

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DE LA
SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES
EN NIÑOS CON ANEMIA EN LA PROVINCIA
DE TARATA, 2017**

TESIS

Presentada por:

Bach. Claudia Alejandra López Ramírez

Para optar el Título Profesional de:

QUÍMICO FARMACÉUTICO

TACNA- PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Farmacia Y Bioquímica

**FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DE LA
SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES
EN NIÑOS CON ANEMIA EN LA PROVINCIA
DE TARATA, 2017**

TESIS

Presentado por:

Bach. CLAUDIA ALEJANDRA LÓPEZ RAMIREZ

Para optar el Título Profesional de:

QUÍMICO FARMACÉUTICO

Tesis aprobada por: UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado:



MSc. Edgard Guido Calderón Copa
PRESIDENTE



Dr. Juan José Evaristo Changllo Roas
MIEMBRO



Q.F. Orlando Agustín Rivera Benavente
MIEMBRO



MSc. Yemile del Carmen Berrios Espejo
ASESORA

DEDICATORIA

A mis padres Edgar y Lidia, por su apoyo incondicional, su amor, su motivación y ser mi ejemplo de superación.

A mi hermano Manuel, por ayudarme siempre y compartir conmigo los buenos y malos momentos

A mis amigos, por la motivación a seguir adelante y las experiencias gratas vividas.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por la fortaleza, salud y sabiduría y por permitirme llegar hasta aquí y darme la oportunidad de aprender un poco más cada día.

A mi asesora de Tesis, MSc. Yemile Berrios Espejo por brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica.

A mis docentes por las clases impartidas al largo de estos años de estudios.

Al personal de salud de la Micro red de Tarata, por su colaboración para esta investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2. FORMULACIÓN PROBLEMA	7
1.2.1. Problema principal.....	7
1.2.2. Problemas secundarios.....	7
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	10
1.4.1. Alcances.....	10
1.4.2. Limitaciones	10
1.5. OBJETIVOS.....	11
1.5.1. Objetivo general	11

1.5.2. Objetivos específicos	11
1.6. HIPÓTESIS.....	13
1.6.1. Hipótesis general.....	13
1.7. VARIABLES.....	15
1.7.1. Variable X.....	15
1.7.2. Variable Y.....	15
1.7.3. Variable Z.....	15
1.7.4. Operacionalización de las variables	16

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	19
2.1.1. Antecedentes internacionales	19
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	23
2.2. BASES TEÓRICAS	38
2.2.1. Adherencia	38
2.2.2. Factores relacionados a la adherencia.....	39
2.2.2.1. Factor socioeconómico	39
2.2.2.2. Factor relacionado al personal de salud.....	40
2.2.2.3. Factor relacionado al suplemento	41
2.2.2.4. Factor relacionado a la persona que suministra la suplementación.....	42
2.2.2.5. Factor relacionado con la enfermedad.	44
2.2.3. Suplementación con micronutrientes	44

2.2.3.1. Dosaje de hemoglobina.....	45
2.2.3.2. Esquema de suplementación	46
2.2.3.3. Composición de multimicronutrientes.....	46
2.2.3.4. Micronutrientes.....	47
2.2.4. Anemia	54
2.2.4.1. Anemia Ferropénica	54
2.2.5. Tarata.....	55

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO, DISEÑO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
3.1.1. Tipo de investigación.....	57
3.1.2. Diseño de investigación	58
3.1.3. Nivel de investigación.....	58
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	59
3.2.1. Población	59
3.2.2. Muestra	59
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	62
3.3.1. Técnicas para la recolección de datos	62
3.3.2. Instrumentos	62
3.4. MATERIALES Y/O INSTRUMENTOS	64
3.4.1. Materiales.....	64
3.4.2. Instrumentos	64

3.5. PROCESAMIENTO DE DATOS	65
3.5.1. Procesamiento	65
3.5.2. Análisis de datos	65
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS.....	66
DISCUSIÓN	107
CONCLUSIONES	113
RECOMENDACIONES.....	115
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
ANEXOS.....	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Niños con anemia en la provincia de Tarata según género.....	66
Tabla 2.	Niños con anemia en la provincia de Tarata inicio de la suplementación según la edad.....	68
Tabla 3.	Niños con anemia en la provincia de Tarata, según nivel de hemoglobina.....	70
Tabla 4.	Factor socioeconómico de la madre asociado a la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata.....	72
Tabla 5.	Factor relacionado al personal de salud asociado a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata.....	80
Tabla 6.	Factor relacionado con la enfermedad asociados a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata.....	84
Tabla 7.	Factor relacionado al suplemento asociados a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata.....	87
Tabla 8.	Factores relacionado a la persona que suministra el suplemento al niño asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con	

	anemia en la Provincia de Tarata.....	92
Tabla 9.	Adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en la provincia de Tarata.....	98
Tabla 10.	Prueba de Chi-Cuadrado los factores asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.....	100
Tabla 11.	Prueba de Chi-Cuadrado del factor socioeconómico de la madre asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.....	101
Tabla 12.	Prueba de Chi-Cuadrado del factor relacionado con el personal de salud asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.....	103
Tabla 13.	Prueba de Chi-Cuadrado del factor relacionado con el suplemento a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.....	104
Tabla 14.	Prueba de Chi-Cuadrado del factor relacionado a la persona que suministra el suplemento asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.....	105
Tabla 15.	Prueba de Chi-Cuadrado del factor relacionado con la enfermedad asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.....	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Niños con anemia en la provincia de Tarata según género.....	67
Figura 2.	Niños con anemia en la provincia de Tarata, según la edad de inicio de la suplementación.....	69
Figura 3.	Niños con anemia en la provincia de Tarata, según nivel de hemoglobina.....	71
Figura 4.	Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según la edad.....	74
Figura 5.	Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según estado civil.....	75
Figura 6.	Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según Número de Hijos de la madre.....	76
Figura 7.	Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según ocupación de la madre.....	77
Figura 8.	Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según ingreso económico.....	78

Figura 9.	Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según nivel de instrucción educativa.....	79
Figura 10.	Factor relacionado al personal de salud según nivel de confianza en el personal de salud.....	82
Figura 11.	Factor relacionado al personal de salud según nivel de disponibilidad de tiempo para monitoreo de proceso de suplementación.....	83
Figura 12.	Factor relacionado con la enfermedad según nivel de conocimiento de signos y síntomas de la enfermedad.....	85
Figura 13.	Factor relacionado con la enfermedad según la suspensión del suplemento por enfermedades tratadas con antibióticos.....	86
Figura 14.	Factor relacionado al suplemento según presencia de efectos adversos causados por el consumo del suplemento.....	89
Figura 15.	Factor relacionado al suplemento según el conocimiento de la suplementación en relación a prácticas adecuadas de instrucciones.....	90
Figura 16.	Factor relacionado al suplemento según el uso de alimentos que acompañan a la suplementación de los multimicronutrientes.....	91
Figura 17.	Factores relacionado a la persona que suministra el suplemento al niño según la presencia del temor ante posibles efectos adversos al suplemento.....	94

Figura 18.	Factores relacionado a la persona que suministra el suplemento al niño según incumplimiento de la suplementación por olvido.....	95
Figura 19.	Factores relacionado a la persona que suministra el suplemento al niño según el apoyo para cumplir con el suministro del suplemento al niño.....	96
Figura 20.	Factores relacionado a la persona que suministra el suplemento al niño según participación de programas de apoyo alimentario y/ económico	97
Figura 21.	Adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en la provincia de Tarata.....	99

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	Encuesta.....	124
Anexo 2.	Solicitud para validación de instrumento.....	125
Anexo 3.	Evaluación del instrumento por experto.....	126
Anexo 4.	Constancia de validación por expertos.....	127
Anexo 5.	Confiabilidad del instrumento.....	130
Anexo 6.	Consentimiento informado.....	132
Anexo 7.	Esquema de suplementación con micronutrientes y hierro para niñas y niños menores de 36 meses.....	133
Anexo 8.	Datos de Hemoglobina según historia clínica de los niños de la provincia de Tarata.....	134
Anexo 9.	Matriz de consistencia.....	136

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de determinar los factores asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017. La investigación observacional, retrospectivo, transversal y analítica ya que se establece relaciones entre las variables. La población estuvo constituida por 55 niños de 6 meses a 35 meses. Se revisó las historias clínicas y se aplicó una encuesta a las madres de los niños de la provincia de Tarata. Para determinar la adherencia se divide el número total de sobres consumidos durante la suplementación, entre el número total de sobres entregados multiplicado por 100. Se consideró adherencia si el niño consumió al menos el 90 % de sobrecitos de multimicronutrientes. Obteniendo como resultado el 54,4 % de niños no es adherente y un 45,5 % si es adherente a la suplementación con multimicronutrientes en la provincia de Tarata. Se concluye que existe asociación entre los factores y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia de la provincia de Tarata, según resultados estadísticos obtenidos de $p = 0,029 < 0,05$ y con un 5 % de significancia.

Palabras clave: Factores, adherencia, multimicronutrientes y anemia.

ABSTRACT

The present research work was carried out in order to determine the factors associated with the adherence of multimicronutrient supplementation in children with anemia in the province of Tarata, 2017. Observational, retrospective, cross-sectional and analytical research since relationships are established between variables. The population consisted of 55 children from 6 months to 35 months. The medical records were reviewed and a survey was applied to the mothers of the children of the province of Tarata. To determine the adherence, the total number of envelopes consumed during the supplementation is divided by the total number of envelopes delivered multiplied by 100. Adherence was considered if the child consumed at least 90% of multimicronutrient envelopes. Obtaining as a result, 54.4% of children are not adherent and 45.5% if they are adherent to multimicronutrient supplementation in the province of Tarata. It is concluded that there is an association between the factors and adherence of multimicronutrient supplementation in children with anemia in the province of Tarata, according to statistical results obtained of $p = 0.029 < 0.05$ and with a 5% significance.

Key words: Factors, adherence, multimicronutrients and anemia.

INTRODUCCIÓN

La anemia es una enfermedad que sufren muchos peruanos y se presenta cuando la hemoglobina en la sangre ha disminuido por debajo de un límite debido a la deficiencia de hierro en el organismo. Los más vulnerables son las gestantes, los niños menores de tres años y las mujeres en edad fértil(1).

En los niños, la falta de hierro empieza en la etapa prenatal y lactancia. Se discute la influencia de la deficiencia materna sobre el estado del hierro en el neonato y los datos más sólidos parecen indicar que los hijos con madres con anemia ferropénica nacen con depósitos disminuidos de esa sustancia. Después de los seis meses de lactancia materna que cubre adecuadamente los requerimientos nutricionales de hierro, se debe incluir alimentos con fuentes de hierro (cereales fortificados, carnes y vísceras) para poder cubrir con las necesidades de este mineral, pues sin tratamiento estos niños reducen sus capacidades intelectuales y emocionales, presentan retraso en el crecimiento, bajo peso corporal y emanación(2).

Durante el periodo preescolar los requerimientos de hierro se duplican por la demanda en el crecimiento. Estos nuevos requerimientos difícilmente podrán ser cubiertos por la dieta, especialmente en poblaciones cuya dieta es bajo el consumo de alimentos con fuentes de hierro. Por ello, la posibilidad de sufrir anemia ferropénica en niños que no consumen un suplemento de hierro es alta. La efectividad de la suplementación de hierro para prevenir y superar la anemia ferropénica está ampliamente demostrada en diferentes estudios(3). En ese sentido, la mayor parte de los países ha incluido dentro de sus esquemas de atención del niño y la gestante la suplementación con hierro.

La Organización Panamericana de Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han propuesto estrategias para disminuir los casos de deficiencia de hierro y de anemia, dos de estas intervenciones son: la fortificación de un alimento de consumo masivo, de bajo costo y disponible en el mercado, y la entrega de suplementos con hierro a mujeres embarazadas y a niños menores de tres años. Se plantea que estas intervenciones deben ser acompañadas de actividades de promoción de la salud, vigilancia epidemiológica y sistemas de garantía de calidad, con seguimiento y medición del impacto(4).

En el Perú, desde el 2010, nos encontramos bajo el marco de aseguramiento universal de la salud (Ley 29344), y el sistema de salud ha implementado estrategias para reducir los problemas de salud pública, entre ellos la anemia en niños(2).

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La salud y nutrición son elementos fundamentales en el capital humano de una comunidad; ya que contribuyen, en la productividad, desarrollo económico y cognitivo, capacidad de trabajo físico, reducción de enfermedades y mortalidad. Por ello, deben considerarse importantes para proveer una base de bienestar en las comunidades.

La deficiencia de hierro es el desorden nutricional más común y extendido en el mundo. La anemia por deficiencia de hierro está considerada un problema de salud pública y a pesar de ser un indicador que refleja una etapa tardía de la deficiencia de hierro, en la mayoría de los países en desarrollo su prevalencia es alta. Los grupos vulnerables están representados por: mujeres gestantes y en edad fértil adolescentes, así como niños menores de cinco años de edad(5).

Debido a la alta prevalencia de anemia en niños, el gobierno peruano, con el apoyo internacional desarrolló entre 2009 y 2011, una intervención de un programa piloto con micronutrientes múltiples en polvo basándose en las recomendaciones de la directriz de la OMS(6), en tres regiones del país consideradas como muy pobre, para suplementar a los niños con multimicronutrientes (MMN)(6) .

Teniendo en cuenta la gravedad de esta situación, el Ministerio de Salud del Perú aprobó la política, denominada “Directiva Sanitaria N° 050 para reducir la anemia que establece la suplementación preventiva con hierro en las niñas y niños menores de tres años”(7). Esta directiva ha tenido una serie de incorporaciones técnicas y modificaciones, las cuales garantizan la universalización de la suplementación preventiva con MMN en polvo. Luego en una implementación progresiva, se amplió a otras regiones y en el 2014 se inició la universalización de la suplementación con una población estimada de 1 400 000 niños entre 6 a 35 meses(3). Para ello se promulgó la mencionada directiva, conjuntamente con otras actividades como consejería y monitoreo(8), este esquema se aplicó inicialmente como suplementación, y también se emplea para el tratamiento de

anemia(9). El MMN, es parte de la estrategia en mención, y es un suplemento que contiene hierro (12,5 mg), zinc (5 mg), ácido fólico (160 µg), vitamina A (300 µg), vitamina C (30 mg); este MMN es utilizado para la reducción de anemia(10).

Sin embargo, el tratamiento para evitar la deficiencia de hierro utilizando suplementación con MMN no ha logrado disminuir la prevalencia de anemia. Actualmente en el Perú el 43,5 % de los niños, de 6 a 35 meses, sufren de anemia, correspondiéndole a la zona rural el 51,1 % y a la urbana el 40,5 %. Estamos hablando de 620 mil niños menores de tres años anémicos de 1,6 millones a nivel nacional y de 410 mil niños menores de cinco años que presentan desnutrición crónica(1).

1.2. FORMULACIÓN PROBLEMA

1.2.1. Problema principal

¿Cuáles son los factores asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017?

1.2.2. Problemas secundarios

- ¿Cuáles son los factores socioeconómicos de la madre asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017?

- ¿Cuáles son los factores relacionados con el personal de salud asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017?

- ¿Cuáles son los factores relacionados con el suplemento asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017?

- ¿Cuáles son los factores relacionados a la persona que suministra el suplemento asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017?

- ¿Cuáles son los factores relacionados con la enfermedad asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017?

- ¿Cuál es la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La desnutrición crónica infantil y la anemia por deficiencia de hierro en niños menores de tres años; tiene consecuencias adversas en el desarrollo cognitivo, psicosomático, puede disminuir el rendimiento académico, principalmente si se presentan en un periodo crítico como el crecimiento; periodo en que el daño puede ser irreversible y es más crítica en zonas rurales y pobres de cada región(3).

En la actualidad es un problema de salud pública que requiere investigaciones para aportar alternativas de prevención y solución, por lo tanto, el presente estudio proporcionara información actualizada sobre los factores asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia de la provincia de Tarata, 2017; así mismo dichos hallazgos servirán para que las autoridades del sector salud, los profesionales de salud y el entorno familiar reconozcan los factores que limitan la efectividad de la de la suplementación, afectando su adherencia y un correcto seguimiento; y puedan realizar una intervención para disminuir la anemia en los niños.

La investigación busca el bienestar del paciente, por lo tanto, es necesario conocer cuál es la situación del consumo de multimicronutrientes y los factores que inciden en la adherencia

1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1. Alcances

En la presente investigación tiene como alcance a las madres y los 55 niños menores de 35 meses sujetos de estudio. La información obtenida ayudo a la evaluación de la adherencia a la suplementación.

1.4.2. Limitaciones

La limitante implicada para este estudio fue el cambio de domicilio de las madres de los niños, por lo tanto, solo se entrevistó a 55 madres que fue la muestra determinada.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Determinar los factores asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

1.5.2. Objetivos específicos

- ❖ Determinar los factores socioeconómicos de la madre asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

- ❖ Determinar los factores relacionados con el personal de salud asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

- ❖ Determinar los factores relacionados con el suplemento asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

- ❖ Determinar los factores relacionados a la persona que suministra el suplemento asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

- ❖ Determinar los factores relacionados con la enfermedad asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

- ❖ Determinar la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

1.6.HIPÓTESIS

1.6.1. Hipótesis general

Existe asociación entre los factores y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

1.6.2. Hipótesis específicas

- ❖ Existe asociación entre el factor socioeconómico de la madre y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

- ❖ Existe asociación entre el factor relacionado con el personal de salud y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

- ❖ Existe asociación entre el factor relacionado con el suplemento y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

- ❖ Existe asociación entre el factor relacionado a la persona que suministra el suplemento y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

- ❖ Existe asociación entre el factor relacionado con la enfermedad y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

1.7. VARIABLES

1.7.1. Variable X

FACTORES ASOCIADOS

- ❖ Factores socioeconómicos
- ❖ Factores relacionados al personal de salud.
- ❖ Factores relacionados al suplemento
- ❖ Factores relacionados a la persona que suministra el suplemento.
- ❖ Factores relacionados con la enfermedad.

1.7.2. Variable Y

ADHERENCIA

- ❖ Adherente
- ❖ No adherente

1.7.3. Variable Z

ANEMIA

Nivel de Hemoglobina

1.7.4. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CRITERIO DE MEDICIÓN	ESCALA
FACTORES ASOCIADOS	Multiplicidad de barreras que comprometen la capacidad de la persona que suministra, así mismo el niño para recibir y consumir el suplemento.	Se expresará en las siguientes dimensiones: el factor socioeconómico de la madre, factor relacionado al personal de salud, factor relacionado a la enfermedad, factor relacionado al suplemento, factor relacionado a la persona que suministra el suplemento, de acuerdo a sus indicadores.	Factor Socioeconómico de la madre	Edad	12 a 17 años (Adolescente) 18 a 29 años (Joven) 30-59 años (Adulta)	Ordinal
				Estado civil	Soltera Casada Conviviente Separada Viuda	Nominal
				Nº de hijos	1 Hijo 2 Hijos > de 2 hijos	Ordinal
				Ocupación	Ama de casa Agricultura Comerciante Empleada	Nominal
				Ingreso Económico	Bajo(<850) Medio(850-1000) Alto(<1000)	Ordinal
				Nivel de Instrucción Educativa	Ninguna Primaria Secundaria Superior Técnico	Nominal
			Factor relacionado al personal de salud	Nivel de adiestramiento del personal en el control de la anemia	Suficiente Regular Insuficiente	Nominal
				Nivel de confianza en el personal de salud	Alta Regular Bajo	Nominal
				Distribución adecuada del suplemento	Siempre A veces Nunca	Nominal
				Nivel de disponibilidad de tiempo para monitoreo del proceso de suplementación	Suficiente Regular Insuficiente	Nominal

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CRITERIO DE MEDICIÓN	ESCALA
FACTORES ASOCIADOS	Multiplicidad de barreras que comprometen la capacidad de la persona que suministra, así mismo el niño para recibir y consumir el suplemento.	Se expresara en las siguientes dimensiones: el factor socioeconómico, factor relacionado al personal de salud, factor relacionado a la enfermedad, factor relacionado al suplemento, factor relacionado a la persona que suministra el suplemento, de acuerdo a sus indicadores.	Factor relacionado con la enfermedad	Nivel de conocimiento de signos y síntomas de la enfermedad	Alto Regular Bajo	Nominal
				Suspensión del suplemento por enfermedades tratadas con antibióticos	Siempre A veces Nunca	Nominal
			Factor relacionado al suplemento	Presencia de efectos adversos causados por el consumo del suplemento	Ninguna Estreñimiento Diarrea Pérdida de apetito Alergia	Nominal
				Reconocimiento de la efectividad del suplemento en relación a cambios positivos	Si No	Nominal
				Complejidad de la suplementación en relación a la duración	Fácil Difícil	Nominal
				Conocimiento de las prácticas adecuadas de instrucciones	Si No	Nominal
				Alimentos con los que acompaña la suplementación de los multimicronutrientes	Segundos Frutas Verduras Cereales Sopa	Nominal
				Conoce y consume alimentos ricos en hierro	Si No	Nominal
			Factor relacionado a la persona que suministra el suplemento	Conocimiento del uso de multimicronutrientes	Si No	Nominal
				Reconocimiento de la importancia del consumo del suplemento para prevenir el problema de anemia.	Si No	Nominal
				Presencia del temor ante posibles efectos adversos al suplemento.	Si No	Nominal
				Incumplimiento de la suplementación por olvido	Si No	Nominal
				Apoyo para cumplir con el suministro del suplemento al niño.	Ninguno Familia Cuna mas Wawa wasi	Nominal

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CRITERIO DE MEDICIÓN	ESCALA
FACTORES ASOCIADOS	Multiplicidad de barreras que comprometen la capacidad de la persona que suministra, así mismo el niño para recibir y consumir el suplemento.		Factor relacionado a la persona que suministra el suplemento	Participa de programas de apoyo alimentario y/ económico	Ninguno Vaso de leche Cuna mas Wawa wasi Juntos	Nominal
				Presencia de interés para combatir la anemia	Si No	Nominal
				Participación activa en los controles de crecimiento y desarrollo.	Si No	Nominal

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CRITERIO DE MEDICIÓN	ESCALA
ADHERENCIA	Compromiso activo y voluntario de los padres de niñas y niños menores de 3 años de edad al cumplimiento de la suplementación	Se evaluará lo recibido y consumido en los últimos 30 días	Consumo de multimicronutrientes	Adherente	≥ 90 %	Nominal
				No adherente	< 90 %	

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CRITERIO DE MEDICIÓN	ESCALA
ANEMIA	Es la disminución de la tasa de hemoglobina en la sangre por debajo de sus límite normal	Se medirá el nivel de hemoglobina en sangre al inicio del tratamiento y a la mitad de tratamiento	Nivel de hemoglobina	Incremento de hemoglobina: Cuando el valor numérico de hemoglobina al final de la suplementación es mayor	Normal 11,0 – 14,0 g/dl	Nominal
					Leve 10,0 – 10,9 g/dl	
				No incremento de hemoglobina: Cuando el valor numérico de hemoglobina al final de la suplementación es igual o inicial	Moderada 7,0 – 9,9 g/dl	
					Severa <7,0 g/dl	

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Antecedentes internacionales

En el 2009, Ip H, Hyder SMZ, Haseen F, Rahman M, Zlotkin SH realizaron el estudio titulado “Mejora de la adherencia y tasas de curación de la anemia con la administración flexible de micronutrientes *Sprinkles*: un nuevo enfoque de salud pública para el control de la anemia” en las zonas rurales de Bangladesh, se comparó la efectividad de la administración diaria y flexible de micronutrientes sobre la adherencia, la aceptabilidad y el estado hematológico entre los niños pequeños de las zonas. La adherencia se evaluó mensualmente al contar el número de sobres usados y la aceptabilidad se evaluó a través de discusiones de grupos focales. La hemoglobina (Hb) se midió al inicio, al final de cada período de intervención y seis meses después de la intervención. Los resultados mostraron que el

porcentaje medio de adherencia fue significativamente mayor en el grupo de cuatro meses flexibles (98 %) en comparación con los grupos de tres meses (93 %) y dos meses (88 %) flexibles ($p < 0,01$). La mayoría de las madres encontraron que la administración flexible es más aceptable que a diario debido a los beneficios percibidos del uso. La Hb al final de la intervención fue significativamente mayor en el grupo de cuatro meses flexibles en comparación con el grupo diario ($p = 0,03$). La prevalencia de anemia disminuyó en un 65 % en el grupo de cuatro meses flexibles en comparación con el 54 % en los grupos de tres meses flexibles y 51 % en los grupos de dos meses diarios. El porcentaje de niños curados que mantuvieron un estado no anémico seis meses después de la intervención fue significativamente mayor en los grupos de cuatro meses flexibles (82 %) y flexibles tres meses (80 %) que en los grupos de dos días diarios (53 %) grupo ($p < 0,05$). Se concluyó que la adherencia, la aceptabilidad y la respuesta hematológica a la administración flexible durante cuatro meses se consideraron preferibles a diario(11).

