

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN NUTRICIÓN PÚBLICA



**“FACTORES ASOCIADOS A LA MADRE Y EFECTOS
SECUNDARIOS DE LOS MICRONUTRIENTES QUE AFECTAN
LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN EN NIÑOS”**

Presentada por:

EDYNA SUTTA TINTAYA

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO
MAGISTER SCIENTIAE EN NUTRICIÓN PÚBLICA**

Lima – Perú

2021

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN PÚBLICA**

**“FACTORES ASOCIADOS A LA MADRE Y EFECTOS SECUNDARIOS
DE LOS MICRONUTRIENTES QUE AFECTAN LA ADHERENCIA A
LA SUPLEMENTACIÓN EN NIÑOS”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO
MAGISTER SCIENTIAE**

**Presentada por:
EDYNA SUTTA TINTAYA**

Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:

Dr. Christian Encina Zelada
PRESIDENTE

M.Sc. Francisco Salas Valerio
ASESOR

Dra. Nilda Varas Castrillo
MIEMBRO

Mg.Sc. Elva Ríos Ríos
MIEMBRO

DEDICATORIA

*Con mucho amor y cariño a mis padres
Casimira Tintaya y Raymundo Sutta por
todo su apoyo y comprensión y darme
la fortaleza para seguir adelante y
poder lograr mis objetivos.*

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor de tesis M.Sc. Walter Salas y mis jurados de tesis M.Sc. Elva Ríos y Dra. Nilda Varas, por su apoyo y valioso aporte en la mejora de la investigación.

A la M.Sc. Sandra Cusirramos, MSc. Karin Servan y MSc. Víctor Mamani por formar parte del grupo de expertos en la validación del cuestionario y entrevista semiestructurada que fue elaborado para la ejecución de la tesis.

A las licenciadas de enfermería del Puesto de Salud Sagrada Familia, por permitirme tener acceso al cuaderno de registro de entrega de micronutrientes.

A mi amiga Carmen que me apoyo en la recolección de datos.

A todas las madres que participaron y permitieron el desarrollo de la investigación.

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. ANEMIA.....	3
2.1.1. Anemia por deficiencia de hierro	4
2.1.2. Suplementación con micronutrientes y hierro	7
2.2. MICRONUTRIENTES EN POLVO.....	9
2.2.1. Antecedentes del uso de micronutrientes en polvo	10
2.2.2. Antecedentes del uso de micronutrientes en polvo en el Perú	11
2.3. ADHERENCIA TERAPÉUTICA	12
2.4. ESTUDIOS RELACIONADOS AL TEMA DE INVESTIGACIÓN	13
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
3.1. LUGAR DE EJECUCIÓN	17
3.2. MATERIALES	17
3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	18
3.5. VARIABLES E INDICADORES	21
3.6. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS	24
3.8. ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	24
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	25
4.1. ETAPA CUANTITATIVA DEL ESTUDIO.....	25
4.1.1. Características de la madre	25
4.1.2 Suplementación con micronutrientes.....	29
4.1.3 Efectos secundarios de los micronutrientes	35
4.1.4. Capacitación de las madres	37
4.2. ETAPA CUALITATIVA DEL ESTUDIO.....	40
4.2.1. Conocimientos y creencias sobre la anemia	40
4.2.2. Conocimientos y creencias sobre la suplementación con micronutrientes	48
4.2.3 Efectos secundarios de los micronutrientes	57
4.2.4. Motivación	61
V. CONCLUSIONES	66
VI. RECOMENDACIONES	68
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
VIII. ANEXOS.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Valores normales de hemoglobina y niveles de anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.....	4
Tabla 2: Requerimientos de Hierro	7
Tabla 3: Distribución de los niños que consumieron suplementos de hierro o micronutrientes en el 2016	7
Tabla 4: Suplementación preventiva con hierro y micronutrientes para niños menores de 36 meses	8
Tabla 5: Composición de los micronutrientes	10
Tabla 6: Operacionalización de las variables	21
Tabla 7: Grado de instrucción de la madre y nivel de adherencia a la suplementación	26
Tabla 8: Ocupación de la madre y nivel de adherencia a la suplementación	27
Tabla 9: Número de hijos de la madre y nivel de adherencia a la suplementación	28
Tabla 10: Madres que recibieron información sobre beneficios de los micronutrientes	31
Tabla 11: Información recibida sobre los beneficios de los micronutrientes	32
Tabla 12: Madres que recibieron información sobre como brindar los micronutrientes	33
Tabla 13: Información recibida sobre como mezclar los micronutrientes con las comidas	34
Tabla 14: Información recibida sobre la cantidad de comida que se mezcla los micronutrientes	34
Tabla 15: Número de niños que presentaron efectos secundarios.....	35
Tabla 16: Efectos secundarios presentados después de consumir los micronutrientes	36
Tabla 17: Asistencia a charla de alimentación infantil	37
Tabla 18: Frecuencia de asistencia a charlas de alimentación infantil	38
Tabla 19: Asistencia a charlas sobre el uso de micronutrientes	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo causal de la Anemia en el Perú	5
Figura 2: Patrón de consumo de alimentos ricos en hierro según origen animal y vegetal en niños de 12 a 35 meses y regiones del país.	6
Figura 3: Etapas del estudio	18

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Formato de consentimiento informado	78
ANEXO 2: Cuestionario a madres de niños y niñas de 6 a 35 meses de edad	80
ANEXO 3: Guía de entrevista semi-estructurada a madres de niños de 6 a 35 meses	83
ANEXO 4: Resumen de entrevistas realizadas a las madres	84

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar los factores asociados a la madre o cuidador y los efectos secundarios de los micronutrientes que afectan la adherencia a la suplementación en niños de 6 a 35 meses. Se realizó en el Puesto de Salud “Sagrada Familia”, en San Juan de Lurigancho. Fue un estudio cuanti-cualitativo, la cual se desarrolló en 2 etapas. Se utilizó la técnica de cuestionario estructurado en la etapa cuantitativa, la muestra estuvo conformada por el total de madres de niños y niñas de 6 a 35 meses que recibieron la suplementación con micronutrientes en el mes de mayo del 2019, resultando al final 65 participantes. En la etapa cualitativa se utilizó la entrevista semiestructurada, se realizó un muestreo intencional de cada grupo (alta y baja adherencia), el tamaño de muestra fue de 32. El 70,8% de niños resultó con baja adherencia a la suplementación con micronutrientes y el 29,2% resultó con alta adherencia. Se encontró relación significativa entre la adherencia a la suplementación y si la madre o cuidadora recibió información sobre los beneficios de los micronutrientes ($p=0,018$). En el grupo de niños de baja adherencia a la suplementación la mayor proporción presentó efectos secundarios (67,4%). El estreñimiento fue el efecto secundario más frecuente (76,3%). Hubo relación significativa entre la adherencia a la suplementación y efecto secundario de los micronutrientes ($p=0,023$). En relación a los conocimientos de la madre sobre anemia, la mayoría mencionó como causa la mala alimentación y entre sus efectos mencionaron que afecta en el desarrollo intelectual, bajo rendimiento escolar, bajo peso, baja las defensas, sueño y debilidad. Tanto las madres de niños de baja y alta adherencia a la suplementación reconocen con mayor frecuencia a los micronutrientes como vitaminas o hierro para evitar la anemia y lo consideran importante para prevención de anemia; sin embargo se observó con más frecuencia en el grupo de baja adherencia que los efectos secundarios (estreñimiento) y las creencias sobre los micronutrientes afectan en la adherencia a la suplementación, así mismo en este grupo se encontró mayor cantidad de madres que refirieron que sus familiares no estaban de acuerdo con el consumo de los micronutrientes. Se concluye que en este estudio existe alta proporción de niños de 6 a 35 meses que presentan baja adherencia a la suplementación; así mismo, los conocimientos sobre los beneficios de los micronutrientes, las creencias de la madre, la influencia familiar y los efectos secundarios de los micronutrientes afectan en la adherencia a la suplementación.

