponible en: <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/3317>
 55. Instituto Nacional de Salud MINSA. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la niña y el niño de 0 a 11 años. 2024;2:306–12. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5059776-034-2024-minsa>
 56. Ministerio de Salud Perú. Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño menor de cinco años. 2017;1(0):1–121. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/190581-537-2017-minsa>
 57. Instituto Nacional de Salud. Guia Técnica: Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobímetro portátil. MINSA [Internet]. 2022;35. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/2998207-363-2022-minsa>
 58. Ortiz K, Ortiz Y, Escobedo J, Neyra L, Jaimes C. Análisis del modelo multicausal sobre el nivel de la anemia en niños de 6 a 35 meses en Perú. *Enferm Glob* [Internet]. 2021;20(4):441–55.: <https://doi.org/10.6018/eglobal.472871>
 59. Guija H, Velásquez R, Guija E. Adherencia a la suplementación con gomitas que contienen hierro hemo en niños de 6 a 8 años en el distrito de Ate-Lima Adherence to heme iron gummy supplementation among children 6 to 8 years of age in the district of Ate , Lima. *Cent Investig Bioquímica y Nutr* [Internet]. 2022;22(4):2–



8. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n4.05>
60. Salas C. Factores asociados al estado nutricional en niños menores de 2 años en el puesto de salud Escuri - Puno, 2022. [Internet]. Universidad Continental; 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/14918>
61. MINSA. Plan Nacional para la reducción y control de la Anemia materno infantil y la Desnutrición Crónica infantil en el Perú: 2017-2021 [Internet]. 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
GENERAL	GENERAL	GENERAL
¿Cuáles son los factores de adherencia asociados al estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco 2020 - 2021?	<ul style="list-style-type: none"> Determinar los factores de adherencia asociados al estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021. 	<ul style="list-style-type: none"> Existen factores de adherencia asociados al estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.
ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son las características de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021? ¿Cuál es la frecuencia de factores de adherencia demográficos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021? ¿Cuál es la frecuencia de factores de adherencia socioeconómicos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021? ¿Cuál es la frecuencia de factores de adherencia actitudinales de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021? ¿Cuál es el estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021? ¿Existirá asociación entre los factores de adherencia demográficos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021? ¿Existirá asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021? ¿Existirá asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021? 	<ul style="list-style-type: none"> Caracterizar el perfil de los niños de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021. Establecer la frecuencia de factores de adherencia demográficos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021. Establecer la frecuencia de factores de adherencia socioeconómicos de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021. Establecer la frecuencia de factores de adherencia actitudinales de la familia de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021. Evaluar el estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021. Evaluar la asociación entre los factores de adherencia demográficos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021. Evaluar la asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021. Evaluar la asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021. 	<ul style="list-style-type: none"> Existe asociación entre los factores de adherencia demográficos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021. Existe asociación entre los factores de adherencia socioeconómicos y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021. Existe asociación entre los factores de adherencia actitudinales y el estado nutricional de los niños de 6 meses a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado en el Centro de Salud de Paucartambo, Cusco, 2020 - 2021.

Anexo 2. Documentación - normativa

Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia 2017- 2021

RM.249-2017 /MINSA, publicada el 12 de abril del presente año, aprueba el documento técnico: Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil. Este plan fue elaborado en respuesta a los altos índices de anemia en el Perú, lo que impulsó al gobierno a incorporar y priorizar la nutrición en la agenda política del país. Este plan tiene como objetivo reducir la anemia y la desnutrición crónica a 19% y 6,4% respectivamente para el año 2021 (61).

Objetivo general del plan nacional

Contribuir, a nivel nacional, a la reducción y el control de la anemia materno-infantil y de la desnutrición infantil crónica (MCI), potenciando las intervenciones intersectoriales que tengan éxito (61).