En Ecuador el 2012 Reyes M realizó un estudio de tipo observacional, analítico y transversal titulado “Evaluación del consumo y tolerancia del suplemento *Chispaz* en los Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) de los barrios San Pedro y La Loma de la comunidad de Cangahua, octubre a noviembre 2012”, evaluó el consumo y tolerancia del suplemento *Chispaz* en 47 niños que oscilan entre ocho meses y cinco años de edad que asisten los CIBV “Estrellitas del Amanecer” ubicado en el barrio de San Pedro, y al CIBV “Manuelito” ubicado en el barrio La Loma de la comunidad de Cangahua. Se incluyeron todos los niños de estos centros infantiles que se encontraban registrados hasta el mes de septiembre del 2012. El 50 % del total de los niños de los dos CIBV dejó de consumir *Chispaz* a la segunda semana de intervención debido a que los padres acordaron con las promotoras suspender el tratamiento ya que sus hijos presentaron diarrea a partir de su consumo. Solo un 28 % de los niños toleraron sin ningún inconveniente el suplemento, mientras que el 72 % presentó problemas gastrointestinales. La calidad y efectividad del suplemento *Chispaz* para reducir la anemia vio disminuida debido a la falta de seguimiento en el programa de suplementación con micronutrientes para reducir la anemia en

niños menores de 5 años ya que solo se realizaron 2 intervenciones al año previo a la distribución de *Chispaz* y no se monitoreó a los niños ni se mantuvo la capacitación a las promotoras(12).

En Guatemala el 2013, Farfán Álvarez A realizó un estudio de tipo descriptivo, comparativo y transversal titulado “Adherencia de las madres a la suplementación de niños de 6 a 59 meses de edad, con micronutrientes espolvoreados, en las comunidades Suchiquer y Colmenas del municipio de Jocotán, Chiquimula”. Evaluó la adherencia de madres a la suplementación de sus hijos (de 6 a 59 meses de edad) con micronutrientes espolvoreados en dos comunidades del municipio de Jocotán del departamento de Chiquimula, así como evaluar los principales factores que influyen en ella. Se utilizó el test de Morisky-Green-Levine para evaluar la adherencia. Los resultados mostraron que el bajo porcentaje de adherencia a la suplementación con micronutrientes espolvoreados en ambas comunidades (40 % y 43 % en las comunidades de Colmenas y Suchiquer, respectivamente). El factor predominante para que las madres se clasificaran como no adherentes, fue que dejaron

de dar micronutrientes espolvoreados cuando sus hijos enfermaron. Los factores que presentaron mayor correlación con la existencia de una baja adherencia fueron: la entrega no puntual de los micronutrientes espolvoreados a las madres (60 sobres cada 6 meses, según recomendaciones del Ministerio de Salud), el que las madres consideraron que el uso de estos suplementos es “fácil” y el bajo nivel de escolaridad de las madres. Las madres con algún grado de estudios, tenían cinco veces mayor oportunidad de tener buena adherencia. Se concluyó que se debe mejorar los procesos de abastecimiento, entrega, distribución puntual y universalización de las marcas de micronutrientes espolvoreados es fundamental si se desea mejorar las tasas de adherencia(13).

2.1.2. Antecedentes Nacionales

En Apurímac el 2012 Huaman L, Aparco J, Nuñez E, Gonzales E, Pillaca J, Mayta P realizaron un estudio de tipo transversal usando un muestreo multietápico titulado “Consumo de suplementos con multimicronutrientes *Chispitas*® y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de

una intervención poblacional en Apurímac, Perú”. Se evaluó la implementación del programa de suplementación universal con multimicronutrientes “*Chispitas®*” en la región Apurímac a través de la cantidad y calidad de sobres consumidos y su relación con la anemia, en niños de 6 a 35 meses. El consumo de multimicronutrientes se categorizó en: menor de 30; de 30 a 59, y 60 o más sobres. La calidad del consumo fue adecuada cuando la madre refería que el niño consumía toda la comida con el suplemento. Se calculó las razones de prevalencia (RPa) ajustadas por regresión de Poisson. Se incluyó 714 participantes, 25,3 % vivía en hogares pobres y 59,2 % en extrema pobreza; 52,6 % residía a más de 3000 m de altitud. La prevalencia de anemia fue de 51,3 % (IC95 %: 47,1 - 55,4 %), 5,4 % no recibió la intervención; 60,3 % consumió 60 o más sobres y 49,0 % los consumió en forma adecuada. No se encontró asociación entre la cantidad de sobres recibidos o consumidos y la anemia ($p < 0,05$). Aquellos niños que consumieron el suplemento en forma adecuada tuvieron menor prevalencia de anemia que aquellos que no lo hicieron (RPa: 0,81; IC95 %: 0,68 - 0,96) . Se concluyó que no basta con entregar o consumir la cantidad necesaria de los

multimicronutrientes, sino asegurar que el proceso de consumo sea adecuado para lograr una reducción de la prevalencia de anemia, aspecto que debe ser trabajado para mejorar esta intervención(14).

En Lima el 2013 Espichán P realizó un estudio de tipo descriptivo de prevalencia y asociación cruzada, transversal y Observacional titulado “Factores de adherencia a la suplementación con *sprinkles* asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 60 meses , de asentamientos humanos del Distrito de San Martín de Porres”. El objetivo fue determinar los factores de adherencia a la suplementación con *Sprinkles* asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 60 meses de asentamientos humanos del distrito de San Martín de Porres (SMP). Participantes: 112 niños y niñas de 6 meses a 60 meses que recibieron suplementación con *Sprinkles*, beneficiarios del “Programa de Lucha Contra la desnutrición infantil”, de 10 asentamientos Humanos, de la jurisdicción de la Municipalidad de San Martín de Porres. Se elaboró un instrumento de evaluación, con escala de Likert, basada en cinco factores que influyen en la adherencia al tratamiento según la

OMS. Se tomó la base de datos del proyecto de suplementación que realizó la Municipalidad de SMP para el análisis del incremento de hemoglobina. Resultados: El incremento de hemoglobina fue en 65 % de niños y niñas. La mayoría de encuestados (41 %) reconocieron que el tratamiento fue interrumpido en el niño(a), debido a infección respiratoria aguda. El 64 % de niños(as) tuvo una adherencia alta. El factor de adherencia que influyó estadísticamente en el incremento de hemoglobina asociado al consumo del multimicronutriente fue el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento, con un ($\chi^2 = 0.020$), en el resto de factores no hubo asociación significativa. Se concluyó que el factor que influyó en la adherencia al tratamiento fue el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento. El factor más influyente para la No adherencia al tratamiento fue el factor social(15).

En Lima el 2014 Luna Guerrero B realizó un estudio aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal titulado “Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 3 años del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal 2013”. El objetivo fue

determinar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en los niños menores de 3 años del C.S. Ex Fundo Naranjal 2013. El estudio fue de nivel La muestra estuvo conformada por 55 niños. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario, aplicado previo consentimiento informado. Resultados. El 58 % madres expresaron que los factores relacionados con el cuidador del paciente están ausentes y 42 % presente. En la dimensión relacionado con el tratamiento 67 % refieren que está ausente y 33 % presente; en la dimensión relacionado con la prestación de los servicios de salud 56 % está presente y 44 % ausente. Se concluyó que los factores afectan la adherencia en mayor porcentaje son los factores relacionados con el tratamiento los cuales están dados por el incumplimiento de los regímenes dietéticos ya que el niño no consume vísceras, carnes rojas y pescado de tres a más veces por semana, no consume menestras, y alimentos ricos en hierro para prevenir y tratar la anemia. Seguido por los factores relacionados con el cuidador del paciente referido a que el niño no consume alimentos ricos en hierro para prevenir la anemia y no termina el tratamiento de seis meses. Mientras que, los factores relacionados con la

prestación de los servicios de salud se encuentran presente ya que el personal de salud brindo orientación sobre el tratamiento y cuidados de la anemia, disponibilidad del medicamento en la farmacia del establecimiento(16).

En Puno el 2014 Carrión D realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal con diseño correlacional titulado “Factores que Influyen en el consumo de multimicronutrientes, en niños (as) de 6 a 35 meses, Establecimiento de Salud Acora I – 4, Puno 2014”. El objetivo fue determinar los factores que influyen en el consumo de multimicronutrientes, en niños(as) de 6 a 35 meses de edad, del Establecimiento de Salud Acora I-4, Puno 2014; la población estuvo constituida por 135 niños de 6 a 35 meses de edad, con una muestra de 47 niños; para la recolección de datos se utilizó la técnica la entrevista y como instrumento la guía de encuesta dirigida, que consta de 12 ítems; para el análisis de datos recolectados se utilizó el programa estadístico IBM – SPSS versión 20 con la prueba estadística de Ji cuadrada. Los resultados en términos de preparación y administración de MMN fueron: El 55,3 % y el 72,3 % de las madres prepara y administra respectivamente de forma

incorrecta; en cuanto a la edad de la madre el 72,3 % son madres jóvenes de 18 a 29 años, de las cuales el 44,7 % preparan de forma incorrecta y el 48,9 % lo administran incorrectamente; en cuanto a los factores institucionales como: la frecuencia de consejería de multimicronutrientes, el 59,6 % de las madres reciben consejería en todos los controles de Crecimiento y Desarrollo (CRED), de las cuales el 42,6 % tienen niños que consumen incorrectamente; pero ninguno de los niños consumen los MMN correctamente y sus madres recibieron consejería solo en algunos controles de CRED; el 100 % de las madres nunca han recibido visitas domiciliarias con motivo de seguimiento y supervisión del consumo de MMN; Respecto a la aceptación y efectos secundarios, el 76,6 % de los niños no aceptan los multimicronutrientes, las madres refieren que a sus niños “no les gusta”, del cual el 68,1 % de los niños los consume de forma incorrecta y el 8,5 % en forma correcta. Por lo tanto, se concluye que el factor que influye más en el consumo, es el institucional (en relación a la frecuencia de consejería); seguido de la aceptación de MMN; en cambio los factores familiares como: edad, ocupación y grado de instrucción de la madre no influyen en el consumo de los MMN(17).

En Lima el 2015 Hinostroza F M realizó un estudio de enfoque mixto, la fase cuantitativa tuvo un diseño observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal y la fase cualitativa, un diseño de teoría fundamentada titulado “Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses, Cercado de Lima”. El objetivo fue conocer las barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con MMN en madres de niños menores de treinta y seis meses del Cercado de Lima. Lugar: Zonas de Barrios Altos y Margen Izquierda del Río Rímac, distrito de Cercado de Lima. Participaron 968 madres de niños menores de treinta y seis meses, cuya primera recepción del suplemento fue entre diciembre del 2013 y mayo del 2014 para el enfoque cuantitativo y 30 madres de niños menores de 36 meses de la muestra cuantitativa para el enfoque cualitativo. Resultados: Nivel de adherencia, barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con MMN. Resultados: El 8,5 % de madres de niños menores de treinta y seis meses (n=884) tuvo una alta adherencia y el 91,5 %, baja adherencia. Ambos grupos dijeron haber escuchado comentarios negativos sobre el suplemento.

Señalaron efectos beneficiosos tras el consumo del MMN. Sin embargo, enfatizaron la presencia de malestares del suplemento. Tuvieron una opinión positiva sobre el estilo de comunicación del personal de salud, pero encontraron dificultades para el recojo del suplemento. Sabían la utilidad de los MMN, aunque hubo madres de baja adherencia que expresaron utilidades equivocadas. Se observó mayor influencia familiar positiva en madres de alta adherencia y existía desconfianza en familiares de algunas madres de baja adherencia sobre el consumo del suplemento. Ambos grupos se olvidaron por lo menos una vez de dar el MMN. Conclusiones: Una de las barreras en las madres de baja adherencia fue el desagrado constante de los niños al MMN. Una de las motivaciones de las madres de alta adherencia fue obtener el bienestar del niño y la persistencia de actores claves. Las barreras presentes en ambos grupos fueron las creencias populares, malestares del suplemento y dificultades para recogerlo. Las motivaciones en los dos grupos fueron la accesibilidad al establecimiento de salud, los beneficios del suplemento, la opinión positiva del estilo de comunicación del

personal de salud, los saberes de la madre sobre la suplementación y la influencia positiva de los familiares(18).

En Lima el 2015 Junco Guillermo J realizó un estudio de tipo cualitativo que es desarrollada a través de un estudio de caso y tiene como unidad de análisis a las madres de las niñas o niños menores de tres años beneficiarios del programa titulado “Identificación de los factores que contribuyen y limitan la efectividad del programa de suplementación con multimicronutrientes en la reducción de la anemia de niños menores de tres años del ámbito rural de Vinchos de Ayacucho”. El objetivo general es identificar los factores que estarían limitando o contribuyendo en la efectividad del “Plan de Implementación con multimicronutrientes, dirigido a niñas y niños menores de tres años de la zona rural de Vinchos - Ayacucho” durante los años 2012 - 2013, analizando la distribución, acceso y entrega oportuna de los MMN; a fin de proponer estrategias de mejora en favor de la reducción de la anemia. Se ha entrevistado a 42 madres de las niñas o niños enrolados al programa. Se concluyó que los factores determinantes que estarían limitando la efectividad del plan de

implementación de los micronutrientes estarían contemplados por (i) la debilidad de una intervención educativa y comunicacional desde el establecimiento de salud, (ii) las barreras culturales y lingüísticas de las madres que afectan el consumo adecuado y sostenido de los MMN por los niños, (iii) la débil participación de los promotores de salud de la comunidad en el acompañamiento a las madres sobre la suplementación y (iv) débil capacidad del personal de salud sobre un procedimiento estandarizado del análisis de hemoglobina que permita asegurar un diagnóstico confiable de la anemia. Estos factores son claves para alcanzar el impacto significativo y demostrado en la reducción de la anemia en el ámbito rural(19).

En Huancayo el 2016 Cutipa B, Salome N realizaron un estudio de tipo descriptivo correlacional, de diseño pre experimental titulado “Factores de adherencia a la suplementación con *Nutromix* asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses, en el Centro de Salud Chupaca-2015”. La muestra intervenida fue de 40 niños de 6 meses y menores de 3 años que fueron suplementados con MMN desde Abril a Setiembre del 2015. Para determinar los

factores de adherencia a la suplementación con *Nutromix* asociados al incremento de hemoglobina se aplicó el Test de Adherencia a la Suplementación con *Nutromix* utilizado validado por Espichan (2013 - Universidad Nacional Mayor de San Marcos) Se encontro que el incremento de hemoglobina fue en 47,5 % de niños y niñas. En la evaluación de la significación de los factores asociados , el factor que más influye en la adherencia al tratamiento, y que a su vez estuvo asociado al incremento de hemoglobina, fue el factor relacionado a la persona que suministra el suplemento (86,07 %), el factor social (71,16 %), seguido por: factores relacionados con el personal de salud (66,67 %), factores relacionados con la enfermedad (64,28 %),factores relacionados con la suplementación (59,83 %); se demostró, que todos los factores de adherencia están asociados al incremento de hemoglobina(20).

En Lima el 2014 Munares O, Gómez G realizaron un estudio epidemiológico titulado “Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú”. El objetivo fue considerar la adherencia a los MMN y los factores asociados.

Métodos: Estudio de vigilancia activa por sitios centinela en 2.024 niños entre los 6 hasta los 35 meses atendidos en establecimientos de salud del Ministerio de Salud del Perú, entre octubre a diciembre de 2014. Se realizaron visitas domiciliarias, en las cuales se aplicaron el conteo de MMN, que determinó la adherencia al consumo ≥ 90 % de sobres, y un formulario sobre los factores asociados (conocimiento sobre anemia, alimentos ricos en hierro, efectos secundarios, esquema de dosis, medicamentos consumidos y motivación). Se emplearon estadísticas descriptivas, el test del X^2 , Odds Ratio con IC95 % y la regresión logística binaria u OR ajustado (ORa). Resultados: 79,1 % tenían entre 6 a 23 meses, 75,9 % recibieron MMN y la adherencia fue del 24,4 % (IC95 % 22,3 – 26,6). Los factores: seguir con la suplementación (OR = 3,5; IC95 % 1,7 – 7,5); no tener náuseas (OR = 3,0; IC95 % 2,0 – 4,3); no tomar antibióticos (OR = 2,5; IC95 % 1,7 – 3,6) e intenciones de seguir con el tratamiento (OR = 2,3; IC95 % 1,3 – 4,1) se asociaron a la adherencia. El análisis multivariado asoció pensar que debe continuar con el tratamiento (ORa = 2,6; IC95 % 1,1 – 6,1); si presentó algún efecto secundario, no suprimió el tratamiento (ORa = 2,5; IC95 % 1,4 – 4,3), el niño no tomó antibióticos (ORa

= 2,0; IC95 % 1,1 – 3,4) y creencia que anemia no solo se cura con medicamentos (ORa = 1,6; IC95 % 1,0 – 2,6). Conclusión: Hubo una baja prevalencia de adherencia para un punto de corte exigente (≥ 90 % sobres de MMN consumidos) y los factores asociados(2).

En Huánuco el 2017, Avalos AGL realizó un estudio de tipo prospectivo, transversal, analítico, y observacional, titulado “Factores relacionados a la no adherencia del consumo de multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses, Centro De Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis - 2016”. El objetivo fue identificar los factores relacionados a la no adherencia del consumo de MMN chispitas en madres de niños de 6 a 36 meses, usuarios del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis - 2016. conformado por una población de 41 madres de niños de 6 a 36 meses; se aplicó una guía de entrevista, un cuestionario de la adherencia del consumo de MMN; y de los factores de la no adherencia; dichos instrumentos fueron válidos y fiables. Se aplicó la prueba no paramétrica de chi cuadrada, con OR y un $p < 0,05$; apoyados en el SPSS. Al analizar la adherencia del consumo de MMN chispitas, solo un

48% (20) de la muestra fueron adherentes. De modo específico, en los factores sociales, la no dedicación exclusiva al cuidado de su niño [$X^2 = 0,01$; OR = 6,7 (1,236-13,3) $p = 0,01$], en los factores actitudinales “si el niño tuviese enfermedad respiratoria u otra enfermedad, deja de darle las chispitas” [$X^2 = 0,79$; OR = 0,07 (0,008 - 0,626) $p = 0,005$]; en los factores relacionados a las características propias de los MMN *chispitas* “ cuando su niño toma las chispitas, le produce estreñimiento y diarrea, o alguna otra molestia” [$X^2 = 5,6$; OR= 6,7 (1,23 - 36,8) $p = 0,01$], también el hecho de que la madre no percibe los beneficios de las chispitas, en comparación, con otros suplementos [$X^2 = 4,3$; OR = 5,5 (1,0 - 36,8) $p = 0,01$] y los factores cognitivos, “desconocimiento del contenido de los MMN *chispitas*®” [$X^2 = 4,2$; OR = 2,1 (1,535 - 3,087) $p = 0,04$], estuvieron relacionados a la no adherencia al consumo de los MMN *chispitas*(21).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Adherencia

Según la OMS, El grado en que el comportamiento de una persona tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria(22).