Palabras claves: Micronutrientes, adherencia a la suplementación, efectos secundarios

SUMMARY

The research aimed to determine the factors associated with the mother or caregiver and the side effects of micronutrients that affect adherence to supplementation in children from 6 to 35 months. It was held at the "Sagrada Familia" Health Post in San Juan de Lurigancho. It was a qualitative-quantitative study, which was developed in 2 stages. The questionnaire technique structured in the quantitative stage was used, the sample consisted of the total number of mothers of children from 6 to 35 months who received micronutrient supplementation in May 2019, resulting in the end 65 participants. In the qualitative stage the semi-structured interview was used, intentional sampling of each group (high and low adherence), the sample size was 32. 70,8% of children resulted in low adherence to micronutrient supplementation and 29,2% resulted in high adherence. Significant relationship was found between adherence to supplementation and whether the mother or caregiver received information on the benefits of micronutrients ($p=0,018$). In the group of children with low adherence to supplementation the highest proportion had side effects (67,4%). Constipation was the most common side effect (76,3%). There was a significant relationship between adherence to supplementation and side effect of micronutrients ($p=0,023$). Regarding the mother's knowledge of anemia, most cited poor diet as a cause and among its effects mentioned that it affects intellectual development, poor school performance, low weight, low defenses, sleep and weakness. Both mothers of low- and high-adherence children to supplementation most often recognize micronutrients as vitamins or iron to prevent anemia and consider it important for anemia prevention; however it was most commonly observed in the low adherence group that side effects (constipation) and beliefs about micronutrients affect adherence to supplementation, as well as in this group more mothers were found who reported that their relatives did not agree with the consumption of micronutrients. It is concluded that in this study there is a high proportion of children from 6 to 35 months who have low adherence to supplementation; Also, knowledge about the benefits of micronutrients, the mother's beliefs, family influence and side effects of micronutrients affect adherence to supplementation.

Keywords: Micronutrients, adherence to supplementation, side effects

I. INTRODUCCIÓN

La anemia es uno de los problemas nutricionales más comunes y difícil de resolver en el mundo actual, y está asociado a un riesgo alto de morbilidad y mortalidad. Es considerado un problema de salud pública que afecta principalmente a gestantes y niños pequeños debido a que sus requerimientos de hierro son mayores (World Health Organization 2007; Badham et al. 2007). Si bien puede haber muchas causas de anemia, la causa principal es la deficiencia de hierro, debido principalmente al bajo consumo de alimentos ricos en hierro, por ello es necesaria la suplementación con hierro para prevenir la anemia en este grupo vulnerable (Badham et al. 2007).

A nivel mundial en 2011 la prevalencia de anemia infantil fue de 42,6%, las regiones de Asia Sudoriental, Mediterráneo Oriental y África tuvieron las mayores prevalencias de anemia; y en la Región de las Américas la prevalencia de anemia infantil fue de 22,3% (OMS 2015). A nivel nacional según la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES), al año 2019 la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad fue de 40,1% y en Lima la prevalencia de anemia en este grupo etario fue de 30,4 % (INEI 2020). Según el Sistema de Información del Estado Nutricional en niños que acceden al establecimiento de salud, San Juan de Lurigancho presentó el 33,2 % de prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad el mismo año (Instituto Nacional de Salud 2020).

En el Perú hasta hace algunos años atrás seguía en vigencia la Norma Nacional sobre Alimentación Infantil establecida por el MINSA, en la cual mencionaba que todo niño a partir de los 6 meses debe recibir suplemento de sulfato ferroso, durante 6 meses; sin embargo se evidenció que la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso era muy baja, solo el 13,6% de los niños entre los 6 y 59 meses recibió suplementos de hierro en los últimos 7 días, según los resultados de la ENDES en el año 2011; como alternativa se optó por los micronutrientes en polvo, que permitían enriquecer la alimentación complementaria de los niños pequeños, los cuales según evidencia científica mostraron ser una

estrategia eficaz y costo efectiva para el control y prevención de la anemia infantil (Irizarry 2015; Villaverde 2012; INEI 2012).

Fue así que en el año 2014 el Ministerio de Salud estableció la “universalización de la suplementación con multimicronutrientes para la prevención de anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad” (MINSa 2014a). Sin embargo, según la ENDES en el año 2016 a nivel nacional la proporción de niños y niñas de 6 a 35 meses de edad que consumieron los micronutrientes en polvo (multimicronutrientes) fue de 21,9%, lo que evidenció una baja adherencia a la suplementación con micronutrientes (INEI 2017). Lo cual podría explicar también por qué la prevalencia de anemia sigue siendo elevada (40,1% al año 2019) y no ha disminuido de manera significativa en los últimos años (INEI 2020).

Existen algunos estudios relacionados a factores que afectan la adherencia a la suplementación con micronutrientes en polvo (MNP), en donde se evidencia que entre los principales factores se encuentran los asociados a la madre o cuidador y los efectos secundarios de los MNP (Espichán 2013; Farfán 2013; Junco 2015; Hinojosa 2015; Munares y Gómez 2016). Por ello este estudio tiene como objetivo general determinar los factores asociados a la madre o cuidador y los efectos secundarios de los micronutrientes que afectan la adherencia a la suplementación en niños de 6 a 35 meses de edad, del Puesto de Salud Sagrada Familia del distrito de San Juan de Lurigancho, ya que este es uno de los distritos de Lima con mayor prevalencia de anemia infantil (Instituto Nacional de Salud, 2020). Los objetivos específicos del estudio son:

- Determinar el nivel de adherencia a la suplementación con micronutrientes en niños de 6 a 35 meses de edad, del Puesto de Salud Sagrada Familia.
- Determinar los factores asociados a la madre o cuidador, que afectan la adherencia a la suplementación con micronutrientes en niños de 6 a 35 meses de edad, del Puesto de Salud Sagrada Familia.
- Determinar los efectos secundarios de los micronutrientes que afectan la adherencia a la suplementación en niños de 6 a 35 meses de edad, del Puesto de Salud Sagrada Familia.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANEMIA

De acuerdo a la definición de la OMS, la anemia es un trastorno en cual el número y tamaño de los eritrocitos, o bien la concentración de hemoglobina, caen por debajo de un determinado valor de corte disminuyendo la capacidad de la sangre para transportar el oxígeno en el organismo (OMS 2017). Las necesidades fisiológicas (ver Tabla 1) del individuo varían dependiendo de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar donde vive la persona, el tabaquismo y según las etapas del embarazo. La causa más común de anemia es la deficiencia de hierro, pero pueden causarla también otras deficiencias nutricionales como del ácido fólico, vitamina B12 y vitamina A, así como también las infecciones agudas y crónicas, la parasitosis y algunas enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan a la producción de glóbulos rojos y a la síntesis de hemoglobina (OMS 2011).

La anemia es un problema de salud pública que afecta principalmente a gestantes y a niños menores de dos años. La anemia en gestantes, está asociada con el aumento de morbilidad y mortalidad materna e infantil y bajo peso al nacer (Badham et al. 2007). En niños menores de dos años la anemia tiene efectos negativos en el desarrollo motor, comportamiento, crecimiento y afecta al desarrollo cerebral y en consecuencia a su habilidad para aprender, repercutiendo a largo plazo en su productividad, calidad de vida y esto se traduce en costos económicos elevados para el país (Badham et al. 2007; World Health Organization 2007; MINSa 2017).