Tabla 10. Reducción de Anemia y Desnutrición Crónica Infantil

Indicador	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tasa de Desnutrición Crónica	13,1%	13,0%	11,4%	9,7%	8,1%	6,4%
Tasa de Anemia infantil	43,6%	37,9%	33,2%	28,5%	23,8%	19%

Nota. Plan Nacional para la reducción y control de la Anemia materno infantil y la Desnutrición Crónica infantil en el Perú: 2017-2021

Fuente: Modificado del Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil (61).

a) Suplementación de la anemia ferropénica: Prevención y tratamiento

La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda la suplementación con hierro oral(63) o enriquecida en alimentos complementarios con Micronutrientes en Polvo (MNP)(64) como intervenciones de salud pública en países donde la prevalencia de anemia es superior al 40%(63,64); puesto que, aproximadamente el 38-62% de la anemia responde a la suplementación con hierro(63), la suplementación tiene el objetivo de corregir los niveles de hemoglobina, almacenar hierro y controlar su causa

primaria(41).

Existen distintas presentaciones de hierro medicamentoso, para efectos de la suplementación terapéutica, la norma técnica recomienda las presentaciones incluidas en el Petitorio Nacional Único de Medicamentos (PNUME), las mismas que son el Sulfato Ferroso (SF) y el Complejo de Hierro Polimaltosado (CHP), ambas varían en su biodisponibilidad, eficacia, efectos secundarios, y en su costo (5,16). La dosis recomendada corresponde a 3mg/kg de hierro elemental por día y para la suplementación preventiva, con una dosis de 12,5 mg de hierro elemental, con hierro, la suplementación tiene el objetivo de corregir los niveles de hemoglobina, almacenar hierro y controlar su causa primaria (5,16,41).

Existen distintas presentaciones de hierro medicamentoso, para efectos de la suplementación terapéutica, la norma técnica recomienda las presentaciones incluidas en el Petitorio Nacional Único de Medicamentos (PNUME), las mismas que son el Sulfato Ferroso (SF) y el Complejo de Hierro Polimaltosado (CHP) (16), ambas varían en su biodisponibilidad, eficacia, efectos secundarios, y en su costo. La dosis recomendada corresponde a 3mg/kg de hierro elemental por día y para la suplementación preventiva la presentación es un suplemento en polvo denominado Multimicronutrientes, con una dosis de 12,5 mg de hierro elemental (5,16).

Tabla 11. Hierro elemental de polimaltosado

Presentaciones	Producto	Contenido de hierro elemental
Gotas	Complejo	1 gota = 2,5 mg de
	Polimaltosado	hierro elemental.
	Férrico	

Nota. Norma técnica 134/2017 – MINSA

b) Consideraciones sobre la suplementación terapéutica de la anemia

Debe administrarse en dosis diarias en función de la edad y el estado del paciente.

Debe administrarse durante seis meses consecutivos, con controles de hemoglobina al mes, a los tres meses y a los seis meses.

El nivel de hemoglobina debe aumentar entre el momento del diagnóstico y el primer control durante la terapia. Si no es así, y a pesar de una adherencia superior al 75%, el paciente debe ser trasladado a un hospital con mayor capacidad de resolución, donde un especialista seleccionará las pruebas complementarias a realizar.

Una vez que los niveles de hemoglobina del paciente se aproximen al rango normal, y a criterio del médico tratante o del personal médico, el paciente será enviado de vuelta a la institución original para continuar el tratamiento.

Los suplementos de hierro deben tomarse aparte de las comidas, idealmente una o dos horas después de una comida.

Indicar que el estreñimiento se resolverá si el paciente come más alimentos ricos en fibra, como frutas y verduras, y más agua (16).

Tabla 12 . Control infante término con adecuado peso

Condición	Edad	Vía	Hierro	Controles
de administración	de	oral	polimaltosado	de Hemoglobina
Infante a término con adecuado peso	En control	3mg/kg/día	Complejo hierro polimaltosado en gotas	6 meses

Nota. Norma técnica 134/2017 – MINSA

c) Implementación de Políticas de Provisión de Suplementos de hierro

La implementación de políticas de salud pública responde a situaciones que impactan negativamente en la salud de los individuos por su gravedad o letalidad; la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la suplementación de micronutrientes deficientes en poblaciones vulnerables como los lactantes y los niños menores de 24 meses; los micronutrientes más recomendados son el hierro, la vitamina A y el zinc(65).