Compromiso activo y voluntario de los padres de niñas y niños menores de tres años de edad al cumplimiento del esquema de suplementación con micronutrientes y hierro(8).

Para determinar la adherencia a los MMN se divide el número total de sobres consumidos durante la suplementación, entre el número total de sobres entregados multiplicado por 100. Se consideró buena adherencia si el menor consumió al menos el 90% de sobrecitos de MMN(23).

Formula 1:

$$\text{Adherencia al MMN} = \frac{\text{N}^\circ \text{ sobres de MMN consumidos}}{\text{N}^\circ \text{ total de sobres de MMN entregados}} \times 100$$

2.2.2. Factores relacionados a la adherencia

La adherencia terapéutica es un fenómeno multidimensional determinado por la acción recíproca de cinco conjuntos de factores denominados “dimensiones”.

2.2.2.1. Factor socioeconómico

Si bien no se ha detectado sistemáticamente que el nivel socioeconómico sea un factor predictivo independiente de la adherencia, en los países en desarrollo el nivel socioeconómico bajo puede poner a los pacientes en la posición de tener que elegir entre prioridades en competencia. Tales prioridades incluyen con frecuencia las exigencias para dirigir los limitados recursos disponibles para satisfacer las necesidades de otros miembros de la familia, como los hijos los padres que los cuidan.

Algunos factores a los que se les atribuye un efecto considerable sobre la adherencia son: el

estado socioeconómico deficiente, la pobreza, el analfabetismo, el bajo nivel educativo, el desempleo, la falta de redes de apoyo social efectivos, las condiciones de vida inestables, la lejanía del centro de tratamiento, las situaciones ambientales cambiantes, la cultura y las creencias populares acerca de la enfermedad y el tratamiento y la disfunción familiar.

La edad es un factor que se ha informado influye sobre la adherencia terapéutica, pero de manera irregular. Debe evaluarse por separado para cada afección, y, si fuera posible, por las características del paciente y por el grupo de edad de desarrollo(22).

2.2.2.2. Factor relacionado al personal de salud.

Una buena relación proveedor-paciente puede mejorar la adherencia terapéutica, pero hay muchos factores que ejercen un efecto negativo. Estos son: servicios de salud poco desarrollados con reembolso

inadecuado, sistemas deficientes de distribución de medicamentos, falta de conocimiento y adiestramiento del personal sanitario en el control de las enfermedades, proveedores de asistencia sanitaria recargados de trabajo, falta de incentivos y retroalimentación sobre el desempeño, consultas cortas, poca capacidad del sistema para educar a los pacientes y proporcionar seguimiento, incapacidad para establecer el apoyo de la comunidad y la capacidad de autocuidado, falta de conocimiento sobre la adherencia y las intervenciones efectivas para mejorarla(22).

2.2.2.3. Factor relacionado al suplemento

Son muchos los factores relacionados con el tratamiento que influyen sobre la adherencia. Los más notables, son los relacionados con la complejidad del régimen médico, la duración del tratamiento, los fracasos de tratamientos anteriores, los cambios frecuentes en el tratamiento, la inminencia de los

efectos beneficiosos, los efectos colaterales y la disponibilidad de apoyo médico para tratarlos.

Las intervenciones de adherencia deben adaptarse a las necesidades del paciente para lograr una repercusión máxima(22).

2.2.2.4. Factor relacionado a la persona que suministra la suplementación

Los factores relacionados con la persona que suministra el suplemento representan los recursos, el conocimiento, las actitudes, las creencias, las percepciones y las expectativas. La motivación para tratarla, la confianza (autoeficacia) en su capacidad para involucrarse en comportamientos terapéuticos de la enfermedad, y las expectativas con respecto al resultado del tratamiento y las consecuencias de la adherencia deficiente, interactúan de un modo todavía no plenamente comprendido para influir sobre el comportamiento de adherencia.

Algunos de los factores relacionados con el paciente que se ha comunicado influyen sobre la adherencia terapéutica son: el olvido; el estrés psicosocial; la angustia por los posibles efectos adversos; la baja motivación; el conocimiento y la habilidad inadecuados para controlar los síntomas de la enfermedad y el tratamiento; el no percibir la necesidad de tratamiento; la falta de efecto percibido del tratamiento; las creencias negativas con respecto a la efectividad del tratamiento; la incredulidad en el diagnóstico; la falta de percepción del riesgo para la salud relacionado con la enfermedad; el entender mal las instrucciones de tratamiento; la falta de aceptación del monitoreo; las bajas expectativas de tratamiento; la asistencia baja a las entrevistas de seguimiento asesoramiento, a las clases motivacionales, los sentimientos negativos; la frustración con el personal asistencial; el temor de la dependencia; la ansiedad sobre la complejidad del régimen medicamentoso y el sentirse estigmatizado por la enfermedad(22).

2.2.2.5. Factor relacionado con la enfermedad.

Los factores relacionados con la enfermedad constituyen exigencias que enfrenta el paciente. Algunos determinantes poderosos de la adherencia terapéutica son los relacionados con la gravedad de los síntomas, el grado de la discapacidad (física, psicológica, social y vocacional), la velocidad de progresión y la gravedad de la enfermedad y la disponibilidad de tratamientos efectivos. Su repercusión depende de la importancia del tratamiento de seguimiento y la prioridad asignada a la adherencia terapéutica(22).

2.2.3. Suplementación con micronutrientes

La suplementación se iniciará con el consumo de micronutrientes desde los 6 meses de edad hasta completar los 360 sobres según esquema de suplementación.

La niña o el niño que no inició la suplementación con micronutrientes a los 6 meses de edad, lo podrá iniciar en cualquier edad, dentro del rango de edad establecido, (6 a 35 meses inclusive), es decir se puede iniciar la suplementación hasta un día antes de cumplir los tres años de edad.

En las niñas y niños de 6 a 35 meses de edad con valores de hemoglobina de 10,0 a 10,9 g/dl ajustado a nivel del mar (anemia leve), continuar con la suplementación con micronutrientes según normativa vigente con estricto seguimiento y supervisión al consumo y una evaluación médica lo más antes posible(8).

2.2.3.1. Dosaje de hemoglobina

La determinación de hemoglobina en niñas y niños, independiente de su peso al nacer y edad gestacional, se le realizara a los 6 meses de vida, así como a los seis y doce meses después de iniciada la suplementación con micronutrientes.

2.2.3.2. Esquema de suplementación

En niñas y niños nacidos a término y con peso adecuado al nacer, en niñas y niños nacidos con bajo peso al nacer y/ prematuros a partir de los seis meses suplementación diaria durante doce meses continuos o hasta que complete el consumo de los 360 sobres(10). Para mayor referencia ver **Anexo 7**.

2.2.3.3. Composición de multimicronutrientes

Los micronutrientes son una mezcla de vitaminas y minerales que viene e sobre individual de 1,0 g de polvo blanquecino sin olor ni sabor.

Su composición es la siguiente:

- Hierro 12,5 mg (hierro elemental)
- Zinc 5 mg
- Ácido Fólico 160 µg
- Vitamina A 300 µg RE
- Vitamina C 30 mg(7)

2.2.3.4. Micronutrientes

Los micronutrientes son sustancias indispensables para diferentes procesos metabólicos de los organismos vivos.

Hierro

La mayor parte del hierro corporal está presente en los glóbulos rojos, sobre todo como componente de la hemoglobina. Gran parte del resto se encuentra en la mioglobina, compuesto que se halla por lo general en los músculos, y como ferritina que es el hierro almacenado, de modo especial en hígado, bazo y médula ósea. Hay pequeñas cantidades adicionales ligadas a la proteína en el plasma sanguíneo y en las enzimas respiratorias.

La principal función biológica de este elemento es el transporte de oxígeno a varios sitios del cuerpo. La hemoglobina en los eritrocitos es el pigmento que lleva el oxígeno de los pulmones a los tejidos. La mioglobina,

en el tejido muscular del esqueleto y el corazón, capta el oxígeno de la hemoglobina. Está presente también en la peroxidasa, la catalasa y los citocromos.

El hierro es un elemento que ni se agota ni se destruye en un cuerpo que funcione normalmente. A diferencia de algunos minerales, este no necesita excretarse, y sólo cantidades muy pequeñas aparece en la orina y el sudor. El cuerpo es, sin embargo, eficiente, económico y conservador en el uso del hierro. Este es liberado cuando los eritrocitos envejecen y se agotan, se absorbe y utiliza una y otra vez para la producción de nuevos eritrocitos. Esta economía del hierro es importante. En circunstancias normales, sólo se pierde del cuerpo, más o menos 1 mg de hierro al día, por excreción en los intestinos, la orina, el sudor o a través de la pérdida de cabello o células epiteliales superficiales.

La absorción del hierro se lleva a cabo sobre todo en la porción superior del intestino delgado. Varios otros

factores afectan la absorción de hierro. Por ejemplo, los taninos, los fosfatos, calcio, carbonatos, oxalatos y los fitatos en los alimentos reducen la absorción de este micronutriente, mientras que el ácido ascórbico, factor cárnico y vitamina A la aumenta. Algunos estudios han indicado que la yema de huevo, a pesar de su contenido relativamente alto de hierro, inhibe la absorción no sólo este, sino la absorción en otros alimentos.

La absorción del hierro hemínico (de la sangre) en alimentos de origen animal (carne, pescado y pollos) por lo general es muy alta; mientras, que el hierro no hemínico de alimentos como cereales, hortalizas, raíces y frutas se absorbe pobremente. Los niños recién nacidos tienen niveles altos de hemoglobina (recuento alto de glóbulos rojos) que se denomina policitemia, y suministra una reserva extra de hierro. Este junto con el que proporciona la leche materna, es en general suficiente durante los cuatro a seis primeros meses de vida; después, se hace necesario el aporte hierro de otros alimentos(24).

Zinc

Es un elemento esencial en la nutrición humana y su importancia para la salud ha recibido mucha atención recientemente. El zinc se encuentra en muchas enzimas importantes y esenciales para el metabolismo. La mayoría de este elemento, en el cuerpo se halla en el esqueleto, pero otros tejidos (como la piel y el cabello) y algunos órganos (sobre todo la próstata) tienen altas concentraciones. Es necesario para el mantenimiento de las células intestinales, el crecimiento óseo y la función inmunitaria.

Este micronutriente se encuentra en la mayoría de los alimentos de origen vegetal y animal, pero las fuentes más ricas tienden a ser alimentos ricos en proteínas, como la carne, alimentos de mar y huevos. En los países en desarrollo, sin embargo, donde casi todas las personas consumen relativamente pequeñas cantidades de estos alimentos, la mayoría del zinc proviene de los granos de cereal y de las legumbres. La

carencia de este micronutriente es responsable de una enfermedad congénita rara conocida como acrodermatitis enteropática que responde a la terapia con zinc(24). Los niños con carencia de zinc presentan un mayor riesgo de retraso del crecimiento, enfermedades diarreicas e infecciones del aparato respiratorio (por ejemplo, infecciones agudas de las vías inferiores), alteraciones inmunitarias, afecciones cutáneas, problemas de aprendizaje y anorexia, según se ha comprobado(25).

Ácido fólico

Interviene en el metabolismo de los aminoácidos. El ácido fólico en los alimentos se destruye con facilidad por la cocción, la carencia de este elemento se debe casi siempre a dietas pobres, pero puede ser el resultado de malabsorción o puede ser inducida por medicinas. La carencia produce anemia macrocítica. La anemia por carencia de folato es el segundo tipo de anemia nutricional más común, después de la de carencia de

hierro. El papel del ácido fólico para prevenir la enfermedad isquémica coronaria ha recibido recientemente más interés. El principal uso terapéutico es el tratamiento de la anemia nutricional macrocítica o megaloblástica del embarazo y la infancia y la prevención de los defectos del tubo neural(26).

Vitamina A

El retinol es la forma principal de vitamina A en las dietas humanas. (Retinol es el nombre químico del derivado alcohólico, y se utiliza como patrón de referencia). Existen otras formas de vitamina A, pero tienen configuraciones moleculares algo distintas y menos actividad biológica que el retinol y no son importantes en las dietas humanas. En algunos alimentos su color puede estar enmascarado por el pigmento vegetal verde clorofila, que con frecuencia se encuentra en íntima asociación con los carotenos. Hay diversos tipos de carotenos. Uno de ellos, el β -caroteno es la fuente más importante de vitamina A en las dietas.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la OMS recomiendan el consumo de 750 µg de retinol por día para adultos; las madres lactantes necesitan 50 % más, y los niños y bebés cantidades menores. Se debe tener en cuenta que estas cifras se basan en dietas mixtas que contienen vitamina A y caroteno. Cuando la dieta es en su totalidad de origen vegetal, se sugieren cantidades mayores de caroteno, debido a que la conversión del caroteno a retinol no es muy eficaz(26).

Vitamina C

Pertenece al grupo de las vitaminas hidrosolubles, la vitamina C interviene en el mantenimiento de huesos, dientes y vasos sanguíneos por ser buena para la formación y mantenimiento del colágeno. Protege de la oxidación a la vitamina A y vitamina E, como así también a algunos compuestos como la tiamina, riboflavina, ácido fólico y ácido pantoténico. Desarrolla acciones antiinfecciosas y

antitóxicas, ayuda a la absorción del hierro hémico en el organismo.

El ácido ascórbico no es sintetizable por el organismo, por lo que se debe ingerir desde los alimentos que lo proporcionan: vegetales verdes, frutas cítricas y papas. Por lo tanto, el consumo de una fruta cítrica por día, cumple con tales requerimientos(26).

2.2.4. Anemia

2.2.4.1. Anemia Ferropénica

Se define anemia como disminución de la masa de glóbulos rojos y/o de la concentración de hemoglobina por debajo del segundo desvío estándar respecto de la media para edad y sexo (se debe tener en cuenta que, sobre la base de esta definición, se diagnosticarán como anémicos un 2,5 % de niños normales)(27).

Causas

El estado nutricional de hierro de una persona depende del balance determinado por la interacción entre los nutrientes que componen la dieta, la biodisponibilidad, las pérdidas y los requerimientos por crecimiento(27).

Manifestaciones clínicas

La deficiencia de hierro es una enfermedad sistémica que afecta a múltiples órganos y tejidos, lo que hace que sus manifestaciones clínicas puedan ser muy variadas. La anemia es la forma más frecuente de presentación de la enfermedad y la de mayor facilidad para el diagnóstico, ya que se manifiesta con una serie de signos inespecíficos y síntomas generales(27).

2.2.5. Tarata

Es un pueblo acogedor y de pintoresco paisaje, de encantos naturales, amplias y escarpadas montañas y

de límpido cielo azul (3.068 m.s.n.m) Está ubicado a 89 KM. aprox. al noroeste de la ciudad Tacna y a 1:30 Horas.

Se aprecia andenería de origen pre inca. petroglifos, miradores naturales y un maravilloso paisaje. Tarata se encuentra sobre terrenos ondulantes y quebradas, goza de un clima seco y agradable con una temperatura media de 10°C. La época lluviosa, conocida generalmente como Verano Serrano. Se produce de diciembre a marzo.

La ciudad está circunvalada por una extensa campiña, siendo famosos sus huertos frutales y bosques de eucaliptos, por lo que la agricultura y la ganadería constituyen las principales ocupaciones de sus pobladores. Las andenerías de Tarata se utilizan para el cultivo de maíz y papa. Las terrazas son regadas con agua de manantiales y riachuelos, tomada de las cabeceras de los valles interandinos. También se encuentra fuentes Termo medicinales donde el agua es transparente y sus temperaturas oscilan entre los 40 y 49°C(28).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO, DISEÑO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de investigación

Básica, de carácter teórico, ya que busca nuevos conocimientos y nuevos campos de investigación.

➤ **Según la intervención del investigador:**

El estudio es de tipo **observacional** ya que no habrá intervención alguna; solo se busca evaluar el problema de acuerdo a la ocurrencia natural de los hechos.

➤ **Según la planificación de la toma de datos:**

El estudio es de tipo **retrospectivo**, porque se analiza en el presente, pero con datos del pasado. Su inicio es posterior a

los hechos estudiados además no se registró la información en el momento que ocurren.

➤ **Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio:**

El tipo de estudio será **transversal** porque se estudiarán las variables en un solo momento.

➤ **Según el número de variables de interés:**

Es **analítica**, es un estudio en el que el análisis se establece relaciones entre las variables.

3.1.2. Diseño de investigación

El diseño es **epidemiológico, transversal** porque reúne datos en un solo momento.

3.1.3. Nivel de investigación

Es **relacional**, porque actúa sobre dos variables, del cual se mide el grado de relación.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

La población estuvo constituida por 80 niños que acuden al centro de salud de Tarata y sus puestos de salud para sus respectivos controles del Programa de Crecimiento y Desarrollo y beneficiarios del “Plan Nacional para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y la prevención de la anemia en el país”

3.2.2. Muestra

La muestra fue seleccionada mediante el muestreo probabilístico, de proporciones para población finita con un nivel de confianza del 95 % y un error de 0,05; obteniéndose una muestra de 66.

Formula 2:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{Z^2 \cdot p \cdot q + E^2 (N - 1)}$$

Donde:

N = Tamaño de la población (80)

Z = Nivel de confianza al 95 % (1,96)

P = Probabilidad de éxito (cuando es desconocida p= 0.5)

Q = Probabilidad de fracaso o desconocimiento (q= 1- P)

E = Margen de error (5 %)

n = 66

Determinación de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{Z^2 \times P \times Q + E^2(N - 1)}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 80}{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 + 0,05^2(80 - 1)}$$

$$n = \frac{76,8}{0,96 + 0,198}$$

$$n = \frac{76,8}{1,158}$$

$$n = 66,3$$

$$n = 66$$

Criterio de inclusión:

- Contar con una edad de 6 a 35 meses
- Aquellos que han recibido más de 3 meses de suplementación.
- Pertenecer al programa que reciben micronutrientes.
- Consentimiento informado, firmado por el tutor, madre o padre del niño.
- Se contará a los niños que hayan iniciado la suplementación desde enero del 2016 hasta junio del 2017.

Criterio de exclusión:

- Aquellos niños que no pertenecen al programa, por lo tanto, no reciben la suplementación con micronutrientes.
- Padres de familia que se niegan a responder la encuesta.
- Niños que no cuentan con historia clínica completa.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. Técnicas para la recolección de datos

Encuesta: Se realizó una ficha de recolección de datos para recoger la información necesaria sobre el niño, los factores asociados y adherencia.

Entrevista: La entrevista se realizó en el Centro de Salud de Tarata y en domicilios de las madres, de 7:00 horas hasta las 17:00 horas

3.3.2. Instrumentos

Se diseñó una Encuesta (Factores asociados y adherencia)

Validez y confiabilidad del instrumento

En el presente estudio solo la encuesta fue sometida a una validez y confiabilidad, tal como se muestra.

Validación por juicio de expertos: Para la cual fue validada por 3 expertos. Ellos fueron seleccionados por su conocimiento y experiencia en la temática de multimicronutrientes quienes evaluaron el instrumento utilizado en el trabajo de investigación fueron:

- ❖ Q.F Daysy Dyanyra Estrada Zambrano (Jefa de la Unidad de Medicamentos, Insumos y Drogas – Red de Salud Tacna).
- ❖ Lic Glenny Romely Serrano Cordero (Responsable de la Estrategia Sanitaria "Alimentación y Nutrición Saludable" – Red de salud- TACNA).
- ❖ Med. Oswaldo Bruno Ticona Ramos (Jefe del Puesto de Salud Caplina- Tacna).

Validez del contenido del instrumento: Se realizó a través de juicio de expertos, ello permitió constatar si era coherente la relación entre las preguntas del instrumento, indicadores y dimensiones planteadas.

Confiabilidad: Fue analizada durante la aplicación de la prueba piloto a 15 madres, ajenas a la muestra en estudio. El criterio de

confiabilidad se determinó a través del coeficiente Alfa de Cronbach (índice de consistencia interna), mediante el método de la varianza, aplicado a la prueba piloto. De ellos se obtuvo un $\alpha=0,82$ lo cual significa que el instrumento es confiable. Cuando el valor es mayor a 0,70 se dice que el instrumento tiene buena consistencia interna. Ver **Anexo 3**.

3.4. MATERIALES Y/O INSTRUMENTOS

3.4.1. Materiales

- ✓ Hojas Bond
- ✓ Lapiceros
- ✓ Computadora

3.4.2. Instrumentos

- ✓ Historia clínica
- ✓ Encuesta
- ✓ Programa de análisis estadístico SPSS Statistics 23° edición.

3.5. PROCESAMIENTO DE DATOS

3.5.1. Procesamiento

Los datos que se recolectaron a través de las encuestas realizadas a las madres de los niños que asisten al centro de salud y/o puesto de salud, fueron ingresados a una matriz creada en Microsoft Office Excel 2010 para el ordenamiento de los datos.

3.5.2. Análisis de datos

Se tabularon los datos en el programa SPSS Statistics versión 23 y con la colaboración de un profesional estadístico se elaboraron tablas y figuras. También se realizó una descripción escrita sobre los resultados.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Características de los niños

Tabla 1. Niños con anemia en la provincia de Tarata según género.

Género	Frecuencia	%
Masculino	31	56,4
Femenino	24	43,6
Total	55	100,0

Fuente: Encuesta

Interpretación:

En la Tabla 1, se observa la distribución porcentual según el género de los niños suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata, el 56,4 % son de género masculino y el 43,6 % son del género femenino.