Tabla 1: Valores normales de hemoglobina y niveles de anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas

Población	Con Anemia Según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin Anemia Si la concentración de hemoglobina (g/dL)
	Severa	Moderada	Leve	
Niños				
Niños Prematuros				
1ª semana de vida		≤ 13.0		>13.0
2ª a 4ta semana de vida		≤ 10.0		>10.0
5ª a 8va semana de vida		≤ 8.0		>8.0
Niños Nacidos a Término				
Menor de 2 meses		< 13.5		13.5-18.5
Niños de 2 a 6 meses cumplidos		< 9.5		9.5-13.5
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7,0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Niños de 5 a 11 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5
Adolescentes				
Adolescentes Varones y Mujeres de 12 - 14 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	≥ 13.0
Mujeres NO Gestantes de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Mujeres Gestantes y Puérperas				
Mujer Gestante de 15 años a más (*)	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Mujer Puérpera	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. 2011 (26)

Fuente: OMS. 2001. El uso clínico de la sangre en Medicina General, Obstetricia, Pediatría y Neonatología, Cirugía y Anestesia, Trauma y quemaduras. Ginebra (25)

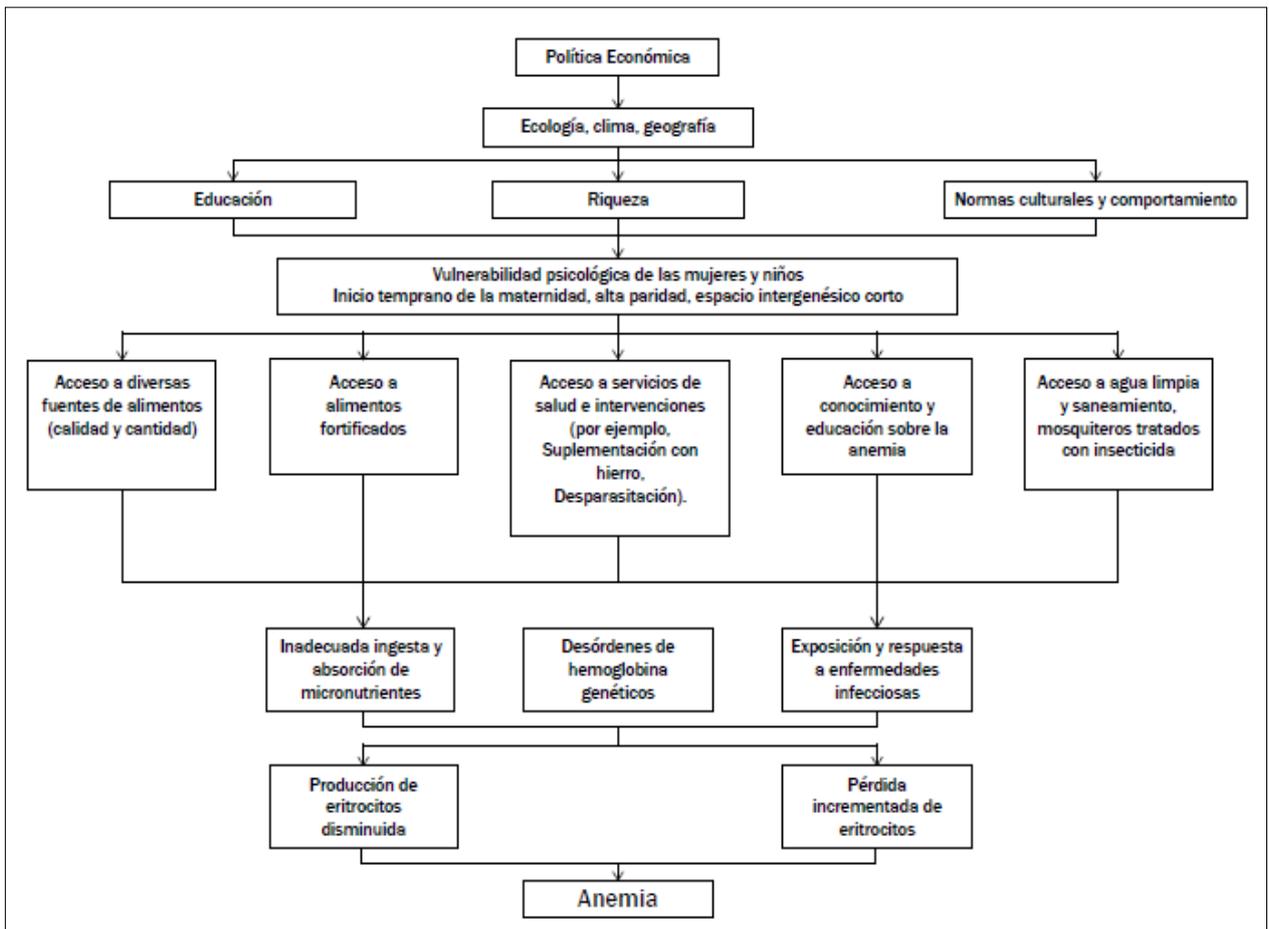
(*) En el segundo trimestre del embarazo, entre la semana 13 y 28, el diagnóstico de anemia es cuando los valores de hemoglobina están por debajo de 10.5 g/dl

2.1.1. Anemia por deficiencia de hierro

A nivel mundial la anemia por deficiencia de hierro es la más común. Las estrategias que se emplean para asegurar el estado nutricional de hierro adecuado son por medio de la dieta a través del consumo de alimentos ricos en hierro, por medio de la fortificación de alimentos básicos con micronutrientes y por medio de la suplementación con hierro. Estas

estrategias se emplean en grupos de alto riesgo como son las gestantes, los infantes y niños pequeños (Badham et al. 2007).

Los principales factores asociados a este problema aparte del deficiente régimen alimenticio, son los continuos episodios de enfermedades infecciosas como la diarrea, parasitosis, malaria, etc., la cual está ligada a inadecuadas prácticas de higiene, acceso limitado a agua segura y saneamiento básico; así como otras determinantes de la salud, asociados a la pobreza y brechas de inequidad, entre otros (Figura 1) (MINSA 2017).



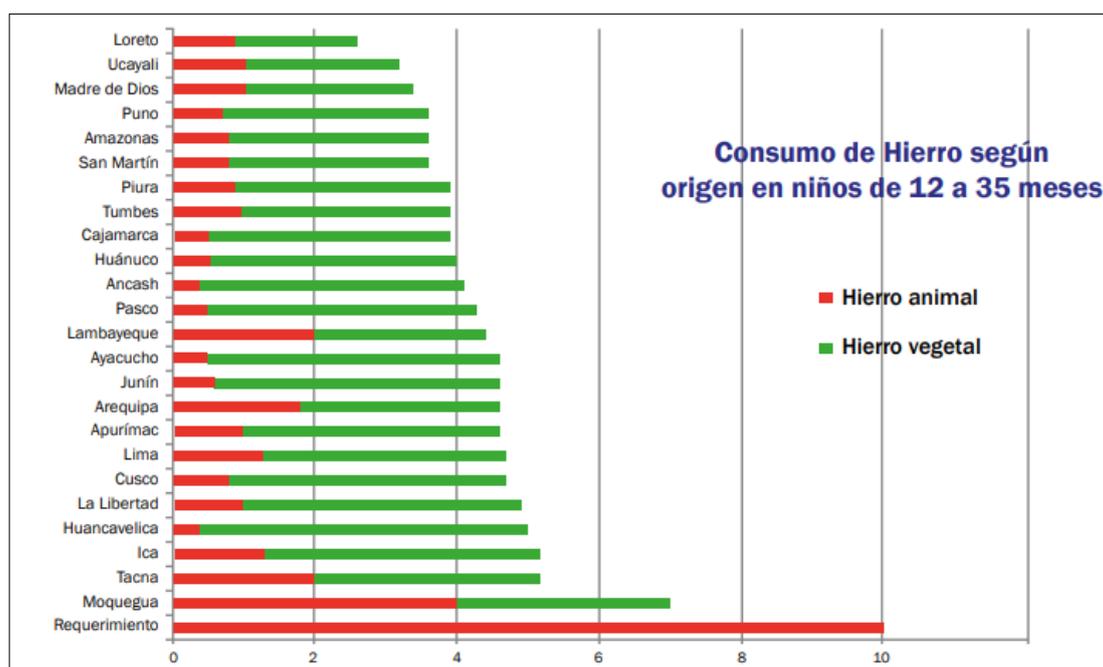
Fuente: Belajaran Yarlini, Lancet (2011)

Figura 1: Modelo causal de la Anemia en el Perú

Hablando más a detalle sobre el consumo de hierro, la población peruana consume mayormente hierro de origen vegetal el cual es de baja absorción y biodisponibilidad. En todos los quintiles socioeconómicos se estima que el consumo de hierro de origen animal es bajo. En el quintil más pobre el consumo de hierro hem es de 1,6 mg al día y en el

quintil de mayores recursos el consumo llega a 3,6 mg de hierro hem al día (MINSA 2017).