En las poblaciones en las que la anemia es un problema de salud pública, la administración de suplementos debe realizarse no sólo en los hogares, sino también en las escuelas, guarderías y otros entornos, como medida preventiva en el contexto de una

estrategia nacional para combatir la anemia y otras deficiencias nutricionales (16).

La aplicación de una política de administración de suplementos es un proceso que debe incluir objetivos bien definidos, recursos disponibles, políticas multisectoriales existentes, plataformas adecuadas de administración de suplementos y proveedores con canales de comunicación con las partes interesadas; debe aplicarse como parte de un programa integrado de salud infantil, que incluya el tratamiento de las deficiencias de micronutrientes, teniendo en cuenta también la experiencia real de los niños y sus cuidadores.

Igualmente importantes son los mecanismos de coordinación, la comunicación y la formación adecuada de los trabajadores de la salud para la realización de la intervención, así como la recopilación de los datos necesarios y pertinentes para permitir el seguimiento y la vigilancia del programa, incluidos los determinantes pertinentes de la salud, la adherencia y las mediciones del rendimiento del programa, con el fin de aumentar la adherencia y garantizar que los programas de administración de suplementos sean eficaces, sostenibles y avancen en la realización del derecho a la salud de toda la población(16,66–68)

La ética es fundamental para la ciencia, la investigación, la formulación de políticas y su aplicación; los cuatro principios aceptados para la ética en medicina: el respeto a la autonomía individual, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia, ayudan a los trabajadores de la salud a determinar si una intervención produce beneficios para las personas y las comunidades; a nivel individual y social; contribuyendo a la equidad en la salud, respetando y promoviendo el ejercicio de los derechos humanos(65). La administración de suplementos de micronutrientes a bebés y niños con déficit de micronutrientes debe ser coherente con el derecho de los niños a la salud y con las consideraciones éticas mencionadas.

d) Elementos clave para desarrollar intervenciones con suplementos de hierro como estrategia nacional

Como organización especializada en la gestión de políticas de prevención, promoción e intervención en salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) proporciona directrices de suplementación para que sus estados miembros las desarrollen en sus respectivos países; para la prevención y control de la deficiencia de hierro, se sugieren

los siguientes elementos como parte de una estrategia nacional de suplementación:

1. Establecer metas nacionales para la reducción de la anemia;
2. Coordinar programas de salud pública que distribuyan hierro a la población, como suplementos y alimentos fortificados;
3. Promover la acción intersectorial de sectores como la salud, la agricultura y la educación;
4. Involucrar a las autoridades nacionales y subnacionales y a las organizaciones de la sociedad civil en la estrategia;
5. Asegurar la financiación de las acciones de prevención y control;
6. Aumentar la accesibilidad de los alimentos ricos en hierro(65).

e) Implementación de Políticas de Suplementación de Hierro contra la Anemia Ferropénica en el Perú

La prevalencia de la anemia en el Perú es significativa y los esfuerzos para disminuir su impacto se han implementado durante más de dos décadas; sin embargo, hay una serie de obstáculos técnicos y prácticos. Inicialmente, las iniciativas de intervención contra la anemia del gobierno peruano, promovidas por el Ministerio de Salud, se centraban más en evitar la anemia que en administrar la terapia de hierro (69).

En 2012 se aprobó la Directiva Sanitaria 050-MINSA/DGSP-V.01, que establece la suplementación preventiva en niños menores de 3 años, con hierro elemental por vía oral en sus diferentes presentaciones (gotas y jarabes) a una dosis preventiva de 1- 2 mg de hierro elemental/kg de peso corporal/día, durante 6 meses consecutivos; con controles de hemoglobina a los 6 meses de iniciada la suplementación y al final de la misma (12 meses de suplementación) (69).