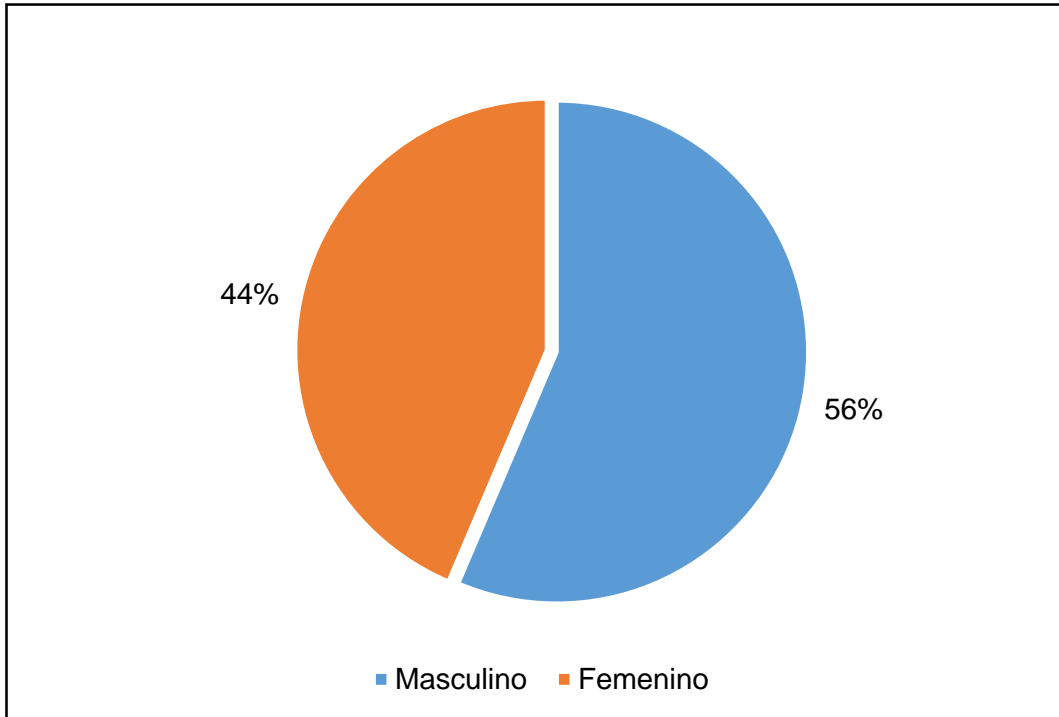


Figura 1. Niños con anemia en la provincia de Tarata según género.

Fuente: Tabla 1

Tabla 2. Niños con anemia en la provincia de Tarata inicio de la suplementación según la edad.

Inicio en Meses	Frecuencia	%
6 meses	46	83,6
7 a 8 meses	7	12,7
> 8 meses	2	3,6
Total	55	100,0

Fuente: Encuesta

Interpretación:

En la Tabla 2, se observa la distribución porcentual del inicio de la suplementación, según la edad en meses de los niños suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata, el 83,6% inició a los 6 meses, el 12,7 % entre los 7 y 8 meses y el 3,6 % inició después de los 8 meses.

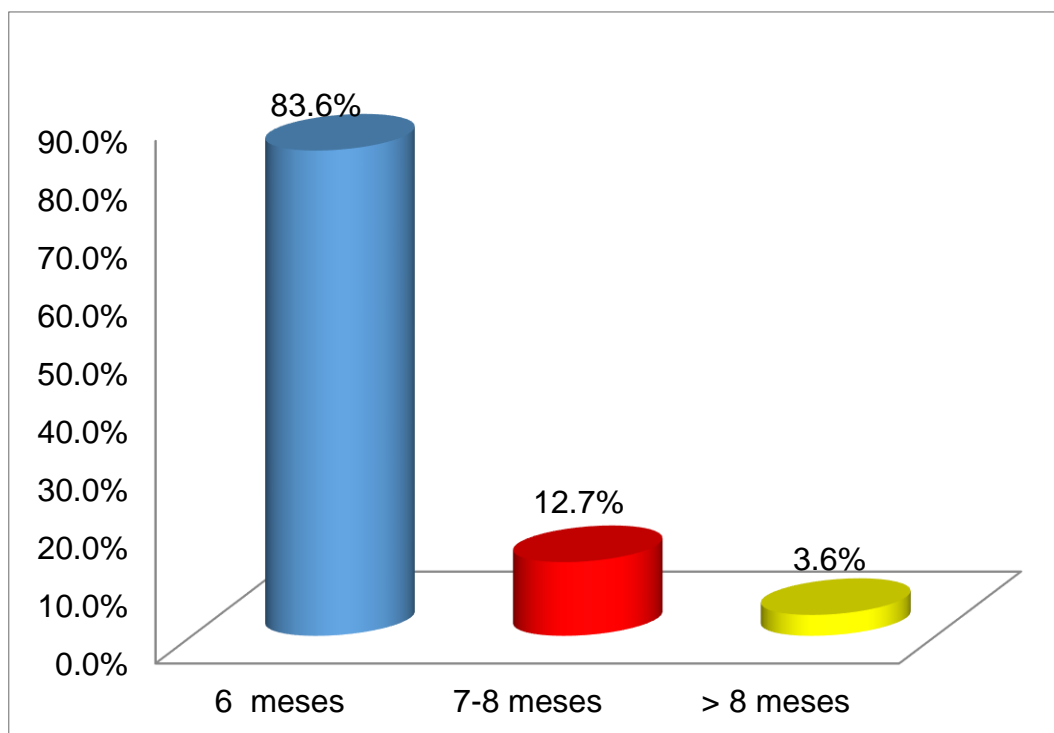


Figura 2. Niños con anemia en la provincia de Tarata, según la edad de inicio de la suplementación.

Fuente: Tabla 2

Tabla 3. Niños de la provincia de Tarata, según nivel de hemoglobina inicial.

	Frecuencia	%
Anemia Moderada (7,0 – 9,9 (g/dl))	21	38,2
Anemia Leve (10,0 -10,9 (g/dl))	18	32,7
Sin Anemia (11,0 – 14,0 (g/dl))	16	29,1
Total	55	100,0

Fuente: Encuesta

Interpretación:

En la encuesta realizada sobre Factores asociados a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata, el 38,2 % presenta un alto porcentaje en Anemia Moderada (7,0 – 9,9 (g/dl)), seguido de Anemia Leve (10,0 -10,9 (g/dl)) con un 32,7 % y finalmente Sin Anemia (11,0 – 14,0 (g/dl)) con un 29,1 %.

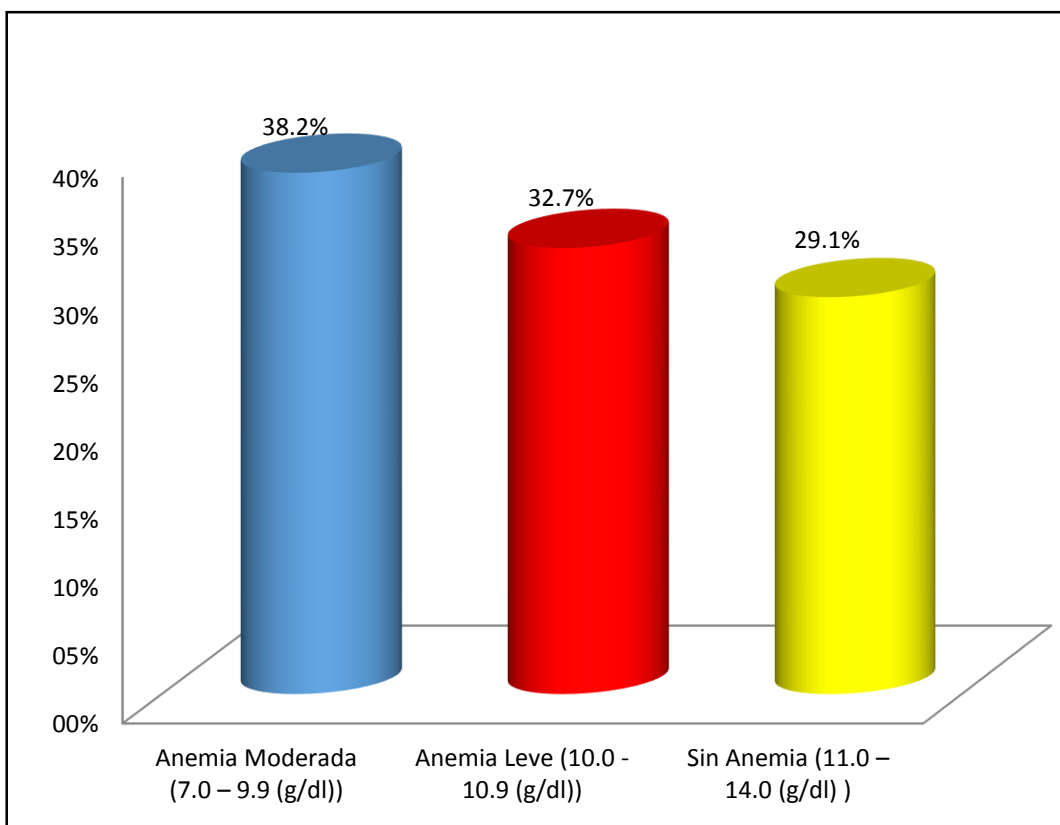


Figura 3. Niños con anemia en la provincia de Tarata, según nivel de hemoglobina.

Fuente: Tabla 3

4.2. Factor socioeconómico de la madre

Tabla 4. Factor socioeconómico de la madre asociado a la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata.

FACTORES SOCIOECONÓMICO DE LA MADRE		
EDAD DE LA MADRE (AÑOS)	FRECUENCIA	%
12 a 17	2	3,6
18 a 29	21	38,2
30 a 59	32	58,2
ESTADO CIVIL		
Soltera	15	27,3
Casada	2	3,6
Conviviente	38	69,1
CANTIDAD DE HIJOS		
1 Hijo	17	30,9
2 Hijos	26	47,3
Más de 2 Hijos	12	21,8
OCUPACIÓN		
Estudiante	4	7,3
Ama de Casa	36	65,5
Agricultora	12	21,8
Comerciante	2	3,6
Empleado	1	1,8
INGRESO ECONÓMICO (SOLES)		
Bajo (< a 850)	35	63,6
Medio (850 a 1000)	20	36,4
Alto (> a 1000)	0	0,0
NIVEL DE INSTRUCCIÓN EDUCATIVA		
Ninguno	3	5,5
Primaria	6	10,9
Secundaria	27	49,1
Superior Técnico	19	34,5

Fuente: Encuesta

Interpretación:

En la Tabla 4 del Factor socioeconómico de la madre asociado a la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata., se observa la distribución porcentual según la edad de la madre, el 58,2 % están entre las edades 30 a 59 años, el 38,2 % están entre las edades 18 a 29 años y finalmente el 3,6 % están entre las edades de 12 a 17 años. Según estado civil, el 69,1 % de encuestadas son convivientes, el 27,3 % son solteras y finalmente el 3,6 % son casadas. Según número de hijos de la, el 47,3 % mencionan que tiene 2 hijos, el 30,9 % mencionan que tiene un hijo y finalmente el 21,8 % mencionan que tiene más de 2 hijos. Según ocupación de la madre, el 65,5 % son ama de casa, el 21,8 % son agricultoras, el 7,3 % son estudiantes, el 3,6 % son comerciantes y finalmente el 1,8 % son empleadas. Según ingreso económico, el 63,6 % tienen bajos ingresos económicos menores a 850 soles y 36,4 % tienen ingresos entre 850 a 1000 soles. Según nivel de instrucción educativo de la madre, el 49,1 % tienen secundaria, el 34,5 % tienen nivel superior, el 10,9 % tienen primaria, y finalmente el 5,5 % no tiene ningún nivel de educación.

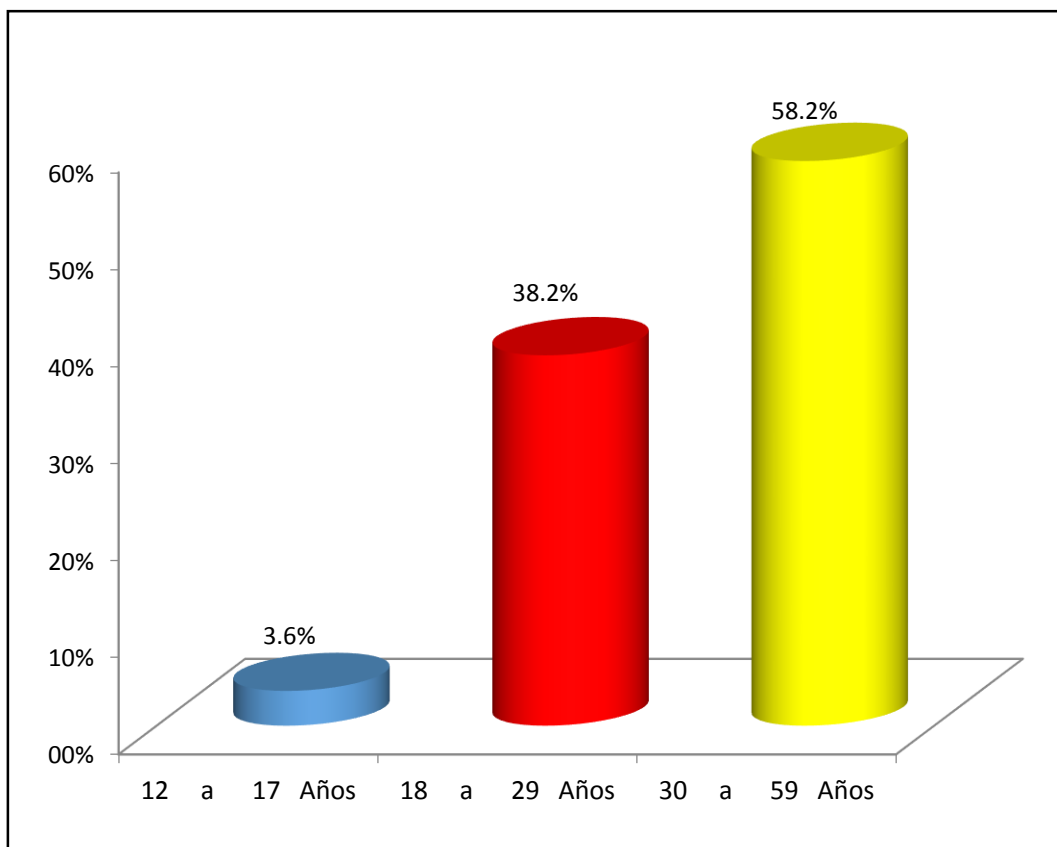


Figura 4. Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según la edad.

Fuente: Tabla 4

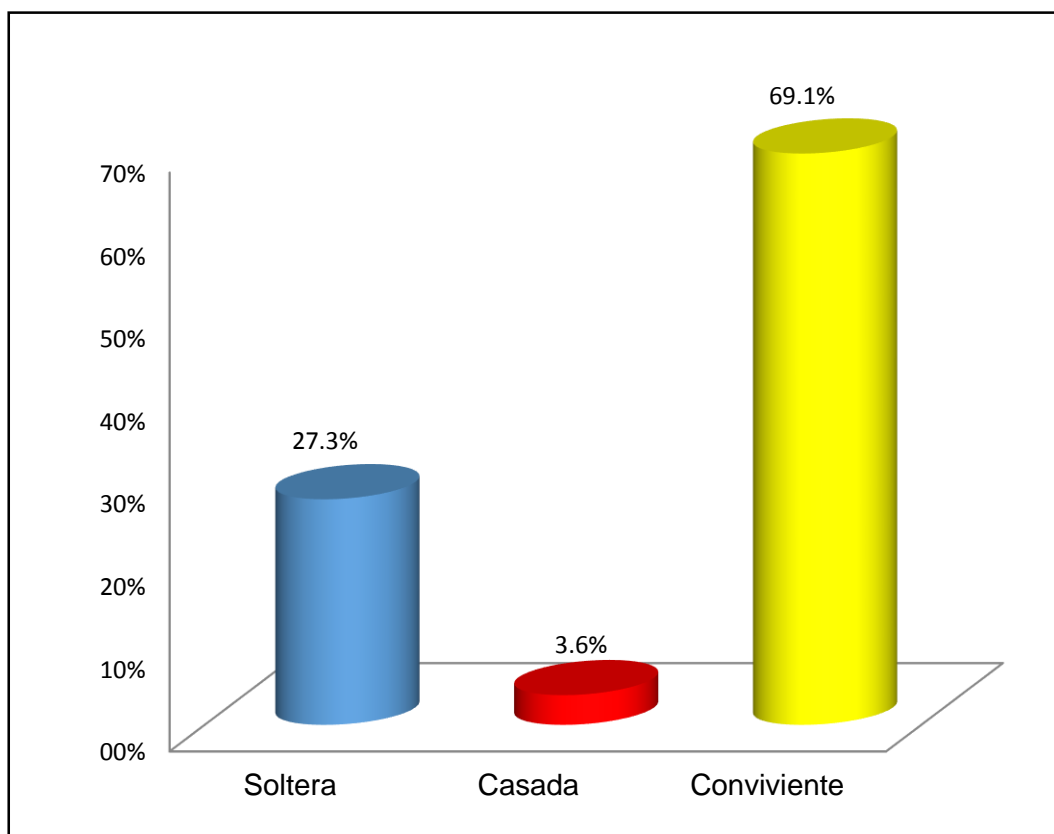


Figura 5. Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según estado civil.

Fuente: Tabla 4

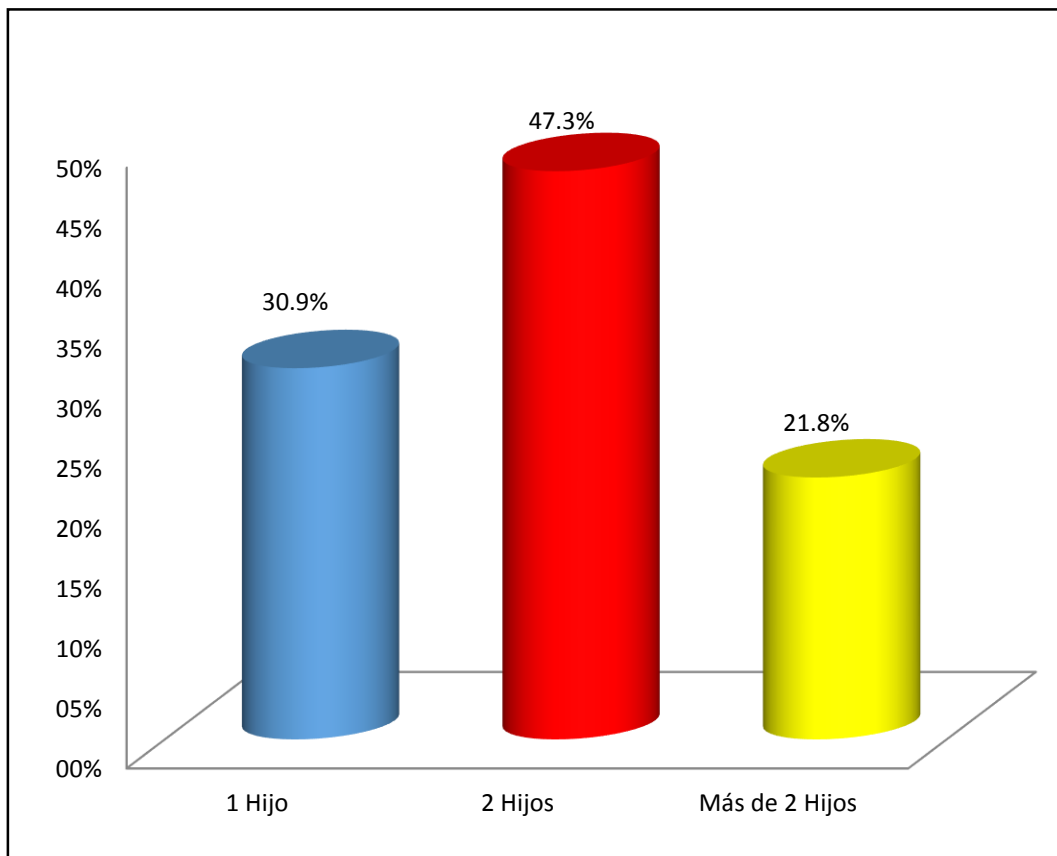


Figura 6. Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según número de Hijos de la madre.