En estudios realizados por el CENAN (2003) sobre el consumo de hierro en niños y mujeres, se evidencia que este consumo es bajo, ya que el consumo es menor a 2 mg de hierro hem al día, el cual también se ve afectado por inhibidores de la absorción como son las infusiones, el té, café, los mates, los cuales son consumidos habitualmente por la población peruana (Figura 2). La recomendación diaria de hierro en menores de 3 años, es de 11 mg de hierro al día (Tabla 2). En un estudio realizado por Fundación contra el Hambre (2012) en niños de Ayacucho se observó que el consumo promedio de hierro en niños de 6 a 8 meses era de 1,8 mg por día, en niños de 9 a 11 meses de 2,6 mg por día y en niños de 12 a 23 meses 4,4 mg de hierro por día. Se evidenció que el 90% de niños no llega a cubrir sus requerimientos de hierro.



Fuente: CENAN-INS (2003)

Figura 2: Patrón de consumo de alimentos ricos en hierro según origen animal y vegetal en niños de 12 a 35 meses y regiones del país.

Tabla 2: Requerimientos de Hierro

Requerimientos de Hierro	Ingesta diaria de Hierro recomendada (mg/día)	
	Mujeres	Varones
Niños de 6 meses a 8 años	11	
Niños de 9 años a adolescentes de 13 años	8	
Adolescentes de 14 a 18 años	15	11
Gestantes	30	
Mujeres que dan de lactar	15	

Fuente: Adaptado de FAO/OMS. (2001). Human Vitamin and Mineral Requirements. Food and Nutrition Division - FAO. Roma, Italia ⁽⁶⁰⁾

Una alternativa para poder reforzar el consumo de hierro en la población más vulnerable los cuales son los niños menores de 3 años y gestantes es proporcionar suplementos de hierro (MINSa 2017). Sin embargo, el consumo de estos suplementos de hierro no es la adecuada, ya que, de acuerdo al estudio realizado por el INEI, solo un 29,2% de niños recibieron en los últimos 7 días el suplemento de hierro o micronutrientes, siendo de este porcentaje el 21,9% de micronutrientes, 5,8% en jarabe de sulfato ferroso y 3,4% en gotas de sulfato ferroso (Tabla 3) (INEI 2017).

Tabla 3: Distribución de los niños que consumieron suplementos de hierro o micronutrientes en el 2016

Suplemento o Micronutrientes	% de niños de 6 a 36 meses que consumió en los últimos 7 días
Gotas de Sulfato ferroso	3.4%
Jarabe de sulfato ferroso	5.8%
Micronutrientes	21.9%
Total	29.2%

Fuente: INEI (2017)

2.1.2. Suplementación con micronutrientes y hierro

De acuerdo a lo que indica el MINSa (2017) en la Norma Técnica de Manejo Terapéutico y Preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, la suplementación preventiva se dará de la siguiente manera:

“En niños nacidos a término (mayor de 37 semanas) y adecuado peso al nacer: a) Iniciaré a los 4 meses de vida con Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico en gotas, hasta cumplir los 6 meses de edad. b) Posteriormente se continuará con la entrega de micronutrientes desde los 6 meses de edad hasta completar 360 sobres (1 sobre por día). c) Si el niño no recibió micronutrientes a los 6 meses de edad, puede iniciar en cualquier edad, dentro del rango de edad establecido (6 a 35 meses inclusive o 3 años de edad cumplidos). d) Cuando el establecimiento de Salud no cuente con micronutrientes, en el caso de niños mayores de 6 meses, estos podrán recibir hierro en otra presentación, como gotas o jarabe de Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico. e) En caso de suspenderse el consumo de micronutrientes, se deberá continuar con el esquema hasta completar los 360 sobres; se procurará evitar tiempos prolongados de deserción” (Tabla 4).

Tabla 4: Suplementación preventiva con hierro y micronutrientes para niños menores de 36 meses

CONDICIÓN DEL NIÑO	EDAD DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS ¹ (Via oral)	PRODUCTO A UTILIZAR	DURACIÓN
Niños con bajo peso al nacer y/o prematuros	Desde los 30 días hasta los 6 meses	2 mg/kg/día	Gotas Sulfato Ferroso o Gotas Complejo Polimaltosado Férrico	Suplementación diaria hasta los 6 meses cumplidos
	Desde los 6 meses de edad	1 sobre diario	Micronutrientes: Sobre de 1 gramo en polvo	Hasta que complete el consumo de 360 sobres
Niños nacidos a término, con adecuado peso al nacer	Desde los 4 meses de edad hasta los 6 meses	2 mg/kg/día	Gotas Sulfato Ferroso o Gotas Complejo Polimaltosado Férrico	Suplementación diaria hasta los 6 meses cumplidos
	Desde los 6 meses de edad	1 sobre diario	Micronutrientes*: Sobre de 1 gramo en polvo	Hasta que complete el consumo de 360 sobres

* Si el EESS no cuenta con Micronutrientes podrá seguir usando las gotas o jarabe según el peso corporal

Fuente: Ministerio de Salud del Perú (2017)

En cuanto a la consejería para la suplementación, el MINSA (2014a) en la Directiva Sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia, indica que el personal de salud encargado de la suplementación preventiva con micronutrientes y hierro debe brindar la consejería a la madre o cuidador del niño, dando énfasis en la importancia de la prevención de anemia considerando los siguientes temas: causas y consecuencias de la anemia, importancia de consumir los suplementos de hierro para evitar la anemia y la importancia de cumplir y terminar con el esquema de suplementación. Así como también brindar indicaciones respecto a la conservación del suplemento, los efectos secundarios que en casos excepcionales podrían

causar al niño y las siguientes recomendaciones sobre la administración de los multimicronutrientes en polvo: “a) Del plato servido se debe separar dos cucharadas de la comida de la niña o niño. El alimento debe encontrarse tibio y ser de consistencia espesa o sólida, según la edad de la niña o niño. b) Mezclar bien el total del contenido del sobre de micronutrientes con las 2 cucharadas de comida separadas. c) Primero alimentar al niño con esta mezcla y luego, continuar con el resto del plato servido”.

2.2. MICRONUTRIENTES EN POLVO

Los micronutrientes en polvo (MNP) se diseñaron como una estrategia alternativa para administrar hierro a los lactantes y niños pequeños, para combatir los problemas relacionados al uso de gotas o jarabes (Irizarry 2015). Estos micronutrientes se encuentran en forma de polvo seco y contienen una mezcla de cinco micronutrientes: 12,5 mg de hierro como fumarato ferroso; 5 mg de zinc; 30 mg de vitamina C; 999 UI de vitamina A y 0,16 mg de ácido fólico (Tabla 5); los cuales se empacan en sobres individuales y esa porción se mezcla en la comida de los niños (Irizarry 2015; Villaverde 2012). En este producto se encuentra el hierro como fumarato ferroso el cual está encapsulado dentro de una delgada capa de lípidos, que evita la interacción con los alimentos, disminuyendo así los cambios de sabor, olor, color y textura de los alimentos (Villaverde 2012). Demostrando ser una mejor alternativa que el uso de gotas o jarabes por los efectos adversos que se le asociaban a este (sabor metálico, dolor abdominal, constipación o diarrea y náuseas) (Irizarry 2015).

La suplementación con micronutrientes está indicada en niños de 6 a 35 meses de edad y su objetivo es asegurar los niveles adecuados de hierro, prevenir la anemia y contribuir al adecuado crecimiento y desarrollo cognitivo (MINSa 2014; Villaverde 2012).