Entre el 2009 y el 2011 se realizaron pruebas piloto de suplementación preventiva con Multimicronutrientes en Polvo en las regiones de: Ayacucho, Huancavelica y Apurímac, iniciadas por el Ministerio de Salud (MINSA), el Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA), con el apoyo del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA); posteriormente, se incorporaron progresivamente en otras regiones; así, en el 2013, se contaba con disponibilidad(69).

Y en abril del 2017, el Estado peruano implementa el segundo Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú, 2017 - 2021, con la meta de reducir la anemia infantil al 19% y la desnutrición infantil al 6,9% (18); posibilitando así la Resolución Ministerial N° 250-2017/MINSA,



que aprueba la Norma Técnica N° 134- Minsa/2017 DGIESP, para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia (22).

Todas estas políticas de complementación fueron aplicadas por los servicios de salud a través de los Controles de Crecimiento y Desarrollo (CRED), con énfasis en la consejería durante las visitas domiciliarias, sesiones demostrativas y pruebas de hemoglobina. En los países con poblaciones que viven a gran altitud, los valores de hemoglobina se utilizan para tomar decisiones políticas mediante directrices técnicas y normas de suplementación; en todas las intervenciones descritas, los niveles de hemoglobina observados se ajustaron para tener en cuenta el aumento de la hemoglobina en las regiones situadas por encima de los



Anexo 3. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... identificado con DNI..... doy mi consentimiento para la participación de mi menor hijo..... en la presente investigación titulado “Factores de adherencia relacionados con el estado nutricional en niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado del Centro de Salud de Paucartambo – Cusco 2020-2021.”

Luego de haber sido informada a través de una exposición por parte de la Lic. Delia Gladys Quispe Maquera referente a los objetivos y propósito de la investigación vinculados al tratamiento de nuestro menor hijo (hija) que pertenecen al centro de Salud de Paucartambo – Cusco.

Siendo la información de carácter confidencial, sus resultados nos permitirán identificar los factores asociados al tratamiento de nuestro menor hijo.

Firmo la presente en conformidad a mi participación.

Firma:

Madre o Apoderado

DNI

Anexo 4. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LA MADRE O CUIDADOR DEL NIÑO(A) DE 6 A 12 MESES

“Factores de adherencia asociados al estado nutricional en niños de 6 a 12 meses que reciben el hierro polimaltosado del Centro de Salud de Paucartambo – Cusco 2020 - 2021”

Cuestionario realizado por. Lic. Delia Gladys Quispe Maquera

I. Datos generales

Edad.....

II. Factores de adherencia

2.1. Demográficos

Características medioambientales

Zona de residencia

a) Urbana

b) Rural

Altitud en la que se encuentra

a)msnm

Distancia en la que se encuentra del centro de Salud

a) Lejana

b) Cerca

2.2. Socioeconómicos

¿Cuál es el su grado de instrucción?

a) Superior

b) Secundaria

c) Primaria

d) NA

¿Cuál es la ocupación de la madre?

a) ama de casa

b) agricultor

c) dependiente

d) independiente

¿Cuál es el número de embarazos de la madre?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) Mas de 4

¿En qué etapa en relación a la edad, se encuentra la madre?

- A) Adulta
- B) Joven

¿Cuál es la lengua materna?

- a) Castellano
- b) Quechua /castellano
- c) Quechua

Ud. ¿Pertenece al programa Juntos?

- a) SI
- b) NO

2.3. Actitudinales respecto al consumo de hierro

Factor actitudinal	Respuesta	Posible
1. Su niño ¿Consume el hierro polimaltosado en horario indicado?	a) Si b) No	
2. Su niño ¿Consume la dosis indicada de hierro polimaltosado?	a) Si b) No	
3. Su niño ¿Consume el hierro polimaltosado como mínimo una hora antes de los alimentos?	a) Si b) No	
4. Su niño ¿Consume hierro polimaltosado acompañado de jugo o fruta cítricas?	a) Si b) No	
5. ¿Suspende usted la indicación de hierro polimaltosado si su niño está enfermo?	a) Si b) No	
6. ¿Olvida a veces darle el hierro polimaltosado a su niño?	a) Si b) No	
7. En esta última semana, ¿Olvido darle hierro polimaltosado a su niño?	a) Si b) No	
8. ¿Tiene dificultades para lograr el consumo de hierro polimaltosado de su niño?	a) Si b) No	