Fuente: Tabla 4

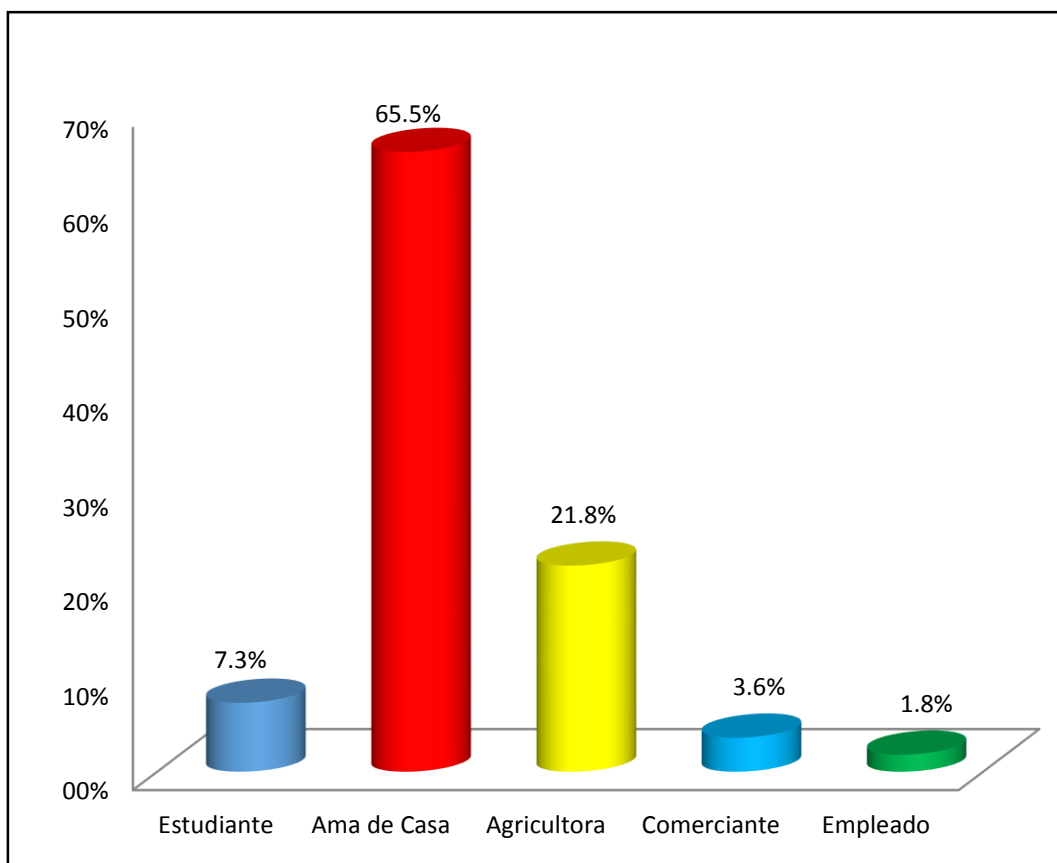


Figura 7. Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según ocupación de la madre.

Fuente: Tabla 4

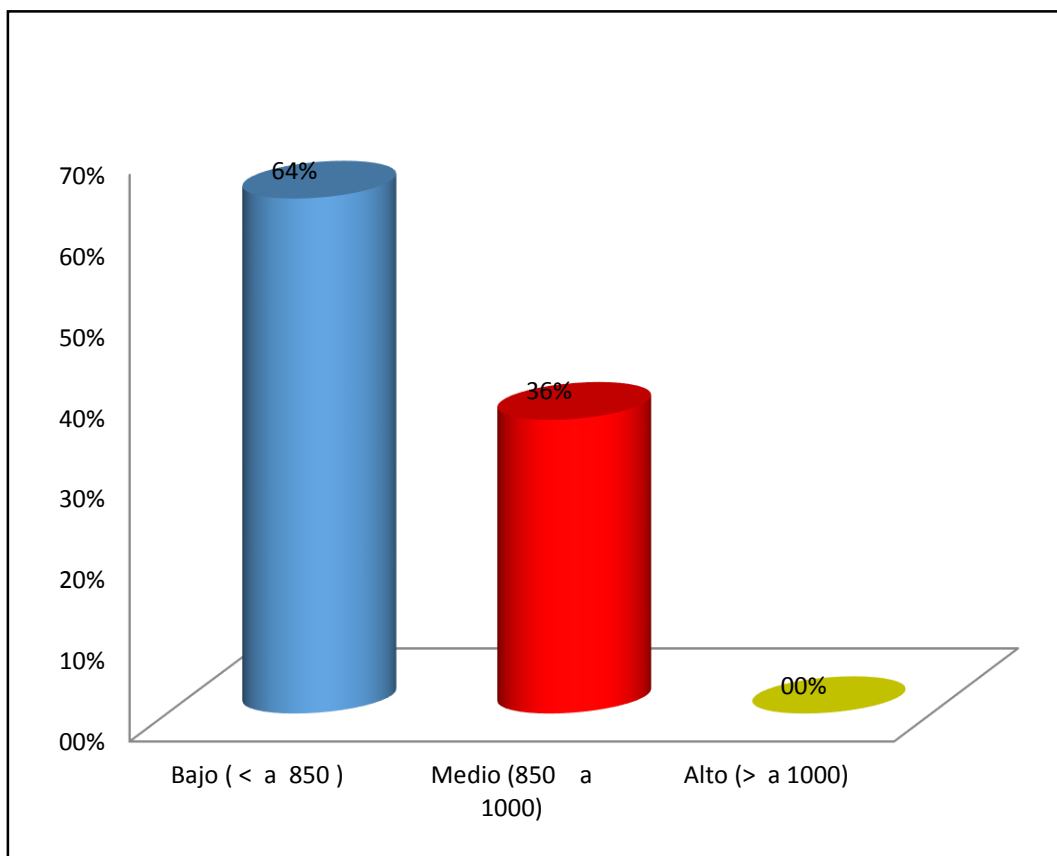


Figura 8. Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según ingreso económico.

Fuente: Tabla 4

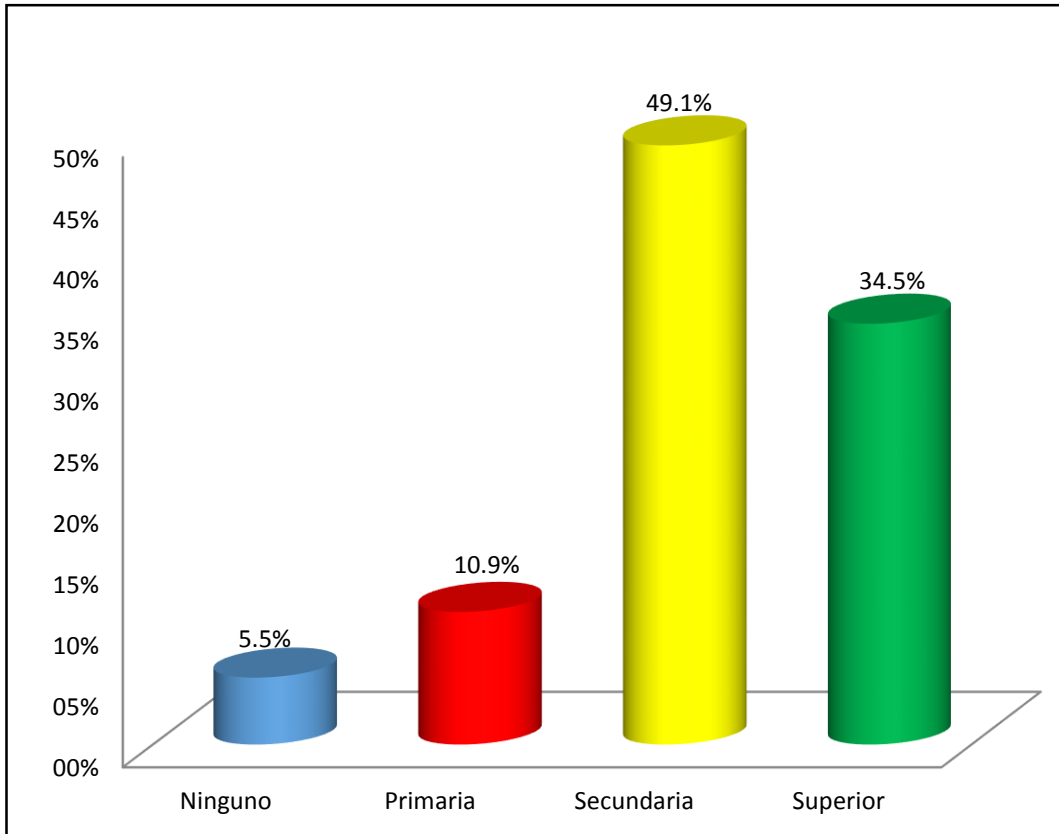


Figura 9. Factor socioeconómico de la madre de los niños con anemia suplementados con multimicronutrientes en la Provincia de Tarata según nivel de instrucción educativa.

Fuente: Tabla 4

4.3. Factor relacionado al personal de salud

Tabla 5. Factor relacionado al personal de salud asociado a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata.

FACTOR RELACIONADO AL PERSONAL DE SALUD		
Nivel de adiestramiento del personal de salud en el control de la anemia	Frecuencia	%
Insuficiente	1	1,8
Regular	6	10,9
Suficiente	48	87,3
Nivel de confianza en el personal de salud		
Bajo	5	9,1
Regular	37	67,3
Alto	13	23,6
Distribución adecuada del suplemento		
A Veces	3	5,5
Siempre	52	94,5
Nivel de disponibilidad de tiempo para monitoreo del proceso de suplementación		
Insuficiente (0 visitas por Mes)	23	41,8
Regular (1 Visita por Mes)	26	47,3
Suficiente (Más de 1 por Mes)	6	10,9

Fuente: Encuesta

Interpretación:

En la tabla el factor relacionado al personal de salud asociado a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata, el nivel de adiestramiento del personal de salud en el control de la anemia proporciona mayor porcentaje en suficiente con 87,3 %, seguido del Nivel de confianza en el personal de salud en un 67,3 % regular, En cuanto a la Distribución adecuada del suplemento el 94,5 % de las madres afirma que siempre se le entrego la cantidad correspondiente en la fecha indicada, y finalmente el Nivel de disponibilidad de tiempo para monitoreo del proceso de suplementación el 47,3 % de las madres afirma haber recibido una visita por mes.

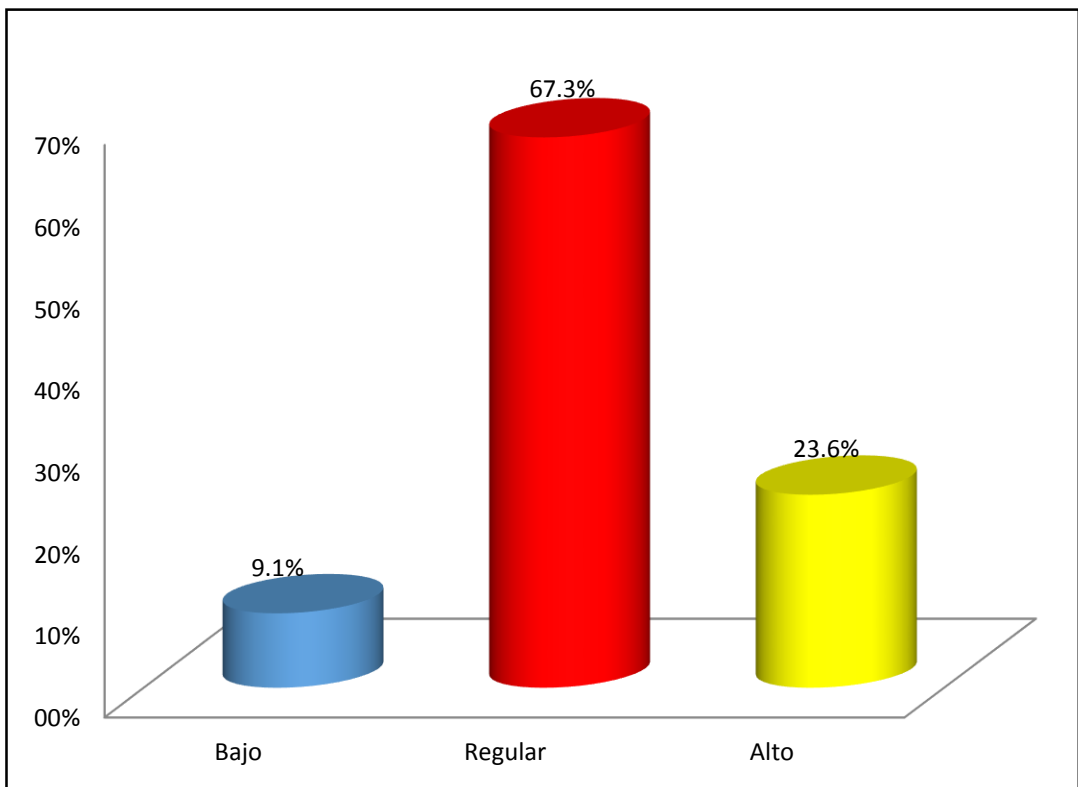


Figura 10. Factor relacionado al personal de salud según nivel de confianza en el personal de salud.

Fuente: Tabla 5

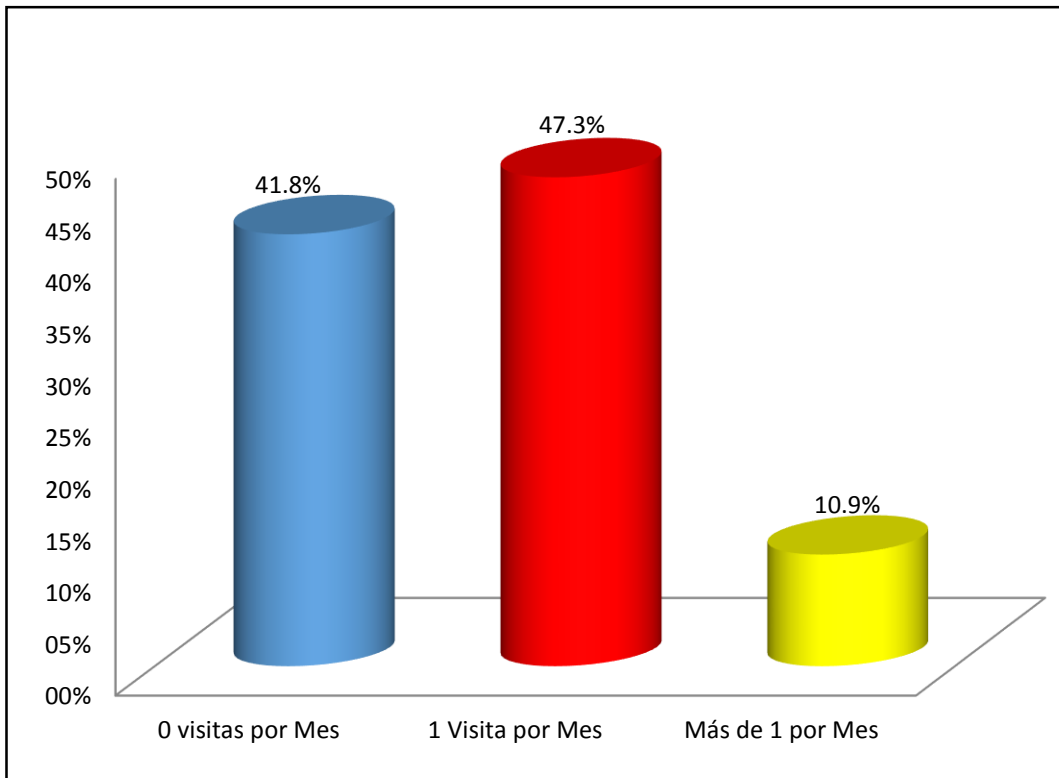


Figura 11. Factor relacionado al personal de salud según nivel de disponibilidad de tiempo para monitoreo de proceso de suplementación.

Fuente: Tabla 5

4.4. Factor relacionado con la enfermedad

Tabla 6. Factor relacionado con la enfermedad asociados a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata.

FACTOR RELACIONADO CON LA ENFERMEDAD		
Nivel de conocimiento de signos y síntomas de la enfermedad,	Frecuencia	%
Bajo (0 signos)	14	25,5
Regular (1 - 2 signos)	31	56,4
Alto (3 - 4 signos)	10	18,1
Total	55	100,0
Suspensión del suplemento por enfermedades tratadas con antibióticos		
Nunca	15	27,3
A Veces	10	18,2
Siempre	30	54,5
Total	55	100,0

Fuente: Encuesta

Interpretación:

En la presente tabla sobre el factor relacionado con la enfermedad asociados a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata., en el ítem sobre el Nivel de conocimiento de signos y síntomas de la enfermedad (palidez, mareos, cansancio, sueño) el 56,4 % es Regular (1 - 2 signos), en el ítem sobre Suspensión del suplemento por enfermedades tratadas con antibióticos presenta que el 54,5 % siempre lo suspendió.

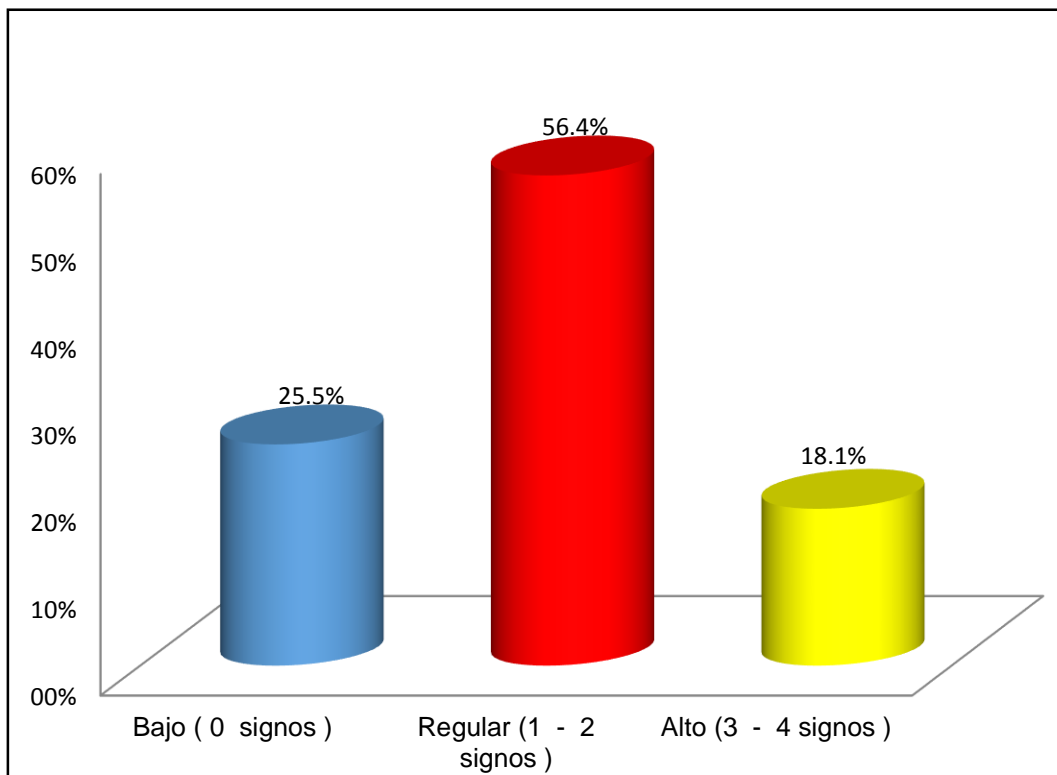


Figura 12. Factor relacionado con la enfermedad según nivel de conocimiento de signos y síntomas de la enfermedad

Fuente: Tabla 6

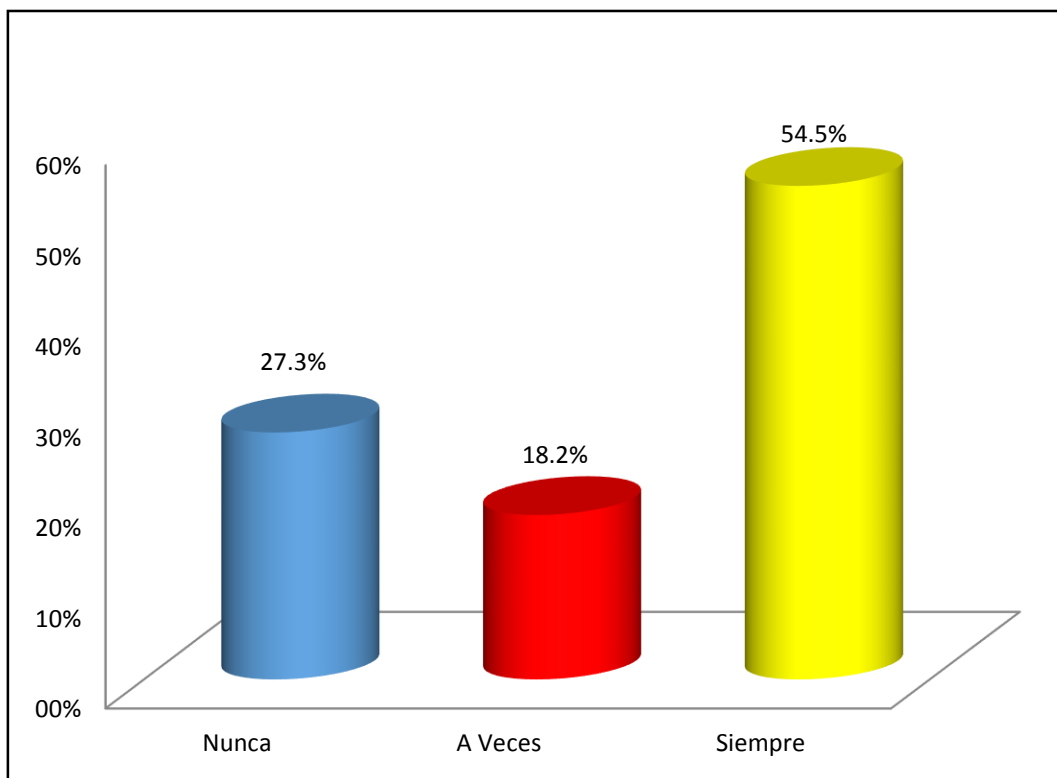


Figura 13. Factor relacionado con la enfermedad según la suspensión del suplemento por enfermedades tratadas con antibióticos.

Fuente: Tabla 6

4.5. Factor relacionado al suplemento

Tabla 7. Factor relacionado al suplemento asociados a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata.