Tabla 5: Composición de los micronutrientes

COMPOSICIÓN	DOSIS
Hierro	12.5 mg (hierro elemental)
Zinc	5 mg
Ácido Fólico	160 ug
Vitamina A	300 ug RE
Vitamina C	30 mg

Fuente: Ministerio de Salud del Perú (2014)

2.2.1. Antecedentes del uso de micronutrientes en polvo

La eficacia, biodisponibilidad, seguridad y aceptabilidad de los MNP fue evaluada en miles de niños y niñas de las edades desde los 6 a 36 meses, en diversos lugares como África, Asia y las Américas obteniéndose resultados significativos en ensayos controlados. Los resultados principales de estos estudios fueron que los micronutrientes tienen un impacto positivo en la prevención y tratamiento de la anemia, ya que se demostró en los estudios que los MNP pueden reducir la anemia en niños y niñas de entre los 6 y 24 meses de edad en un promedio de 45%. En estudios realizados en Bangladesh y Haití se evidenció que el impacto de los MNP sobre la anemia se mantuvo hasta en los 6 meses subsiguientes al estudio, es decir que habiendo recibido por 2 meses a diario los MNP los niños se mantuvieron sin anemia en los 6 o 7 meses posteriores al estudio (Irizarry 2015). Así mismo en otros estudios realizados en Cambodia y Ghana también evidenciaron resultados positivos de los MNP sobre la reducción de la anemia infantil (Villaverde 2012). En cuanto a la aceptabilidad, estos demostraron tener buena aceptabilidad por los niños, niñas y cuidadores por su facilidad de uso y su sabor relativamente insípido, la cual resultó ser significativamente mejor que los suplementos de hierro en gotas o jarabes, y los efectos adversos fueron mínimos ya que menos del 1,0% de los cuidadores informaron un aumento de vómito, estreñimiento o trastornos estomacales, y tampoco hubo evidencia de sobredosis o toxicidad por el consumo de MNP (Irizarry 2015). De acuerdo a la evidencia recogida a lo largo de dos décadas sobre el uso de MNP, este se reconoció como una buena estrategia segura y efectiva para controlar y prevenir la anemia infantil (De-Regil et al. 2011; Irizarry 2015).

2.2.2. Antecedentes del uso de micronutrientes en polvo en el Perú

En el año 2007 se dio la primera experiencia con el uso de micronutrientes en polvo en el Perú, bajo el contexto del terremoto de Pisco en el departamento de Ica. Como parte de la Estrategia de Protección Integral a niños y niñas entre los 6 a 36 meses de edad que fueron afectados por el terremoto en Ica, se realizó la distribución de micronutrientes en polvo (MNP) por medio del Ministerio de Salud con la ayuda de UNICEF y el PMA. Esta experiencia favoreció a 7349 niños, aunque en la evaluación final hubo el inconveniente que algunas familias se movilizaron a otras zonas. A pesar de ello, se estimó una reducción de 10 puntos porcentuales en la prevalencia de anemia en el grupo intervenido (Irizarry 2015).

Posteriormente en mayo del 2009 se aceptó la propuesta del Plan Piloto para implementar una estrategia de distribución de micronutrientes en las regiones de Apurímac, Ayacucho y Huancavelica como parte de la Estrategia Nacional CRECER. Este plan tuvo por objetivo prevenir y controlar los problemas nutricionales relacionados a deficiencias de micronutrientes en niños y niñas de 6 a 35 meses, por medio de la administración de micronutrientes por un período de 18 meses. En los resultados según los niveles de anemia se evidenció un cambio significativo entre el inicio y final de la intervención. Se observó una reducción de la prevalencia de anemia en 51,8% en la población suplementada. La adherencia fue superior al 90% en el 90% de los niños. Por los resultados observados se evidenció un efecto positivo de la suplementación con micronutrientes (Irizarry 2015).

Así mismo con el fin de determinar el efecto de la suplementación con micronutrientes en polvo (MNP) sobre la anemia infantil, se llevó a cabo un estudio en 29 establecimientos de salud de Andahuaylas, Ayacucho y Huancavelica en niños de 6 a 35 meses, quienes recibieron los micronutrientes por un periodo de 12 meses entre los años 2009 y 2011. Los principales resultados fueron que de los niños que terminaron con la suplementación, la prevalencia de anemia disminuyó de 70,2 a 36,6%; así como también el 55,0% y el 69,1% de niños que presentaron anemia leve y moderada al comienzo del estudio, se habían recuperado de anemia al finalizar este. Se concluyó que la suplementación con micronutrientes en polvo sería una estrategia efectiva en la reducción de la anemia (Munayco et al. 2013).

Teniendo en cuenta los efectos positivos que mostraron los micronutrientes en polvo en diversos estudios realizados en distintos países, como también teniendo en cuenta la experiencia positiva peruana en Ica, Chincha y Pisco; así como en Apurímac, Ayacucho y Huancavelica. El Ministerio de Salud en el año 2014, estableció la universalización de la suplementación con micronutrientes en polvo con el objetivo de prevenir la anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad, con el fin de mejorar las condiciones de salud de la población infantil principalmente (MINSa 2014).

2.3. ADHERENCIA TERAPÉUTICA

La adherencia terapéutica según la OMS (2004) se define como “el grado en que el comportamiento de una persona ya sea tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida es de acuerdo a las recomendaciones dadas por el prestador de asistencia sanitaria”. Así mismo de acuerdo a la OMS “existen 5 factores que influyen en la adherencia terapéutica, los cuales son: factores socioeconómicos, factores relacionados con el tratamiento, factores relacionados con el paciente, factores relacionados con la enfermedad y factores relacionados con el sistema o el equipo de asistencia sanitaria”.

El MINSa (2017) en la Norma Técnica de Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, menciona que la adherencia “es el grado en que el paciente cumple con el régimen de consumo de suplementos ya sea preventivo o terapéutico prescrito. Incluye la buena disposición para seguir el tratamiento en las dosis, horario y tiempo indicado”. Así mismo el MINSa (2014) en la Directiva Sanitaria que establece la Suplementación con Multimicronutrientes y Hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses, indica en la Ficha de Monitoreo de la Suplementación en la Vivienda, que se considera adherencia adecuada cuando el niño ha consumido al menos el 90% a más de los sobres entregados para el mes y existe una baja adherencia cuando el niño ha consumido menos del 90% de los sobres entregados. Cabe mencionar que esta fórmula o manera de determinar la adherencia a los micronutrientes lo estableció Munayco et al. (2013), en su estudio sobre “Evaluación del impacto de los multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú”.

2.4. ESTUDIOS RELACIONADOS AL TEMA DE INVESTIGACIÓN

A nivel internacional

Bermeo y Ramírez (2017), en Quito, Ecuador; realizaron un estudio sobre “Factores que inciden en la adherencia a la suplementación con micronutrientes Chis Paz, en cuidadoras de niños menores de 3 años, del centro de salud Santa Anita, en el Centro Infantil del Buen Vivir”. Tuvieron como objetivo “determinar los factores principales que inciden en la adherencia a la suplementación con micronutrientes”. Este estudio fue descriptivo y transversal y tuvo un enfoque cuantitativo y cualitativo; la población estuvo constituida por 30 cuidadoras domiciliarias y 5 institucionales de niños menores a 3 años. Se llevó a cabo una encuesta mediante la cual se cuantificó el conocimiento y la administración de los micronutrientes, y en donde se evidenció que los conocimientos de las cuidadoras sobre éstos son deficientes, en las que tenían una instrucción primaria básica y eran cuidadoras solteras. Se concluyó que el grado de instrucción es un factor que afecta en la adherencia a la suplementación con micronutrientes Chis Paz.

Farfán (2013) en Chiquimula, Guatemala; estudió la “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”. Los resultados fueron baja adherencia a la suplementación en las comunidades de Colmenas (40%) y Suchiquer (43%). El factor principal que influyó para que las madres dejaran de dar el suplemento de micronutrientes a sus hijos fue cuando éstos enfermaron. Los factores que tuvieron mayor relación con la presencia de baja adherencia fueron la no puntualidad en la entrega de los micronutrientes a las madres, así como también el que las madres consideraron que el uso de los micronutrientes es fácil y el bajo grado de escolaridad de las madres. Se concluyó que el mejorar los procedimientos en cuanto al abastecimiento, entrega y distribución puntual, es primordial para mejorar la adherencia.