Factor actitudinal	Respuesta	Posible
9. Diariamente, ¿Provee usted alimentos ricos en hierro a su niño?	a) Si b) No	
10. Después de darle hierro polimaltosado a su niño ¿Le da	a) Si b) No	

FACTOR DEMOGRÁFICO
Adherente
Mayor o igual al 80% de la suma total según asignación de valoración numérica a cada dimensión
No adherente
Menor o igual al 80% de la suma total según asignación de valoración numérica a cada dimensión
FACTOR SOCIOECONÓMICO
Adherente
Mayor o igual al 80% de la suma total según asignación de valoración numérica a cada dimensión
No adherente
Menor o igual al 80% de la suma total según asignación de valoración numérica a cada dimensión
FACTOR ACTITUDINAL AL CONSUMO DE HIERRO POLIMALTOSADO
Adherente
Mayor o igual al 80% de la suma total según asignación de valoración numérica a cada dimensión
No adherente

Anexo 5. Solicitud y constancia de ejecución de tesis

Solicito: Autorización para ejecutar trabajo de investigación

Dr. WILBER URBINA OROSCO
Jefe IPREES - Paucartambo – Cusco



Yo, Delia Gladys Quispe Maquera, identificado con DNI 40633186, con domicilio, en el Jr. Oroya, N° 225, de la ciudad de Puno, con respeto me presento a Ud. Para manifestar lo siguiente:

Que, habiendo concluido mis estudios en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, en la Escuela de Posgrado y siendo un requisito indispensable para la obtención del grado Académico de Magister Scientiae en Ciencias de la Nutrición, es necesario la EJECUCION, de mi proyecto de investigación Titulado: *"Factores de adherencia asociados al estado nutricional en niños 6 a 12 meses que recibieron el hierro polimaltosado del centro de salud de Paucartambo – Cusco 2020 - 2021"*. Bajo el asesoramiento del Dr. Moisés Guillermo Apaza Ahumada. En tal sentido, solicito a Ud. aprobación y autorización para ejecución del proyecto de investigación. Así mismo me comprometo a cumplir con las buenas prácticas de investigación, las recomendaciones de los comités revisores y con el cronograma de supervisión de la ejecución según corresponda.

Para lo cual adjunto:

- Acta de aprobación de proyecto de Tesis.

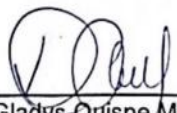
POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. Acceder a mi petición.

Atentamente.

Paucartambo, 14 de Junio 2021




Delia Gladys Quispe Maquera
DNI 40633186



Gobierno Regional
CUSCO

Dirección
Regional de
Salud Cusco

Dirección Ejecutiva de Salud
Individual.

Dirección de Atención
Integral de Salud



Edificando Salud

"CUSCO CAPITAL HISTORICA DEL PERU"

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE INVESTIGACIÓN

EI SUSCRIBE GERENTE DEL CENTRO DE SALUD DE PAUCARTAMBO.

CD. WILBER URBINA OROSCO

HACE CONSTAR:

Que la Lic. Delia Gladys Quispe Maquera, ha culminado satisfactoriamente la ejecución de su trabajo de investigación titulado "FACTORES DE ADHERENCIA ASOCIADOS AL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS 6 A 12 MESES QUE RECIBEN EL HIERRO POLIMALTOSADO DEL CENTRO DE SALUD DE PAUCARTAMBO CUSCO 2020 – 2021" En las instalaciones del centro de salud de Paucartambo entre el periodo 2020 - 2021.

Habiendo desarrollado el trabajo de investigación durante el tiempo programado siendo así como consta en este documento.