FACTOR RELACIONADO AL SUPLEMENTO		
	Frecuencia	%
Presencia de efectos adversos causados por el consumo del suplemento		
Ninguno	24	43,6
Estreñimiento	18	32,7
Diarrea	7	12,7
Pérdida de Apetito	4	7,4
Alergia	2	3,6
Reconocimiento de la efectividad del suplemento en relación a cambios positivos		
No	10	18,2
Si	45	81,8
Complejidad de la suplementación en relación a la duración		
Difícil	24	43,6
Fácil	31	56,4
Conocimiento de las practicas adecuadas de instrucciones		
No	30	54,5
Si	25	45,5
Alimentos con los que acompaña la suplementación de los multimicronutrientes		
Frutas	12	21,8
Verduras	1	1,8
Cereales	5	9,1
Segundos	31	56,4
Sopa	6	10,9
Conocimiento de la importancia del consumo de alimentos ricos en hierro		
No	0	0,0
Si	55	100,0

Fuente: Encuesta

Interpretación:

En la tabla se puede apreciar el factor relacionado al suplemento asociados a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata, en el ítem de Presencia de efectos adversos causados por el consumo del suplemento el 56,7 % afirma que sí (estreñimiento, pérdida de apetito, diarrea y alergia), en el ítem Reconocimiento de la efectividad del suplemento en relación a cambios positivos el 81,8 % sí reconocen, en el ítem Complejidad de la suplementación en relación a la duración el 56,4 % afirma que es fácil, en el ítem de Conocimiento de las practicas adecuadas de instrucciones el 54,5 % respondió que No, en el ítem sobre los Alimentos con los que acompaña la suplementación de los multimicronutrientes 56,4 % en segundos y finalmente en el ítem Conocimiento de la importancia del consumo de alimentos ricos en hierro (Hígado, sangrecita, bazo, bofe, carnes, pescado, Frejoles, lentejas, arvejas, habas, pallares, garbanzo) Presenta un 100 % en sí.

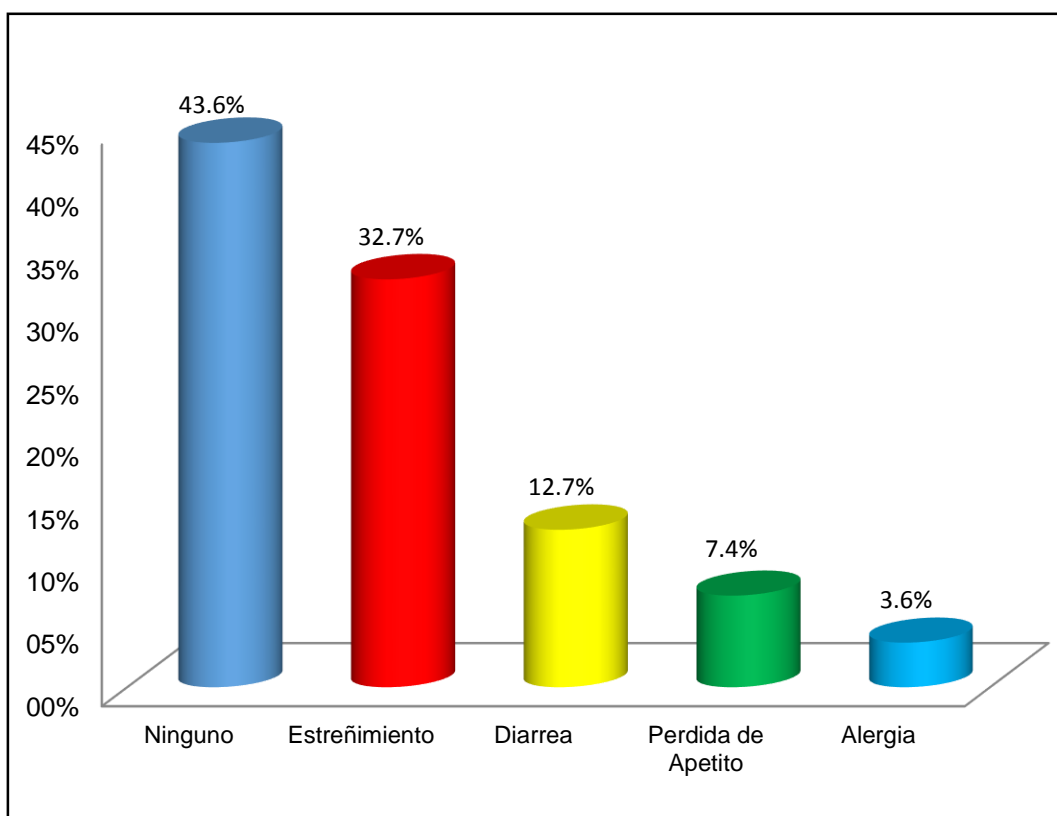


Figura 14. Factor relacionado al suplemento según presencia de efectos adversos causados por el consumo del suplemento.

Fuente: Tabla 7

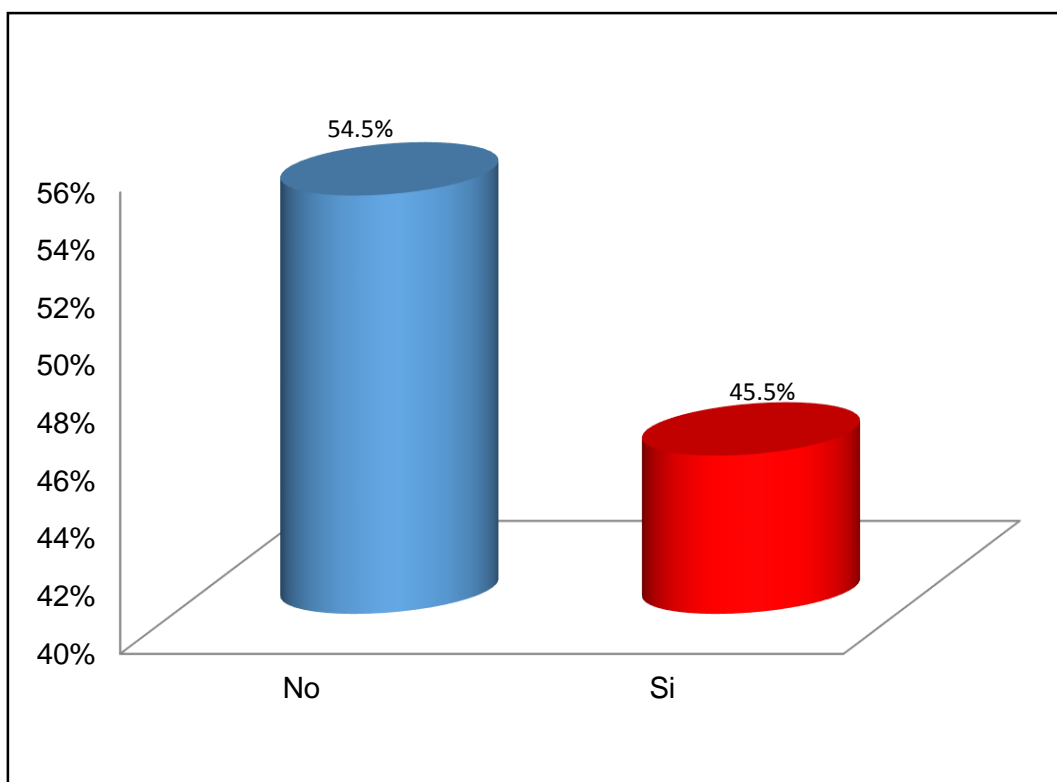


Figura 15. Factor relacionado al suplemento según el conocimiento de la suplementación en relación a prácticas adecuadas de instrucciones.

Fuente: Tabla 7

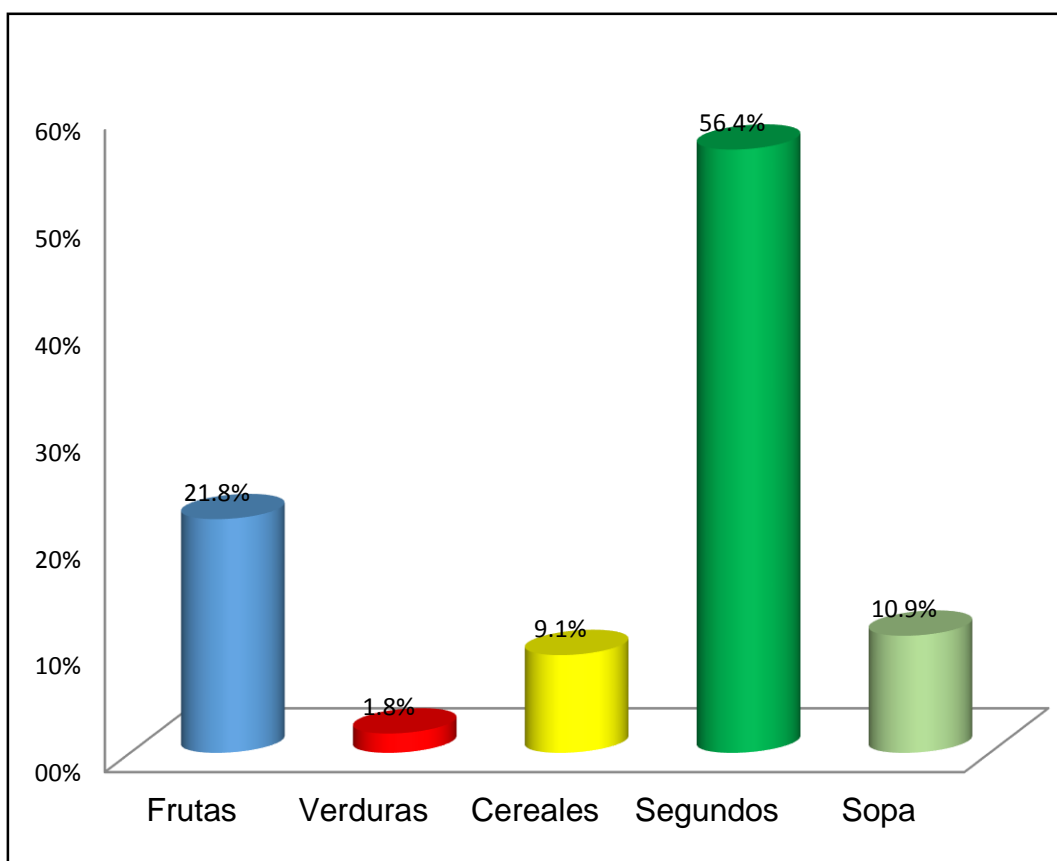


Figura 16. Factor relacionado al suplemento según el uso de alimentos que acompañan a la suplementación de los multimicronutrientes.

Fuente: Tabla 7

4.6. Factores relacionados a la persona que suministra el suplemento al niño.

Tabla 8. Factor relacionado a la persona que suministra el suplemento al niño asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata.

FACTOR RELACIONADO A LA PERSONA QUE SUMINISTRA EL SUPLEMENTO AL NIÑO		
	Frecuencia	%
Conocimiento del uso de los multimicronutrientes		
No	4	7,3
Si	51	92,7
Reconocimiento de la importancia del consumo del suplemento para prevenir el problema de anemia.		
No	3	5,5
Si	52	94,5
Presencia de preocupación ante posibles efectos adversos		
No	15	27,3
Si	40	72,7
Incumplimiento de la suplementación por olvido		
No	19	34,5
Si	36	65,5
Apoyo para cumplir con el suministro del suplemento al niño		
Nadie	28	50,9
Familiares	14	25,5
Cuna	11	20,0
Wawa Wasi	2	3,6
Participa de programas de apoyo		
Ninguno	4	7,3
Vaso de Leche	18	32,7
Cuna Mas	4	7,3
Juntos	2	3,6
Vaso y Cuna Mas	6	10,9
Vaso y Juntos	11	20,0
Vaso + Wawa wasi	2	3,6
Vaso + Cuna Mas + Juntos	8	14,5
Presencia de interés para combatir la anemia		
No	1	1,8
Si	54	98,2
Participación activa en los controles de crecimiento y desarrollo		
No	2	3,6
Si	53	96,4

Fuente: Encuesta

Interpretación:

En la presente tabla sobre el factor relacionado a la persona que suministra el suplemento al niño asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la Provincia de Tarata, en el ítem sobre el conocimiento del uso de los multimicronutrientes presenta un 92,7 % en sí, en el ítem sobre el reconocimiento de la importancia del consumo del suplemento para prevenir el problema de anemia presenta 94,5 % en sí, en el ítem Presencia de preocupación ante posibles efectos adversos se presenta 72,7 % en sí, en el ítem Incumplimiento de la suplementación por olvido Presenta 65,5 % en Sí, en el ítem de Apoyo para cumplir con el suministro del suplemento al niño Presenta 50,9 % en nadie, en el ítem Participa de programas de apoyo presenta un 83,7 % en si participa, en el ítem, Presencia de interés para combatir la anemia representa un 98,2 % en sí y finalmente en el ítem Participación activa en los controles de crecimiento y desarrollo (CRED) a la fecha Presenta un 96,4 % en sí.

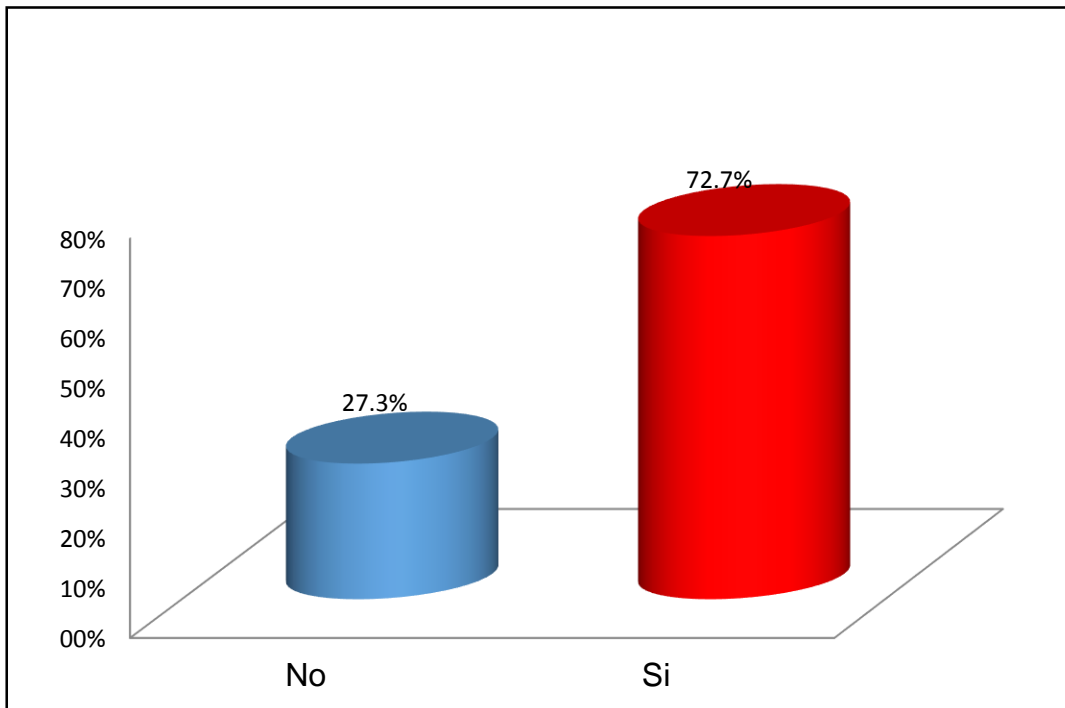


Figura 17. Factor relacionado a la persona que suministra el suplemento al niño según la presencia del temor ante posibles efectos adversos al suplemento.

Fuente: Tabla 8

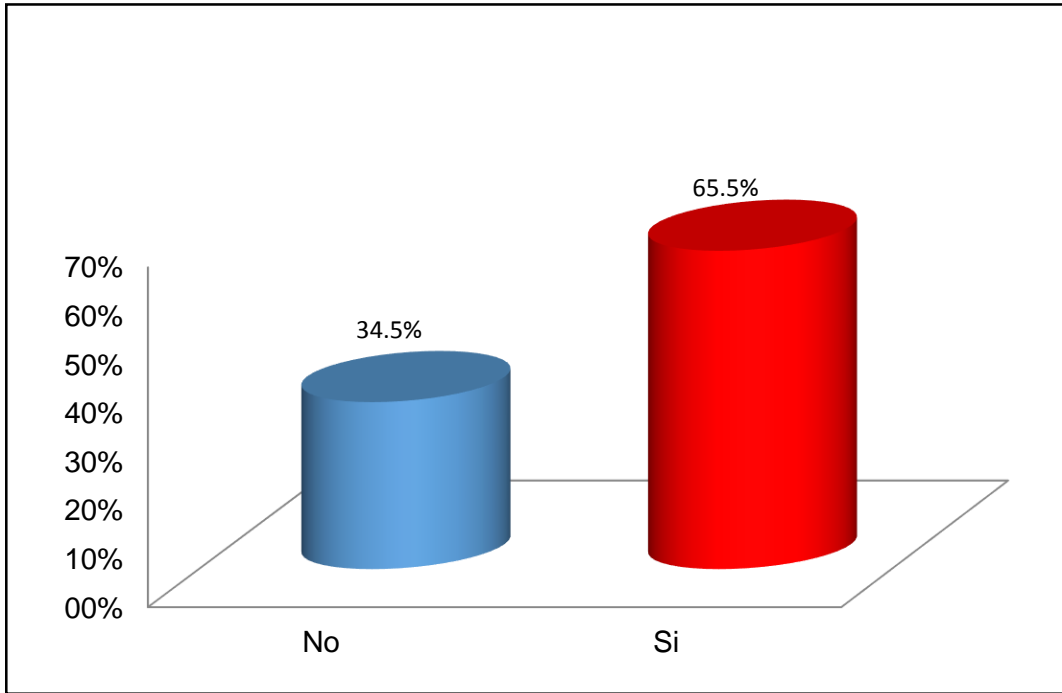


Figura 18. Factor relacionado a la persona que suministra el suplemento al niño según incumplimiento de la suplementación por olvido

Fuente: Tabla 8

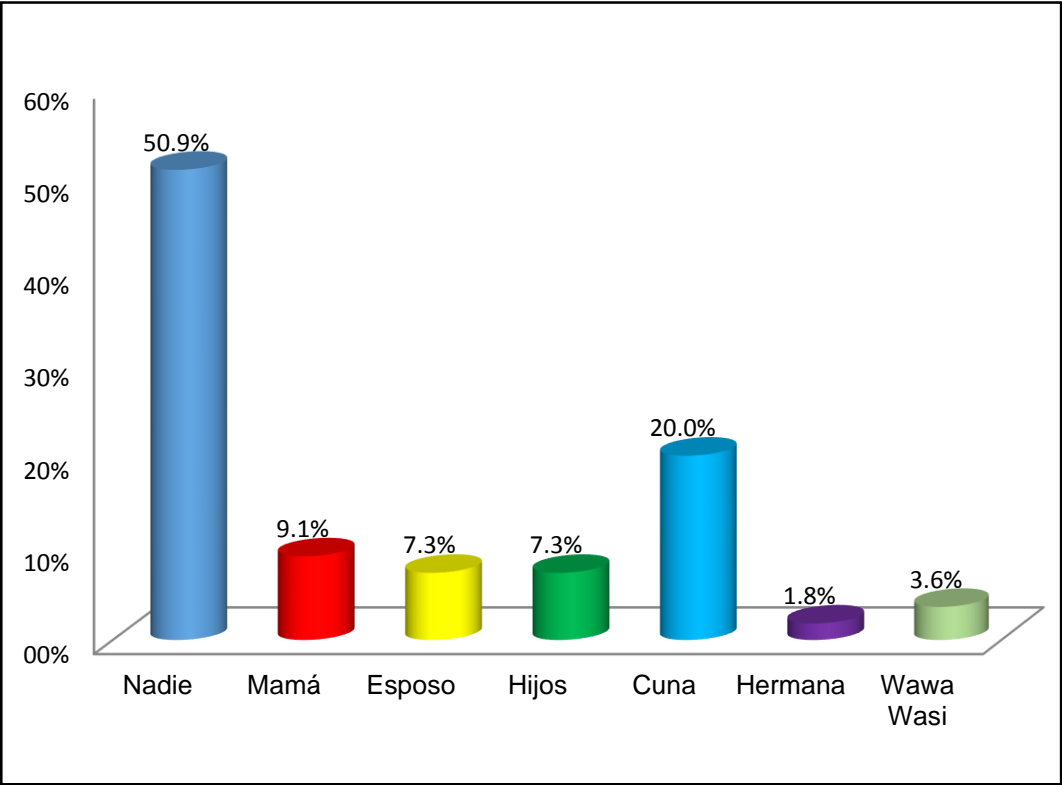


Figura 19. Factor relacionado a la persona que suministra el suplemento al niño según el apoyo para cumplir con el suministro del suplemento al niño.