Villarreal (2013) en La Paz, Bolivia; evaluó la “Percepción de madres de niños de 6 a 23 meses de edad respecto al consumo de micronutrientes “chispitas nutricionales” en el municipio de Puerto Carabuco”. El objetivo fue “determinar la percepción de las madres de familia acerca del consumo de las chispitas nutricionales”. Las conclusiones fueron: un número representativo de madres no conocen los beneficios de los micronutrientes lo cual

es en muchos casos el principal motivo de la discontinuidad del tratamiento; para las madres el principal beneficio de prevenir la anemia es que sus niños se desarrollen adecuadamente; la actitud y las prácticas de promoción de la Salud y prevención de la anemia en el contexto familiar, no tienen aún la magnitud deseable como para hacer impacto y modificar positivamente el nivel de salud; sin embargo, la provisión de los sobres con micronutrientes parece a ser bien aceptada por las madres y los cuidadores.

A nivel nacional:

Aparco y Huamán-Espino (2017), realizaron un estudio sobre “Barreras y facilitadores a la suplementación con micronutrientes en polvo. Percepciones maternas y dinámica de los servicios de salud”. El objetivo fue “explorar las barreras y facilitadores en relación a la suplementación con micronutrientes en polvo en las regiones de Tacna, Loreto, Puno y Lima, en madres de niños de las edades de 6 a 35 meses”. Se evidenció entre las barreras a nivel del sistema de salud el difícil acceso a los establecimientos de salud, opiniones negativas con respecto al suplemento en la sala de espera y maltrato por parte del personal de salud; a nivel del suplemento de micronutrientes en polvo se encontró inadecuado conocimiento sobre los micronutrientes, el sabor y los efectos secundarios que estos podrían causar al menor; y a nivel de la madre se encontró poca disponibilidad de tiempo, el olvido, la dificultad en preparar los micronutrientes en polvo y la negación por parte del esposo al uso del suplemento. Los facilitadores más importantes fueron: que el personal de salud informara a la madre sobre la mejora del niño, la percepción de la madre sobre la mejora del niño y el recibir opiniones positivas sobre los micronutrientes de sus familiares o vecinas.

Munares y Gómez (2016), estudiaron la “Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela”. El objetivo fue “determinar el nivel de adherencia a los multimicronutrientes y los factores asociados”. Para calcular la adherencia al consumo de micronutrientes se hicieron visitas domiciliarias en donde se realizó el conteo de los micronutrientes; así mismo se aplicó un cuestionario sobre factores asociados. Se concluyó que existe una baja prevalencia de adherencia a los micronutrientes y los factores asociados a la adherencia son los relacionados a la ausencia de infecciones, los efectos secundarios de los micronutrientes y las creencias de la madre.

Hinostroza (2015), evaluó las “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 relación al nivel de adherencia a la suplementación”. Los resultados fueron que la mayor proporción de madres de niños menores de 36 meses tuvieron baja adherencia a la suplementación con micronutrientes (91,5%), tanto las madres de los grupos de alta y baja adherencia a la suplementación escucharon comentarios negativos sobre los micronutrientes, indicaron los efectos beneficiosos del consumo de los micronutrientes, a pesar de ello resaltaron la presencia de los malestares que éstos causaban. Se concluyó que en las madres del grupo de baja adherencia una de las barreras para la adherencia fue el desagrado permanente de los niños a los micronutrientes y en cuanto al grupo de madres de alta adherencia una de las motivaciones fue el obtener el bienestar del menor y la incidencia de actores claves. Así mismo en ambos grupos se encontró como barreras las creencias populares, los malestares que causaron los micronutrientes y la dificultad para recogerlos. Las motivaciones en ambos grupos fueron el fácil acceso a los establecimientos de salud, los beneficios de los micronutrientes, la opinión positiva de la forma de comunicación del personal de salud, los conocimientos de la madre sobre el suplemento y la influencia positiva de la familia.

En Ayacucho, se realizó un estudio sobre “Identificación de los factores que contribuyen y limitan la efectividad del programa de suplementación con multimicronutrientes en la reducción de la anemia en niños menores de tres años del ámbito rural de Vinchos”. El objetivo fue “determinar los factores que limitan o contribuyen en la efectividad del Plan de Implementación con multimicronutrientes”. Las conclusiones fueron que entre los factores que estarían limitando la efectividad del plan serían la intervención educativa y comunicacional débil del establecimiento de salud, las creencias propias de la cultura y barreras lingüísticas de las madres, la intervención escasa de los promotores de salud para el seguimiento a las madres en cuanto a la suplementación con micronutrientes y la capacidad deficiente del personal de salud sobre la estandarización de la toma de dosaje de hemoglobina que asegure un diagnóstico confiable (Junco 2015).

Otro estudio realizado en Lima sobre “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”, tuvo por objetivo

“determinar los factores de adherencia a la suplementación con Sprinkles asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 60 meses”, encontrándose en los resultados que hubo un incremento en los niveles de hemoglobina en el 65% de los niños evaluados y la mayor proporción de los niños presentó alta adherencia (64%). En cuanto al factor de adherencia relacionado al consumo de micronutrientes que influyó en forma significativa al incremento de hemoglobina fue el relacionado a la persona que administra el tratamiento al niño (Espichán 2013).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. LUGAR DE EJECUCIÓN

El estudio se realizó en el Puesto de Salud “Sagrada Familia”, del distrito de San Juan de Lurigancho, durante el periodo de julio, agosto y setiembre del año 2019.

3.2. MATERIALES

- Cuestionario estructurado
- Guía de entrevista
- Materiales de escritorio: Lapiceros, lápices, borradores, correctores, tableros, laptop.
- Materiales de grabación: Grabadora y pilas.

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio cuanti-cualitativo, se realizó en dos etapas (Figura 3). La primera fue la etapa cuantitativa, en la cual se buscó determinar principalmente el nivel de adherencia a la suplementación con micronutrientes y la proporción de niños y niñas que presentaron efectos secundarios después de consumir los micronutrientes, así mismo analizar la asociación entre ambas variables; en esta etapa también se determinó las características de la madre y si fueron capacitadas respecto a alimentación infantil y uso de los micronutrientes. La segunda fue la etapa cualitativa en la cual se buscó conocer cuáles son los conocimientos, creencias y motivaciones que tienen las madres o cuidadoras sobre la anemia y los micronutrientes en polvo.