Se emite la presente constancia a solicitud de la interesada, para fines que estime por conveniente

Paucartambo 07 de octubre del 2021



GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO
RED DE SERVICIOS DE SALUD CUSCO SUR
CD. Wilber Urbina Orosco
COP. 11454

AV: DE LA CULTURA S/N - CUSCO
TELF.: 084 - 631560
www.diresacusco.gob.pe

JUICIO DE EXPERTOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
"Factores de adherencia asociados al estado nutricional en niños de 6 a 12 meses que recibieron hierro polimaltosado del Centro de Salud de Paucartambo – Cusco 2020-2021"

DIMENSIÓN	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		REDACCIÓN					COHERENCIA					RELEVANCIA					SUBTOTAL	COMENTARIOS						
		a) SI	b) NO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5								
Factor actitudinal	1. Su niño ¿Consume el hierro polimaltosado en horario indicado?	a) SI																								
		b) NO						X															X			
	2. Su niño ¿Consume la dosis indicada de hierro polimaltosado?	a) SI																								
		b) NO							X														X			
	3. Su niño ¿Consume el hierro polimaltosado como mínimo una hora antes de los alimentos?	a) SI																								
		b) NO							X														X			
	4. Su niño ¿Consume hierro polimaltosado acompañado de jugo o fruta cítricas?	a) SI																								
		b) NO							X														X			
	5. ¿Suspende usted la indicación de hierro polimaltosado si su niño está enfermo?	a) SI																								
		b) NO							X														X			
6. ¿Olvida usted a veces darle el hierro polimaltosado a su niño?	a) SI																									
	b) NO							X														X				
7. En esta última semana, ¿Olvido darle hierro polimaltosado a su niño?	a) SI																									
	b) NO							X														X				
8. ¿Tiene dificultades para lograr el consumo de hierro polimaltosado de su niño?	a) SI																									
	b) NO							X														X				
9. Diariamente, ¿Provee usted alimentos ricos en hierro a su niño?	a) SI																									
	b) NO							X														X				
10. Después de darle hierro polimaltosado a su niño ¿Le da usted alguna bebida como te, manzanilla, anís, o leche?	a) SI																									
	b) NO							X														X				

Experto:
 Mirt Reyvaldo Cuitipa Luque
 Licenciado en Educación
 Exp. Lengua, Literatura, Psicología y Filosofía
 C.P.P. N° 72801309120

Anexo 7. Evidencias fotográficas





Anexo 8. Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad
Nacional del
Altiplano



Vicerrectorado de
Investigación



Repositorio
Institucional



Escuela de
Posgrado

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo **DELIA GLADYS QUISPE MAQUERA** identificado(a) con N° DNI: **40633186** en mi condición de egresado(a) del:

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE NUTRICIÓN CON MENCIÓN EN GERENCIA DE PROGRAMAS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

con código de matrícula N° **154567**, informo que he elaborado la tesis denominada:

FACTORES DE ADHERENCIA ASOCIADOS AL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 6 A 12 MESES QUE RECIBIERON EL HIERRO POLIMALTOSADO DEL CENTRO DE SALUD DE PAUCARTAMBO – CUSCO 2020 - 2021

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, 17 de Octubre del 2025.


FIRMA (Obligatorio)



Anexo 9. Autorización de depósito de tesis en el Repositorio Institucional



Universidad
Nacional del
Altiplano



Vicerrectorado de
Investigación



Repositorio
Institucional



Escuela de
Posgrado

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

Por el presente documento, Yo **DELIA GLADYS QUISPE MAQUERA** identificado(a) con N° DNI: 40633186, con código de matrícula N° 154567, en mi condición de egresado(a) del Programa de Maestría o Doctorado:

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE NUTRICIÓN CON MENCIÓN EN GERENCIA DE PROGRAMAS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Informo que he elaborado la tesis denominada:

FACTORES DE ADHERENCIA ASOCIADOS AL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 6 A 12 MESES QUE RECIBIERON EL HIERRO POLIMALTOSADO DEL CENTRO DE SALUD DE PAUCARTAMBO – CUSCO 2020 - 2021

para la obtención de **[X] Grado.**

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, 17 de Octubre del 2025.


FIRMA (Obligatorio)