Fuente: Tabla 8

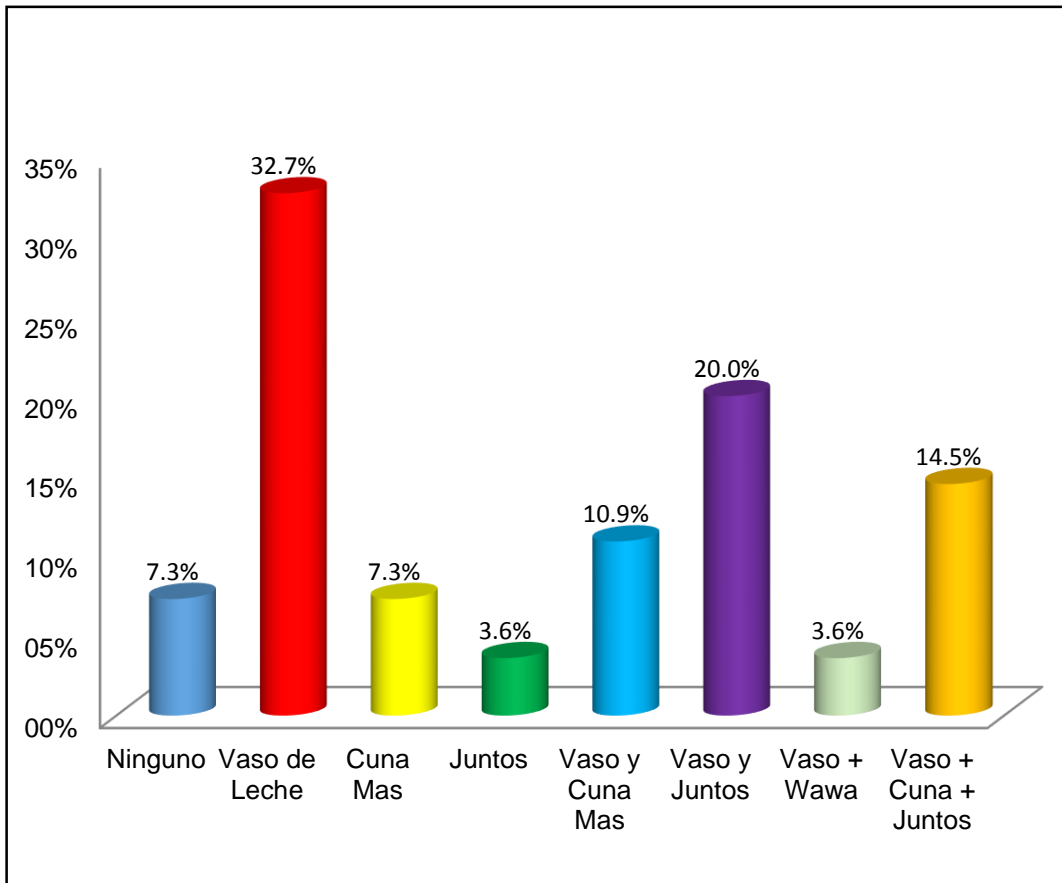


Figura 20. Factor relacionado a la persona que suministra el suplemento al niño según participación de programas de apoyo alimentario y/ económico.

Fuente: Tabla 8

4.7. Adherencia a la suplementación

Tabla 9. Adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en la provincia de Tarata.

Adherencia	Frecuencia	Porcentaje
No es Adherente	30	54,5
Es Adherente	25	45,5
Total	55	100,0

Fuente: Encuesta

Interpretación:

En la presente tabla sobre la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en la provincia de Tarata, según la fórmula aplicada el 54,4 % de niños no son adherentes a la suplementación y solo un 45,5 % si es adherente.

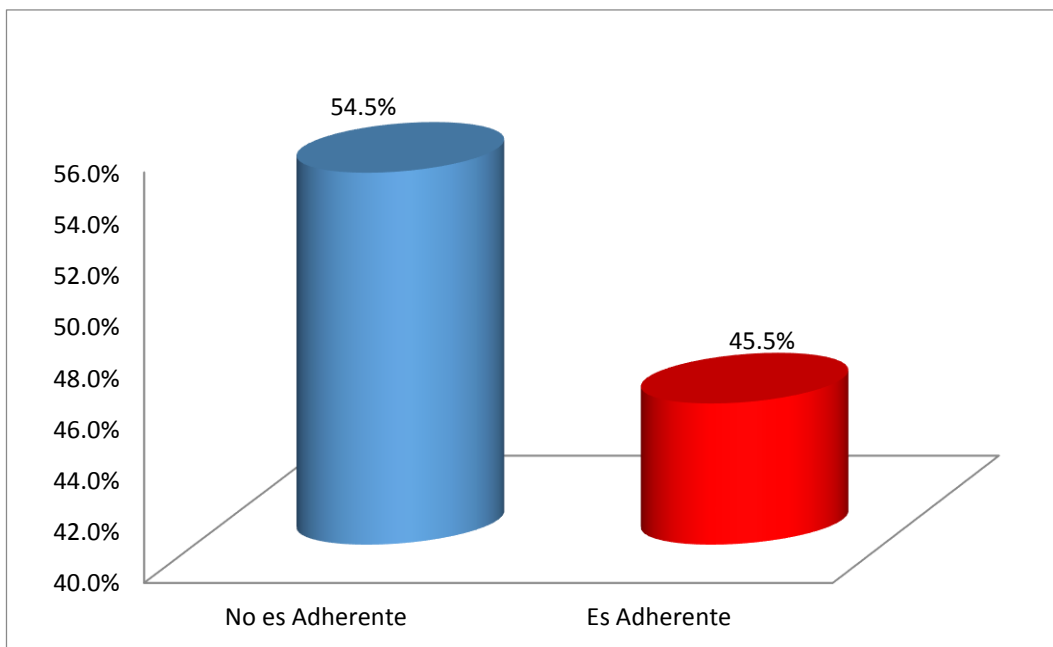


Figura 21. Adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en la provincia de Tarata.

Fuente: Tabla 9

4.8. Comprobación de hipótesis

Hipótesis General

Tabla 10. Prueba de Chi-Cuadrado los factores asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,612 ^a	4	0,029
Razón de verosimilitudes	4,866	4	0,301
Asociación lineal por lineal	0,026	1	0,873
N de casos válidos	55		

a. 5 casillas (50,0 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,73.

Fuente: SPSS v. 22

1) Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis nula (H_0): Los factores no se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Hipótesis alterna (H_1): Los factores se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

2) Nivel de significancia

$$\alpha = 5 \% = 0,05$$

3) Decisión

$p = 0,029 < 0,05$ y $\alpha = 5 \%$ entonces se rechaza H_0 y se acepta H_1

4) Conclusión

Al nivel del 5 % de significancia se concluye que los factores se asocian a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Hipótesis específicas

Tabla 11. Prueba de Chi-Cuadrado del factor socioeconómico de la madre asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,028 ^a	1	0,032
Corrección por continuidad ^b	2,127	1	0,145
Razón de verosimilitudes	3,094	1	0,079
Asociación lineal por lineal	2,973	1	0,085
N de casos válidos	55		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 9,09.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Fuente: SPSS v. 22

1) Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis nula (H₀): El factor socioeconómico de la madre se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Hipótesis alterna (H₁): El factor socioeconómico de la madre no se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

2) Nivel de significancia

$$\alpha = 5 \% = 0,05$$

3) Decisión

$p = 0,032 < 0,05$ y $\alpha = 5 \%$ entonces se rechaza H₀ y se acepta H₁

4) Conclusión

Al nivel del 5 % de significancia se concluye que el factor socioeconómico de la madre se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Tabla 12. Prueba de Chi-Cuadrado del factor relacionado con el personal de salud asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,610 ^a	3	0,045
Razón de verosimilitudes	7,276	3	0,064
Asociación lineal por lineal	1,231	1	0,267
N de casos válidos	55		

a. 4 casillas (50,0 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 0,45.

Fuente: SPSS v. 22

1) Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis nula (H₀): El factor relacionado con el personal de salud no se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Hipótesis alterna (H₁): El factor relacionado con el personal de salud se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

2) Nivel de significancia

$$\alpha = 5 \% = 0,05$$

3) Decisión

$p = 0,045 < 0,05$ y $\alpha = 5 \%$ entonces se rechaza H₀ y se acepta H₁

4) Conclusión

Al nivel del 5 % de significancia se concluye que el factor relacionado con el personal de salud se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Tabla 13. Prueba de Chi-Cuadrado del factor relacionado con el suplemento a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,597a	5	0,041
Razón de verosimilitudes	14,573	5	0,012
Asociación lineal por lineal	3,279	1	0,070
N de casos válidos	55		

a. 10 casillas (83,3 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,27.

Fuente: SPSS v. 22

1) Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis nula (H₀): El factor relacionado con el suplemento no se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Hipótesis alterna (H₁): El factor relacionado con el suplemento se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

2) Nivel de significancia

$$\alpha = 5 \% = 0,05$$

3) Decisión

$p = 0,041 < 0,05$ y $\alpha = 5 \%$ entonces se rechaza H₀ y se acepta H₁

4) Conclusión

Al nivel del 5 % de significancia se concluye que el factor relacionado con el suplemento de salud se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Tabla 14. Prueba de Chi-Cuadrado del factor relacionado a la persona que suministra el suplemento asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,964 ^a	14	0,031
Razón de verosimilitudes	20,271	14	0,122
Asociación lineal por lineal	1,656	1	0,198
N de casos válidos	55		

a. 22 casillas (91,7 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 0,40.

Fuente: SPSS v.22

1) Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis nula (H_0): El factor relacionado a la persona que suministra el suplemento no se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Hipótesis alterna (H_1): El factor relacionado a la persona que suministra el suplemento se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

2) Nivel de significancia

$$\alpha = 5 \% = 0,05$$

3) Decisión

$$p = 0,031 < 0,05 \text{ y } \alpha = 5 \% \text{ entonces se rechaza } H_0 \text{ y se acepta } H_1$$

4) Conclusión

Al nivel del 5 % de significancia se concluye que el factor relacionado a la persona que suministra el suplemento se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Tabla 15. Prueba de Chi-Cuadrado del factor relacionado con la enfermedad asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,976 ^a	3	0,807
Razón de verosimilitudes	1,354	3	0,716
Asociación lineal por lineal	0,300	1	0,584
N de casos válidos	55		

a. 2 casillas (25,0 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 0,45.

Fuente: SPSS v. 22

1) Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis nula (H_0): El factor relacionado con la enfermedad no se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Hipótesis alterna (H_1): El factor relacionado con la enfermedad se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

2) Nivel de significancia

$$\alpha = 5 \% = 0,05$$

3) Decisión

$p = 0,807 > 0,05$ y $\alpha = 5 \%$ entonces se acepta H_0 y se rechaza H_1

4) Conclusión

Al nivel del 5 % de significancia se concluye que el factor relacionado con la enfermedad no se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

DISCUSIÓN

A la luz de los resultados del presente estudio, se trabajó con 55 niños donde inicialmente el 70,9 % presentaban anemia, el 32,7 % correspondía a Anemia Leve (10,0 -10,9 g/dl), el 38,2 % Anemia Moderada (7,0 – 9,9 g/dl) y el 29,1 % Sin Anemia (11,0 – 14,0 g/dl). El 56,4 % eran de niños y el 43,6 % eran niñas.

Como indica la Directiva Sanitaria Para la Prevención de Anemia mediante la suplementación con micronutrientes (Directiva Sanitaria Nro. 068 - MINS/DGSP) el tratamiento se inicia a los seis meses de nacido en un 83,6 % pero un 16,4 % inicio posterior a esta edad: 12,7 % entre los siete y ocho meses y en un 3,6 % inicia a los 9 y 16 meses.

Entre las características socioeconómicas más resaltantes de nuestra población se evidencia que las madres encuestadas son mayores edad. En un 58,3 % tienen entre 30 y 59 años. En el estudio realizado por Carrión D. en el 2015 en Acora (Puno) encontró que en cuanto a la edad de la madre el 72,3 % eran madres jóvenes de 18 a 29 años, de las

cuales el 44,7 % preparan de forma incorrecta y el 48,9 % lo administran incorrectamente, lo que respalda nuestra investigación en que la edad de la madre es un factor importante en la adherencia. En cuanto a número de hijos, el 47,3 % tienen dos hijos y el 21,8 % tiene más de 2 hijos.

Farfán Álvarez A en el 2013 quien realizó un estudio de tipo descriptivo en Jocotán, Chiquimula (Guatemala) donde a las madres con algún grado de estudios, tenían 5 veces mayor oportunidad de tener buena adherencia. En el estudio realizado para comprobar el grado de instrucción educativa, se evidenció que las madres tenían en un 49,1 % secundaria completa y 34,5 % tenían educación superior técnica lo que respalda los datos encontrados con el estudio mencionado.

En el Estudio realizado por Huamán L en el 2012 en la ciudad de Apurímac encontró que 714 participantes, 25,3 % vivía en hogares pobres y 59,2 % en extrema pobreza; 52,6 % residía a más de 3000 m de altitud. La prevalencia de anemia era de 51,3 % por lo que consideró que eran factores determinantes en la anemia infantil. Según los ingresos económicos en los hogares, el 63,6 % tiene un ingreso económico bajo; ingreso económico medio de un 36,4 % sin embargo el 65,5 % son amas

de casa y sólo el 21,8 % se dedica a la agricultura. por ello tienen más tiempo para dedicarse a sus hijos y preocuparse por su alimentación y cuidados. Por otro lado, el estado apoya económicamente mediante Programas de Apoyo Alimentario y Social como el vaso de leche 81,8 %, Cuna Mas el 32,7 %, Juntos 38,2 % y en muchos casos los combinados de dos o más programas sociales lo que les permite cubrir en parte las carencias alimenticias y económicas de los hogares. Sin embargo, existe un pequeño porcentaje de 7,3 % que no recibe apoyo ya que se considera que tienen ingresos económicos medios (36,4 %) ya que tienen ingresos superiores al sueldo mínimo vital, y se tienen actividades económicas como comerciantes y empleados (5,4 %).

En cuanto al Factor de adherencia relacionado al personal de salud, se estudió el nivel de adiestramiento en control de anemia se encontró que el 87,3 % opina que están capacitados en el tema por que recibieron una consejería de nutrición y alimentación que fue entendida por las madres. Sin embargo, el 67,3 % tiene un nivel de confianza medio ya que indican que, en su gran mayoría los profesionales de los Puestos de Salud son sólo personal temporal y que aún se han ganado la confianza con la población. Se analizó la distribución adecuada con los sobres de micronutrientes, el

94,5 % recoge en la fecha indicada el tratamiento y solo el 5,5 % lo hace fuera de fecha.

Las madres reportan que el personal de salud encargado de hacer las visitas de seguimiento del programa de micronutrientes, el 47,3 % ha recibido una visita por mes y el 41,8 % nunca fue visitado. Sólo un 10,9 % tuvo más de una visita al mes preocupados en los casos de los niños con anemia persistente.

La Directiva Sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con micronutrientes, considera importante que la madre reciba la información que ayude al control, de anemia en los niños como los síntomas y signos que presenta la reducción de hemoglobina. Se evidencia que el 56,4 % de las madres conocen al menos uno o dos signos, sólo el 18,1 % está preparado para identificar los cuatros síntomas más resaltantes de la anemia, pero un alarmante 25,5 % no identificaría en su niño ningún síntoma. En cuanto al monitoreo del tratamiento, se hace necesario suspender la suplementación cuando el niño o niña curse un proceso infeccioso o mientras dure el tratamiento antibiótico, se comprobó

que el 54,5 % de las madres dejan de darle los micronutrientes en estas circunstancias.

En cuanto a los factores relacionados al suplemento, se encontró que la presencia de efectos adversos, el 57,4 % presentan efectos adversos a los micronutrientes tales como estreñimiento (32,7%), diarrea (12,7 %), pérdida de apetito (7,4 %) y alergias (3,6 %). A pesar de ello las madres en un 81,8 % reconocen la efectividad de la suplementación en relación a cambios positivos en sus niños. Para averiguar sobre la complejidad del tratamiento, la duración del esquema de suplementación (12 meses) al 56,4 % no le resulta complicado, pero aun un alto porcentaje, 43,6 % considera que es mucho tiempo.

Se estudió si el procedimiento de preparación y administración del complemento como factor de adherencia y se determinó que más de la mitad de las madres (54,5 %) no conoce los seis pasos obligatorios, solo indica que debe ser administrado junto con los alimentos. Para conocer la correcta forma de administrar los micronutrientes, se estudió los alimentos que acompañan conociendo que el 21,8 % lo mezcla con frutas y un 56,4 % lo hace junto con la comida que en todos los casos indican que

importancia de hacer con alimentos como hígado, sangrecita, menestras entre otras.

En cuanto a los factores relacionados a la persona que suministra el suplemento al niño y el compromiso con el programa de lucha contra la anemia infantil, el 92,7 % sabe el objetivo del tratamiento, y reconocen un 54,5 % que es importante el consumo del suplemento para prevenir el problema de anemias. A pesar de los beneficios, las madres tienen temor a los efectos secundarios en un 72,7 % y existe un 65,5 % que ha no ha cumplido correctamente con el tratamiento por factores como olvido. En algunas circunstancias en que la madre no pudo administrar los micronutrientes (49,1 %), contó con el apoyo de la Cuna (20 %), familiares (25,5 %) y Wawa wasi (3,6 %). La madre es un factor importante en el cumplimiento de las metas del Programa de Lucha contra la anemia y la adherencia al tratamiento debido a que el 98,2 % le interesa ver a su hijo sano por ello el 96,4 % está al día en los controles de crecimiento y desarrollo (CRED).

CONCLUSIONES

- PRIMERA** Existe asociación entre los factores y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia de la provincia de Tarata, según resultados estadísticos obtenidos de $p = 0,029 < 0,05$ y con un 5 % de significancia.
- SEGUNDA** El factor socioeconómico de la madre tiene asociación significativa a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata.
- TERCERA** El factor relacionado con el personal de salud tiene una asociación significativa a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata.
- CUARTA** El factor relacionado con el suplemento tiene una asociación significativa a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata.
- QUINTA** El factor relacionado a la persona que suministra el suplemento tiene asociación significativa a la adherencia

de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

SEXTA El factor relacionado con la enfermedad no se asocia a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

SÉPTIMA El 54,4 % de niños no es adherente a la suplementación con multimicronutrientes en la provincia de Tarata, y un 45,5 % si es adherente, según la fórmula aplicada.

RECOMENDACIONES

1. Fortalecer las acciones de promoción de la salud en especial con la educación alimentaria nutricional, haciendo énfasis en la importancia de la suplementación con multimicronutrientes para prevenir la anemia.
2. Monitorizar el proceso de suplementación, de forma mensual, para así mejorar la cobertura y eficacia del “Plan Nacional para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y la prevención de la anemia en el país”.
3. Proponer estrategias promocionales que garanticen el correcto consumo de los multimicronutrientes, como el diseño de un recetario, con comidas en las que el niño no sienta el sabor, siguiendo los pasos de la preparación y administración correcta.
4. Realizar visitas domiciliarias constantes, para observar el cumplimiento del tratamiento de hierro y condiciones de salud del niño, utilizando la "Ficha de monitoreo de la suplementación en la vivienda"

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINSA. Plan Nacional para la Reducción de la Anemia 2017-2021 [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2016/anemia/index.asp>
2. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2016;19(3):539-53. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2016000300539&lng=es&tlng=es
3. Ministerio de Salud (MINSA). Instituto Nacional de Salud (INS). Plan Nacional para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y la Prevención de la Anemia en el País, Periodo 2014 – 2016: documento técnico. 2016;
4. Freire WB. La anemia por deficiencia de hierro: Estrategias de la OPS/OMS para combatirla. Salud Publica Mex. 1998;40(2):199-205.
5. Fund, United Nations Children's, United Nations University WHO. Iron Deficiency Anaemia Assessment, Prevention, and Control. Gut. 1994;35(6):864-5.