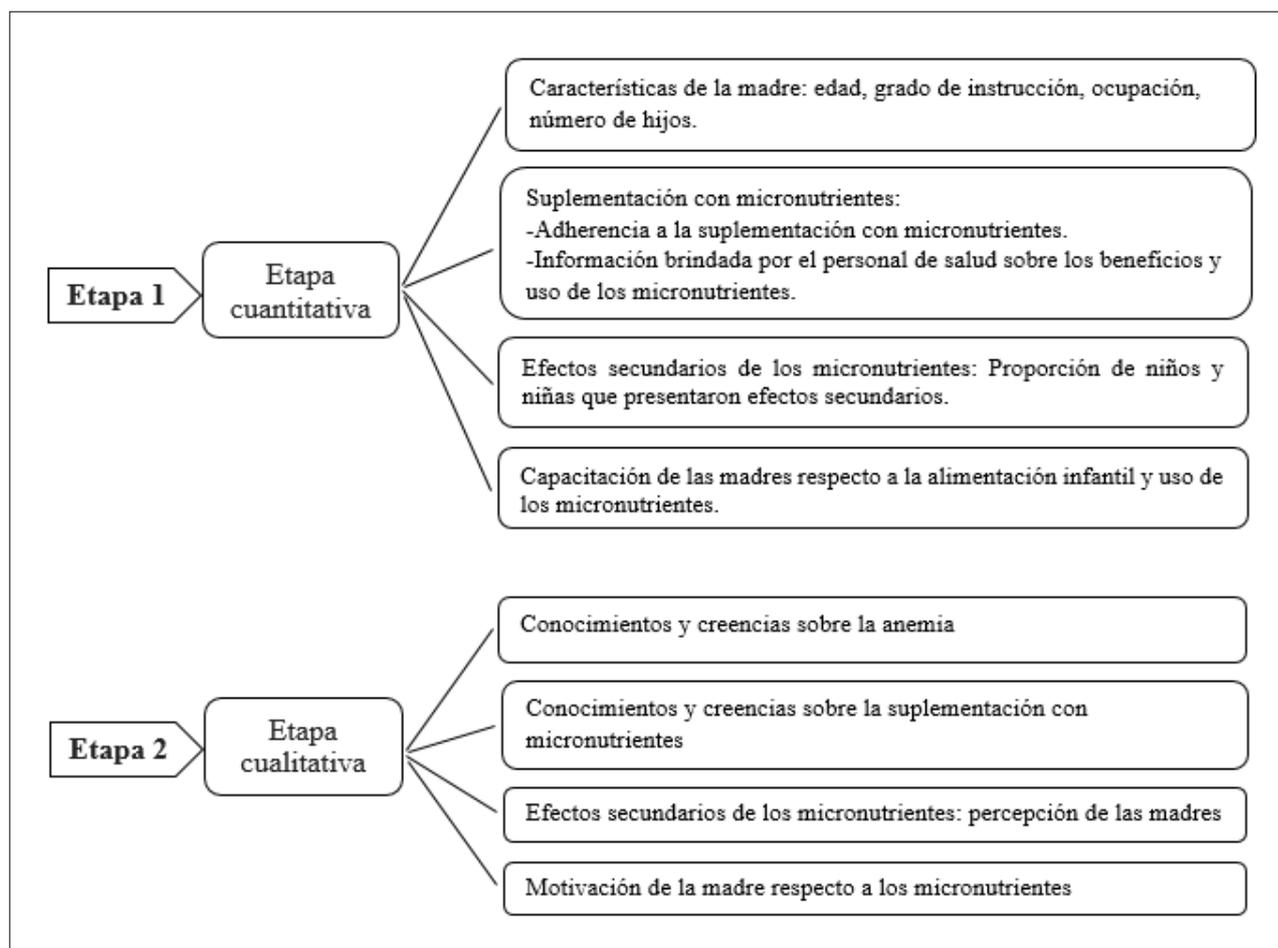


Figura 3: Etapas del estudio

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población: estuvo constituida por todas las madres de niños y niñas de 6 a 35 meses de edad que recibieron la suplementación con micronutrientes en el mes de mayo del año 2019.

3.4.2. Muestra:

a. Etapa cuantitativa

Se consideró a todas las madres de niños y niñas de 6 a 35 meses de edad que recibieron la suplementación con micronutrientes durante el mes de mayo del año 2019 y que cumplieron con los criterios de inclusión. Se consideró el total de la población, 75 madres de familia.

En la etapa cuantitativa se determinó el nivel de adherencia a la suplementación con micronutrientes en niños de 6 a 35 meses de edad y se clasificó a las madres o cuidadores en dos grupos (alta adherencia y baja adherencia a la suplementación), dicha información se utilizó en la etapa cualitativa.

Para determinar el nivel de adherencia a la suplementación con micronutrientes se evaluó la cantidad de sobres recibidos y consumidos, con la ecuación siguiente:

$$\frac{\text{Número de sobres de micronutrientes consumidos}}{\text{Número total de sobres de micronutrientes recibidos}} \times 100$$

Fuente: Munayco et al. (2013)

Cuando la proporción de sobres de micronutrientes consumidos fue igual o mayor al 90% se consideró un niño con alta adherencia y cuando la proporción fue menos del 90% se consideró baja adherencia. Esta forma de determinar la adherencia a los micronutrientes lo estableció Munayco et al. (2013), en el estudio de Evaluación del Impacto de los multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú.

b. Etapa cualitativa

Del total de madres clasificadas en grupos de alta y baja adherencia, se realizó un muestreo intencional de cada grupo, considerando a madres representativas de la zona del estudio, seleccionando a 16 madres de cada grupo (alta y baja adherencia) para poder realizar la comparación entre ambos, siendo el total del tamaño de muestra 32.

Las madres seleccionadas a quienes se les realizó la entrevista semiestructurada fueron de las siguientes zonas:

- A. H. Juan Pablo II
- A. H. El Arenal
- A. F. Mi Perú
- A. F. Mirador
- A. H. Nueva Mayoria
- A. F. Maravilla
- A. H. Nuevo Horizonte

- Coop. Sagrada Familia
- A. F. Corazón de Jesús

Criterios de inclusión:

- Madres o cuidadoras de niños de 6 a 35 meses de edad que llevaron a sus niños al Puesto de Salud Sagrada Familia y que recibieron la suplementación con micronutrientes en el mes de mayo del año 2019.
- Madres o cuidadoras de niños de 6 a 35 meses de edad que hablan castellano.
- Madres o cuidadoras de niños de 6 a 35 meses de edad con domicilio ubicable.
- Madres o cuidadoras de niños de 6 a 35 meses de edad sin ninguna patología especial que pudiera influir en los resultados del estudio.

Criterios de exclusión:

- Madres o cuidadoras de niños de 6 a 35 meses de edad con limitaciones para la comunicación.
- Madres o cuidadoras de niños de 6 a 35 meses de edad que tengan algún problema mental.

3.5. VARIABLES E INDICADORES

Tabla 6: Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión	Tipo de variable	Indicador	Descripción de los indicadores	Método
Adherencia a la suplementación con micronutrientes	Alta adherencia a la suplementación con micronutrientes	Dependiente	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de sobres de micronutrientes consumidos igual o mayor al 90% (Munayco et al. 2013). 	<ul style="list-style-type: none"> Número de sobres de micronutrientes consumidos entre el número total de sobres de micronutrientes entregados por 100. 	Cuestionario estructurado
	Baja adherencia a la suplementación con micronutrientes	Dependiente	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de sobres de micronutrientes consumidos menor al 90%. 		
Efectos secundarios	Diarrea	Independiente	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de niños que presentaron deposiciones sueltas o líquidas más de 3 veces al día (Organización Panamericana de la Salud 2008) después de consumir los micronutrientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de niños que presentaron diarrea después de consumir los micronutrientes entre el total de niños que consumieron los micronutrientes por 100. 	Cuestionario estructurado Entrevista semiestructurada
	Estreñimiento	Independiente	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de niños que presentaron dificultad persistente para defecar y/o defecación infrecuente (Organización Mundial de Gastroenterología 2010) después de consumir los micronutrientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de niños que presentaron estreñimiento después de consumir los micronutrientes entre el total de niños que consumieron los micronutrientes por 100. 	
	Nauseas	Independiente	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de niños que presentaron episodios de náuseas después de consumir los micronutrientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de niños que presentaron episodios de náuseas después de consumir los micronutrientes entre el total de niños que consumieron los micronutrientes por 100. 	
	Otros	Independiente	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de niños que presentaron otros efectos secundarios después de consumir los micronutrientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de niños que presentaron otros malestares después de consumir los micronutrientes entre el total de niños que consumieron los micronutrientes por 100. 	

<<Continuación>>

Factores asociados a la madre o cuidador	Nivel educativo de la madre	Independiente	<ul style="list-style-type: none"> Grado de instrucción alcanzado 	<ul style="list-style-type: none"> Sin educación Primaria Secundaria Superior 	Cuestionario estructurado
	Capacitación de las madres respecto a alimentación infantil	Independiente	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de madres que asistieron a alguna charla educativa de alimentación infantil en los últimos 2 meses. Proporción de madres que asistieron a alguna charla sobre el uso de los MNP en los últimos 2 meses. Proporción de madres que asistieron a alguna sesión demostrativa sobre el uso de los MNP en los últimos 2 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de madres que asistieron a alguna charla de alimentación infantil en los últimos 2 meses entre el total de madres del estudio por 100. Número de madres que asistieron a alguna charla sobre el uso de los MNP en los últimos 2 meses entre el total de madres del estudio por 100. Número de madres que asistieron a alguna sesión demostrativa sobre el uso de los MNP en los últimos 2 meses entre el total de madres del estudio por 100. 	Cuestionario estructurado
	Conocimientos y creencias sobre la anemia	Independiente	----	----	Entrevista semiestructurada
	Conocimientos y creencias sobre la suplementación con micronutrientes	Independiente	----	----	Entrevista semiestructurada
	Motivación de la madre respecto a los micronutrientes	Independiente	----	----	Entrevista semiestructurada

3.6. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cuestionario estructurado: el cuestionario se utilizó para la recolección de la información cuantitativa. Las preguntas del cuestionario son cerradas en su mayoría, es decir no se da opción a quien responde que se exprese con sus propias palabras, sino que los sujetos deben escoger entre dos o más alternativas que se les ofrecen (Hueso y Cascant 2012). Las preguntas del cuestionario fueron validadas por un grupo de expertos conformado por tres nutricionistas.