6. Zamora G, Meneses D, De-Regil LM, Neufeld L, Peña-Rosas JP, Sinisterra OT. Considerations on the development of nutrition-related guidelines by the World Health Organization and their implementation | Consideraciones sobre la elaboración de las directrices de nutrición de la Organización Mundial de la Salud y su implementación. Arch Latinoam Nutr. 2015;65(1).
7. Ministerio de Salud (MINSa). Directiva Sanitaria N° 050-MINSa/DGSP-V.01. Directiva que establece la suplementación preventiva de hierro en las niñas y niños menores de tres años. 2012;
8. Ministerio de Salud (MINSa). Directiva Sanitaria N° 056 - MINSa/DGSP. V.01. Directiva sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses. Cent Nac Aliment y Nutr del Minist Salud [Internet]. 2014;27. Disponible en: <http://www.unicef.org/peru/spanish/directia-santiara-suplementacion-hierro-multimicronutrientes-prevencion-anemia.pdf>
9. Minsa. Guía Técnica de Tratamiento de Anemia [Internet]. Resolución Ministerial. 2015. p. 1-31. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM028-2015->

MINSA_guia.pdf

10. MINSA. Directiva Sanitaria para la Prevención de anemia mediante la Suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses [Internet]. Vol. 1. 2016. p. 42. Disponible en: http://sellomunicipal.midis.gob.pe/wp-content/uploads/2016/10/3_rm_055-2016-minsa.pdf
11. Ip H, Hyder SMZ, Haseen F, Rahman M, Zlotkin SH. Improved adherence and anaemia cure rates with flexible administration of micronutrient Sprinkles: A new public health approach to anaemia control. *Eur J Clin Nutr.* 2009;63(2):165-72.
12. Reyes M. Evaluación del consumo y tolerancia del suplemento Chispaz en los CIBV de los barrios San Pedro y La Loma de la comunidad de Cangahua , Octubre a Noviembre 2012. 2012; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7503>
13. Farfán Álvarez A. Adherencia de las madres a la suplementación de niños de 6 a 59 meses de edad con micronutrientes espolvoreados en las comunidades de Suchiquer y Colmenas del municipio de Jocotán, Chiquimula [Internet]. Vol. 53, Proceedings of the European Conference on e-Government, ECEG. 2013. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25600555>

14. Huamán-Espino Lucio, Aparco Juan Pablo, Nuñez-Robles Eloisa, Gonzáles Elena, Pillaca Jenny M-TP. Consumo de suplementos con multimicronutrientes Chispitas® y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención poblacional en Apurímac, Perú [Internet]. Vol. 29. 2012. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000300004&script=sci_arttext
15. Espichán Avila PC. Factores de adherencia a la suplementación con sprinkles asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 60 meses , de asentamientos humanos del Distrito de San Martín de Porres [Internet]. Repositorio de Tesis - UNMSM. 2013. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3417>
16. Luna Guerrero B. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 3 años del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal 2013. 2014;1-116. Disponible en: <http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/handle/123456789/4494>
17. Carrion D. Factores Que Influyen En El Consumo De Multimicronutrientes, En Niños (As) De 6 a 35 Meses, Establecimiento De Salud Acora I – 4, Puno 2014 . [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano. 2015. Disponible en:

<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/1887>
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1887/Carrion_Huanacuni_Daniela_Katherine.pdf?sequence=1&isAllowed=y

18. Hinostraza F. Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses, Cercado de Lima. Univ Nac Mayor San Marcos [Internet]. 2015; Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4226>
19. Junco JE. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES QUE CONTRIBUYEN Y LIMITAN LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES EN LA REDUCCIÓN DE LA ANEMIA DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL AMBITO RURAL DE VINCHOS DE AYACUCHO. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GERENCIA SOCIAL; 2015.
20. Cutipa B, Salome N, Sandy HUANCAYO -PERÚ N. Factores de Adherencia a la Suplementacion con Nutromix Asociados al Incremento de Hemoglobina en Ninos de 6 a 36 Meses, en el Centro de Salud Chupaca-2015 [Internet]. 2016. Disponible en: <http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ROOSEV>

ELT/11/AVANCE FORMATEO TESIS ENFER %28BERTA Y NADIA%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

21. Avalos AGL. Factores relacionados a la no adherencia del consumo de multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses, Centro De Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis-2016. [Internet]. Universidad de Huanuco. 2017. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/316%0Ahttp://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/316/OKK%0ATESIS%0AVERSIONAL%0AANA%0ALAZARTE%0AMAESTRIA.pdf?sequence=1%7B%7DisAllowed=y>
22. Organización Mundial de la Salud (OMS). ADHERENCIA A LOS TRATAMIENTOS A LARGO PLAZO: pruebas para la acción. 2004;127-32. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=18722&Itemid=
23. Munayco C V, Ulloa-Rea ME, Medina-Osis J, Lozano-Revollar CR, Tejada V, Castro-Salazar C, et al. [Evaluation of the impact of multiple micronutrient powders on children anemia in three Andean regiones in Peru]. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2013;30(2):229-34. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23949507>

24. FAO. Capítulo 10: Minerales [Internet]. 2009. Disponible en:
<http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0e.htm#TopOfPage>
25. Organización Mundial de la Salud. OMS | Administración de suplementos de zinc para mejorar los resultados terapéuticos en niños diagnosticados de infección respiratoria [Internet]. Administración de suplementos de zinc para mejorar los resultados terapéuticos en niños diagnosticados de infección respiratoria. Fundamento biológico, conductual y contextual. 2011. p. 1. Disponible en:
http://www.who.int/elena/titles/bbc/zinc_pneumonia_children/es/
26. FAO. Capítulo 11: Vitaminas [Internet]. Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo. 2002. Disponible en:
<http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0f.htm>
27. Comité Nacional de Hematología O y MT y CN de N. Deficiencia de hierro y anemia ferropénica . Guía para su prevención , diagnóstico y tratamiento. 2017;(2005):68-82.
28. TARATA_ Ubicación Geografica.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta

ENCUESTA

TÍTULO DE ESTUDIO: "FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES EN NIÑOS CON ANEMIA EN LA PROVINCIA DE TARATA, 2017"

DATOS DEL NIÑO						
N° HC		Peso		Talla		SEXO M F
Fecha de Nacimiento:				Edad:		
Hb (g/dL) Inicial:		Fecha de dosaje		Diagnóstico		
Hb (g/dL) Final:		Fecha de dosaje		Diagnóstico		
¿Cuánto tiempo tomo multimicronutriente?, del / / al / /						
A. FACTORES SOCIOECONÓMICOS						
Edad:		Ingreso económico		Nivel de Instrucción Educativa		Ninguna
Estado civil		<850	Bajo			Primaria
Ocupación:		850-1000	Medio			Secundaria
Cantidad de hijos		>1000	Alto			Superior
B. FACTORES RELACIONADOS AL PERSONAL DE SALUD						
¿Le explicaron cómo debe darle los micronutrientes al niño?						SI (1) No (0)
¿El personal de salud le dio consejería de nutrición y alimentación?						SI (1) No (0)
¿La información dada por el personal de salud fue fácil de entender?						SI (1) No (0)
B1	a) Suficiente (3)	b) Regular (2)	c) Insuficiente (1)			
B2 La confianza que tiene usted con respecto a lo que dice el personal de salud sobre los micronutrientes es:						
a) Alto b) Regular c) Bajo						
B3 Cuando. Usted va a recoger los micronutrientes, le entregan el mismo día?						
a) Siempre b) A veces c) Nunca						
B4 Cuántas veces en un mes la visito el personal de salud, para preguntarle cómo iba su pequeño con su tratamiento de micronutrientes:						
a) más de 1 por mes (Suficiente) b) 1 visita por mes (Regular) c) 0 visitas por mes (Insuficiente)						
C. FACTORES RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD						
C1 ¿Cómo puede identificar si su niño (a) presenta signos de anemia? (Palidez, mareos, cansancio, sueño)						
a) Alto (3-4 signos) b) Regular (1-2 signos) c) Bajo (0 signos)						
C2 Si tu niño tuviese enfermedad respiratoria u otra enfermedad, tratada con antibióticos, Ud. ¿deja de darle los micronutrientes al niño?						
a) Siempre b) A veces c) Nunca						
D. FACTORES RELACIONADOS AL SUPLEMENTO						
D1 Cuando su niño toma micronutrientes ¿le produce estreñimiento y diarrea, o alguna otra molestia?						SI NO
D2 Ha percibido cambios positivos en su niño, por el consumo de micronutrientes						SI NO
D3 Pensar que es el esquema de suplementación es de 12 meses a Usted ¿le parece fácil?						SI NO
D4 ¿Conoce los 6 pasos para preparar los micronutrientes? ¿cuáles son?						SI NO
D5 Generalmente ¿con que alimentos mezcla los micronutrientes?						
D6 Ud. conoce la importancia de los siguientes alimentos: Hígado, sangrecita, bazo, bofe, carnes, pescado, Frejoles, lentejas, arvejas, habas, pallares, garbanzo.						SI NO
E. FACTORES RELACIONADOS A LA PERSONA QUE SUMINISTRA EL SUPLEMENTO AL NIÑO						
E1 ¿Conoce Ud. para que sirve los micronutrientes?						SI NO
E2 ¿Considera importante el consumo de los micronutrientes para solucionar el problema de anemia?						SI NO
E3 Le preocupa que los micronutrientes le puede causar estreñimiento o diarrea u otra molestia a su niño (a):						SI NO
E4 ¿Se ha olvidado del consumo diario de los micronutrientes?						SI NO
E5 En las oportunidades que Ud. No pudo darle los micronutrientes ¿dejo encargado que otra persona de los micronutrientes? ¿A QUIEN?						SI NO
E6 ¿Participa usted en algún programa de apoyo alimentario y/o económico? ¿CUÁL?						SI NO
E7 Le interesa solucionar el problema de anemia de su niño.						SI NO
E8 ¿El niño está al día con sus controles de crecimiento y desarrollo (CRED) a la fecha?						SI NO

Anexo 2. Solicitud para validación de instrumento

Tacna, 25 de septiembre de 2017

Dr.

OSWALDO BRUNO TICONA RAMOS
Jefe del Puesto de Salud Caplina - Tacna

PRESENTE

Asunto: Validación de instrumento por experto

Mediante el presente envié mis cordiales saludos a la vez le informo que me encuentro desarrollando la tesis denominada "FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES EN NIÑOS CON ANEMIA EN LA PROVINCIA DE TARATA, 2017", para optar el Título profesional de Químico Farmacéutico. Actualmente me encuentro desarrollando la fase de validación del instrumento, basado en la opinión de expertos.

En tal sentido, solicito su colaboración dada su experiencia y profesionalismo en el área temática para la revisión, evaluación y validación que tenga a bien emitir su opinión respecto a los ítems que corresponde el cuestionario, el que están destinados a recoger información.

Reiterando mis saludos y agradecimientos por la ayuda a la presente investigación, que me resultara fundamental para validar el instrumento con fines de investigación científica y por ende válido confiable para la obtención de resultados.

Adj:

- ✓ Matriz de consistencia
- ✓ Encuesta
- ✓ Formato de validación

Atentamente.



Mg. Yemile del Carmen Berrios Espejo
Asesora



Bach. Claudia Alejandra López Ramírez
Tesisista



OSWALDO BRUNO TICONA RAMOS
MÉDICO CIRUJANO
CMP 78212

Anexo 3. evaluación del instrumento por experto

FORMATO DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS													
ENCUESTA: FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DE LA SUPLEMENTACION CON MULTIMICRONUTRIENTES													
NO CUMPLE		BAJO NIVEL		MODERADO NIVEL			ALTO NIVEL						
1		2		3			4						
		RELEVANCIA			COHERENTE			CLARIDAD			OBSERVACIONES		
		No cumple	Bajo nivel	Moderado nivel	Alto nivel	No cumple	Bajo nivel	Moderado nivel	Alto nivel	No cumple		Bajo nivel	Moderado nivel
FACTOR SOCIOECONÓMICO	Edad:												
	Estado civil			X									X
	Ocupación:			X									X
	Cantidad de Hijos			X									X
	Ingreso económico			X									X
FACTOR RELACIONADO CON EL PERSONAL DE SALUD	Nivel de Instrucción Educativa			X								X	
	B1			X								X	
	B2			X								X	
	B3		X									X	
	B4		X									X	
	B5		X									X	
	B6		X									X	
	B7		X									X	
FACTORES RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD	B8		X									X	
	C1			X								X	
FACTORES RELACIONADOS AL SUPLEMENTO	C2			X								X	
	D1			X								X	
	D2			X								X	
	D3			X								X	
	D4			X								X	
	D5		X									X	
FACTORES RELACIONADOS A LA PERSONA QUE SUMINISTRA EL SUPLEMENTO Y AL PACIENTE	D6		X									X	
	E1			X								X	
	E2		X									X	
	E3		X									X	
	E4		X									X	
	E5		X									X	
	E6		X									X	
	E7		X									X	
E8		X									X		

Anexo 4. Constancia de validación por expertos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Oswaldo Bruno Tiana Ramos, identificado con DNI N° 72900037 Registro de Colegio 78212

(Indicar Título de Pregrado, Título de Postgrado y/o Doctorado) Médico Cirujano

hago constar que evalué mediante Juicio de expertos, el instrumento de recolección "encuesta" de información con fines académicos; considerándolo **VALIDO** para el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación denominada: "FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES EN NIÑOS CON ANEMIA EN LA PROVINCIA DE TARATA, 2017"

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que se estime conveniente.

Tacna, 05 de octubre de 2017




(Sello y Firma)

DNI: 72900037

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, DANISY DYANUYRA ESTRADA ZAMBRANO, identificado con DNI N° 29677283 Registro de Colegio 01756

(Indicar Título de Pregrado, Título de Postgrado y/o Doctorado) Químico FARMACÉUTICO

hago constar que evalué mediante Juicio de expertos, el instrumento de recolección "encuesta" de información con fines académicos; considerándolo **VALIDO** para el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación denominada: "FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES EN NIÑOS CON ANEMIA EN LA PROVINCIA DE TARATA, 2017"

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que se estime conveniente.

Tacna, 05 de octubre de 2017

C.Q.F. 01756

(Sello y Firma)

DNI: 29677283

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Glenny Romelly Serrano Cordero, identificado con DNI N° 47960081 Registro de Colegio 4522

(Indicar Título de Pregrado, Título de Postgrado y/o Doctorado) Lic. EN NUTRICION HUMANA

hago constar que evalué mediante Juicio de expertos, el instrumento de recolección "encuesta" de información con fines académicos; considerándolo **VALIDO** para el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación denominada: "FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES EN NIÑOS CON ANEMIA EN LA PROVINCIA DE TARATA, 2017"

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que se estime conveniente.

Tacna, 05 de octubre de 2017

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA
DRST RED DE SALUD TACNA

.....
LIC. GLENNY R. SERRANO CORDERO
RESPONSABLE DE ESTRATEGIA SANITARIA
DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN SALUDABLE
B.N.R. Nº 4522

(Sello y Firma)

DNI: 47960081.....

Anexo 5. Confiabilidad del instrumento

El criterio de confiabilidad se determinó a través del coeficiente Alfa de Cronbach (índice de consistencia interna), mediante el método de la varianza, aplicado a la prueba piloto cuyos resultados fueron los siguientes:

INSTRUMENTO		Alfa de Cronbach	Nº de elementos
1	Factores relacionado al personal de salud	0.758	4
2	Factores relacionado a la enfermedad	0.725	2

Considerando a Rosenthal (García 2005) propone una confiabilidad mínima de 0.50 para propósitos de investigación; También Vellis (García 2005) plantea que un nivel entre 0.70 a 0.80 es respetable y alrededor de 0.90 es un nivel elevado de confiabilidad. Por lo tanto, el instrumento es aplicable en la presente investigación.

Factor relacionado al personal de salud

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	15	100,0
	Excluidos	0	0,0
	Total	15	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,758	4

Factor relacionado con la enfermedad

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	15	100,0
	Excluidos	0	0,0
	Total	15	100,0

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,725	2

Confiabilidad: Para nuestro caso se utilizó el coeficiente **Alpha de Cronbach**. Se obtuvieron valores de 0,758 y 0,725 para factores relacionado al personal de salud y factor relacionado con la enfermedad, lo cual nos indica que el instrumento empleado presenta un grado de confiabilidad aceptable.

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	15	100,0
	Excluidos	0	0,0
	Total	15	100,0

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,820	6

Anexo 6. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO: FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DE LA SUPLEMENTACION CON MULTIMICRONUTRIENTES EN NIÑOS CON ANEMIA EN LA PROVINCIA DE TARATA, 2017

Dentro de las estrategias a nivel nacional para la disminución de la desnutrición infantil se encuentra el acceso a multimicronutrientes, pero este proceso debe ser bien regulado.

En la actualidad existen estudios para valorar la adherencia a tratamientos terapéuticos, pero que no han sido utilizados e otras enfermedades, y no existe un instrumento que se valore factores asociados a la adherencia a la suplementación de multimicronutrientes como parte del tratamiento de anemia. Por ellos el presente trabajo tiene como finalidad establecer el nivel de asociación entre los factores y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia.

Ud. Será entrevistado por una persona, se le interrogará utilizando 2 formatos deberá responder en forma clara y sincera, Factores Asociados y un formato denominado Test de Adherencia.

Objetivo:

Establecer el nivel de asociación entre los factores y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.

Riesgo del Estudio

Este estudio no representa ningún riesgo para ti, para participar solo es necesaria tu autorización y que respondas en forma clara y veraz las preguntas de los cuestionarios.

Costo de la participación

La participación del estudio no tiene costo.

Confidencialidad

Toda la información obtenida en el estudio es confidencial y solo de conocimiento del investigador.

Beneficios del Estudio

Es importante señalar que, con su participación contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de salud y nutrición, en relación a los procesos de suplementación.

Requisitos de la participación

Los posibles candidatos a participar deberán ser madre o encargados de niños que brindan el suplemento al niño, y el niño que consume el suplemento. Al aceptar tu participación voluntaria deberás formar este documento llamado "consentimiento informado" si deseas retirarte del estudio, puedes hacerlo con libertad.

DECLARACION VOLUNTARIA

Yo he sido informado(a) del objetivo del estudio, eh reconocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que mi participación es gratuita. Estoy enterado(a) de la forma como se realizará el estudio y que me puedo retirar en cuanto lo desees, sin que esto represente que tenga que pagar o recibir alguna represaría por parte de investigador o de la Institución.

Por lo anterior acepto participar en la investigación.

FIRMA: (Madre, Padre o tutor) _____

Anexo 7. Esquema de suplementación con micronutrientes y hierro para niñas y niños menores de 36 meses

CONDICIÓN DEL NIÑO	PRODUCTO	EDAD DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS A ADMINISTRAR POR VÍAS ORAL POR DÍA	DURACIÓN DE SUPLEMENTACIÓN
Niñas y niños con bajo peso al nacer y/o prematuros	Gotas sulfato ferroso (1gota= 1mg Fe elemental) o Gotas Complejo Polimaltosado Férrico: (1gota = 2 mg Fe elemental)	Desde los 30 días hasta los 5 meses con 29 días de edad.	2 mg de hierro elemental/kg/día	Suplementación diaria hasta los 5 meses 29 días de edad
	Micronutrientes sobre de 1 gramo en polvo	A partir de los 6 meses hasta que complete el consumo de los 360 sobres	1 sobre diario	Suplementación diaria durante 12 meses continuos o hasta que complete el consumo de los 360 sobres
Niñas y niños nacidos a término, con adecuado peso al nacer	Gotas sulfato ferroso (1gota= 1mg Fe elemental) o Gotas Complejo Polimaltosado Férrico: (1gota = 2 mg Fe elemental)	Desde los 30 días hasta los 5 meses con 29 días de edad.	2 mg de hierro elemental/kg/día	Suplementación diaria hasta los 5 meses 29 días de edad
	Micronutrientes sobre de 1 gramo en polvo	A partir de los 6 meses hasta que complete el consumo de los 360 sobres	1 sobre diario	Suplementación diaria durante 12 meses continuos o hasta que complete el consumo de los 360 sobres
	Gotas sulfato ferroso (1gota= 1mg Fe elemental) o Gotas Complejo Polimaltosado Férrico: (1gota = 2 mg Fe elemental)	Desde los 30 días hasta los 5 meses con 29 días de edad.	2 mg de hierro elemental/kg/día	Suplementación diaria mientras no se cuente con micronutrientes

Fuente: Directiva Sanitaria N° 068- MINSA/DGSP.V.01

Anexo 8: Datos de Hemoglobina según historia clínica de los niños de la provincia de Tarata.

C.S. TARATA		
N°	H C	Hb
1	7635	7.8
2	7238	8.6
3	4966	8.8
4	7284	9.3
5	7587	9.4
6	4662	9.6
7	7310	9.6
8	7349	9.6
9	7704	9.6
10	7679	9.7
11	4906	9.8
12	7306	9.8
13	7554	9.8
14	3731	9.9
15	7251	10
16	7269	10
17	7441	10
18	7471	10
19	7535	10.1
20	7683	10.1
21	7228	10.3
22	7319	10.3
23	7430	10.3
24	6054	10.4
25	6963	10.7
26	7264	10.7
27	7672	10.7
28	7286	10.9
29	6629	11
30	7442	11

31	7287	11.1
32	7426	11.1
33	7656	11.1
34	7690	11.1
35	7309	11.9
36	7521	12.1
37	7400	12.4
38	7620	13.1
P.S. TICACO		
39	1738	8.1
40	1749	8.4
41	1745	9.8
42	1747	9.8
43	1732	10
44	1737	10
45	1752	11.8
P.S. CHUCATAMANI		
46	1	10.1
47	2	11.3
P.S. SUSAPAYA		
48	323	10.7
P.S. YABROCO		
49	FF107	12.1
P.S. SITAJARA		
50	802	15.2
P.S. TARUCACHI		
51	988	8.2
52	984	9.3
P.S. ESTIQUE		
53	043-E	11.4
P.S. TALABAYA		
54	402	8.7
55	403	13.5

Anexo 9. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	TÉCNICA / INSTRUMENTOS
PROBLEMA PRINCIPAL ¿Cuáles son los factores asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017?	OBJETIVO GENERAL Determinar los factores asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017	HIPOTESIS GENERAL Existe asociación entre los factores y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017.		TIPO DE INVESTIGACIÓN Es Básica, observacional ya que no habrá intervención alguna, retrospectivo porque se analiza en el presente, pero con datos del pasado. Su inicio es posterior a los hechos estudiados, transversal porque se estudiarán las variables en un solo momento, analítica ya que se establece relaciones entre las variables. NIVEL DE INVESTIGACIÓN: Es relacional , por que actúan sobre dos variables, del cual se mide el grado de relación.	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Entrevista individualizada Revisión de historia clínica Instrumentos <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de factores asociados • Historia clínica (CRED)
PROBLEMAS ESPECIFICOS ¿Cuáles son los factores socioeconómicos de la madre asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017? ¿Cuáles son los factores relacionados con el personal de salud asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017? ¿Cuáles son los factores relacionados con el suplemento asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017? ¿Cuáles son los factores relacionados a la persona que suministra el suplemento asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017? ¿Cuáles son los factores relacionados con la enfermedad asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017 ¿Cuál es la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017? ¿Cuál es la asociación entre los factores y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia e la provincia de Tarata, 2017?	OBJETIVOS ESPECIFICOS Determinar los factores socioeconómicos de la madre asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017. Determinar los factores relacionados con el personal de salud asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017 Determinar los factores relacionados con el suplemento asociados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017. Determinar los factores relacionados a la persona que suministra el suplemento asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017. Determinar los factores relacionados con la enfermedad asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017. Determinar la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017. Establecer la asociación entre los factores y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia e la provincia de Tarata, 2017.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS Existe asociación entre el factor socioeconómico de la madre y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017. Existe asociación entre el factor relacionado con el personal de salud y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017. Existe asociación entre el factor relacionado con el suplemento y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017. Existe asociación entre el factor relacionado a la persona que suministra el suplemento y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017. Existe asociación entre el factor relacionado con la enfermedad y la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños con anemia en la provincia de Tarata, 2017	Variable X Factores Asociados <u>Dimensiones</u> <ul style="list-style-type: none"> • Factor socioeconómico de la madre • Factor relacionado con el personal de salud • Factor relacionado con el suplemento • Factor relacionado a la persona que suministra el suplemento • Factor relacionado con la enfermedad Variable Y Adherencia <u>Dimensiones</u> <ul style="list-style-type: none"> • Adherente • No adherente Variable Z Anemia <u>Dimensiones</u> Nivel de hemoglobina	 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: El diseño es epidemiológico, transversal porque reúne datos en un solo momento. La población estuvo constituida por los niños que acuden al centro de salud de Tarata y sus puestos de salud para sus respectivos controles del Programa de Crecimiento y Desarrollo (CRED) y beneficiarios del "Plan Nacional para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y la prevención de la anemia en el país"	