Para la aplicación del cuestionario se realizó lo siguiente:

Del cuaderno de registro de entrega de micronutrientes se seleccionó a los niños y niñas que recibieron la suplementación en el mes de mayo del año 2019; y a las madres de los niños y niñas que cumplieron con el criterio de inclusión se les realizó el cuestionario. Se tomaron los datos de dirección de las madres seleccionadas, del cuaderno de entrega de micronutrientes, y se realizó las visitas domiciliarias para realizar las encuestas. Primero se procedió a conversar con las madres y leerles el consentimiento informado y se les explicó el objetivo del estudio (Anexo 1), luego a las que aceptaron participar se les aplicó el cuestionario (Anexo 2).

Entrevista semiestructurada: La entrevista es una técnica cualitativa, que tiene por objetivo conocer la subjetividad de la persona entrevistada, comprender sus percepciones, sentimientos y los motivos de sus actos. Las preguntas son abiertas y el entrevistado tiene la libertad para expresar sus respuestas (Corbetta 2007). Esta técnica se utilizó para la obtención de la información en la etapa cualitativa de la investigación. Para realizar la entrevista se dispuso de un guión con los temas y preguntas a plantear (Anexo 3). Esta guía de preguntas fue validada por un grupo de expertos conformado por 3 nutricionistas.

Para la ejecución de la entrevista, se realizó lo siguiente:

A las madres seleccionadas para la entrevista semiestructurada, se les realizó una llamada y se coordinó con ellas el día y la hora de la visita domiciliaria para poder realizarles la entrevista. El día de la visita domiciliaria antes de realizar la entrevista semiestructurada, se les solicitó su consentimiento para poder grabarlas, luego se procedió con la entrevista. La entrevista tuvo una duración aproximada entre 25 a 35 minutos.

3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación utilizó como herramienta la aplicación de encuestas y entrevistas, lo cual no daña la integridad física, ni moral y no atenta de ninguna manera contra la salud de los participantes del estudio.

Antes de realizar el estudio a todos los responsables de los menores (madres o cuidadoras) se les explicó el objetivo de la investigación, manifestándoles que es de carácter anónimo y estrictamente confidencial solo para fines del estudio; luego se procedió con la firma de los consentimientos informados a aquellas que aceptaron participar.

3.8. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el análisis de las variables cuantitativas se utilizó los programas estadísticos SPSS versión 23 y MINITAB versión 18, los cuales cuentan con licencia de uso. Las variables cuantitativas fueron representadas en tablas estadísticas para su análisis e interpretación. Se utilizó la prueba chi cuadrado para el análisis estadístico.

Para el procesamiento de información de las entrevistas, se transcribió textualmente de las grabaciones en una hoja de texto de Microsoft Word. Posteriormente para el análisis del contenido de los datos transcritos se realizó el procedimiento de acuerdo a lo indicado por Mayan (2001), se realizó primero la codificación de los datos que consistió en leer todo el texto transcrito e identificar los fragmentos que desarrollaban un concepto o idea similar, sombreándolo con un color determinado; seguidamente se realizó la categorización de los datos, la cual consistió en agrupar los fragmentos del texto sombreados con un mismo color y etiquetar cada categoría o asignarle un nombre de acuerdo a la idea en común que se mencionaba en dichos fragmentos. En la categorización de los datos se elaboró una matriz por cada nivel de adherencia (alta y baja adherencia). Por último, después de la categorización se realizó el análisis e interpretación de los datos.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 75 niños seleccionados en la etapa cuantitativa, la muestra se redujo a 65 debido a que hubo algunas madres que cambiaron de domicilio o la dirección era errónea.

Para la parte cualitativa del estudio la muestra se mantuvo en 32, siendo 16 madres de cada grupo (alta y baja adherencia).

4.1. ETAPA CUANTITATIVA DEL ESTUDIO

4.1.1. Características de la madre

a. Edad

De las 65 madres de familia encuestadas el 60,6% estaba entre las edades comprendidas de 19 a 29 años y el 39,4% estaba entre las edades de 30 a 48 años. La edad promedio fue 29,3 años.

b. Grado de instrucción de la madre

En cuanto al grado de instrucción de la madre o cuidadora la mayoría tenía educación secundaria (72,3%), el 16,9% tenían educación superior y el 10,8% educación primaria. En ambos grupos (madres con niños de alta adherencia a la suplementación y baja adherencia a la suplementación) se observó un mayor porcentaje de madres que tenían educación secundaria, 78,9% y 69,6% respectivamente (Tabla 7).

La prueba estadística indicó que no existe relación significativa entre el grado de instrucción de la madre y la adherencia a la suplementación con micronutrientes ($p=0,592$).

Tabla 7: Grado de instrucción de la madre y nivel de adherencia a la suplementación

Grado de instrucción de la madre	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	N°	%	N°	%	N°	%
Primaria	7	10,8	1	5,3	6	13,0
Secundaria	47	72,3	15	78,9	32	69,6
Superior	11	16,9	3	15,8	8	17,4
Total	65	100	19	100	46	100
p = 0,592 (p>0,05)						

Estos resultados son comparables con el estudio sobre “anemia y adherencia a la suplementación oral con hierro en una muestra de niños menores de 42 meses usuarios de la Red de Salud Pública de Rosario, de la Provincia de Santa Fe”, realizado en Argentina por Christensen et al. (2013) quienes, si bien encontraron un mayor grado de adherencia a la suplementación con hierro en madres con mayor nivel de educación alcanzado, esta asociación no fue estadísticamente significativa, cabe mencionar que en este estudio también la mayor cantidad de madres tenía educación secundaria. En otro estudio de Munares y Gómez (2016) realizado en Perú sobre “adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela atendidos en establecimientos de salud del MINSA”, en el cual se tomó muestra de niños de 12 regiones del Perú, se encontró un mayor grado de adherencia a la suplementación con micronutrientes en las madres sin nivel educativo, sin embargo, al igual que en el estudio de Christensen et al. (2013) al realizar la prueba estadística este resultado no fue significativo. Así mismo los resultados de los estudios de Gutiérrez y Vidal (2019), Grijalba y Vallejo (2019) realizados ambos estudios en Perú sobre factores socioculturales y adherencia a la suplementación con micronutrientes en niños de 6 a 36 meses, el primero realizado en Huaraz en un Puesto de Salud y el segundo realizado en Huancayo en un Centro de Salud, corroboran estos datos ya que también encontraron que no existe relación significativa entre la instrucción de la madre y la adherencia a la suplementación con micronutrientes. Dichos resultados nos hacen evidenciar que el grado de instrucción de las madres no es un factor que pueda influir en la adherencia a la suplementación.

c. Ocupación de la madre

En cuanto a la ocupación de la madre o cuidadora la mayor proporción (64,6%) eran amas de casa, el 32,3% trabajaban, y el 3,1% eran estudiantes. Se observó una proporción similar en las madres o cuidadoras con niños de alta adherencia y baja adherencia a la suplementación, que eran amas de casa, siendo el 68,4% y 63% respectivamente. Así mismo no hubo mucha diferencia en cuanto a las madres que trabajaban, siendo el 26,4% en las madres con niños de alta adherencia y 34,7% en madres con niños de baja adherencia a la suplementación. En ambos grupos hubo un mínimo porcentaje de las madres que estudiaban (Tabla 8).

Al realizar el análisis estadístico no se observó relación significativa entre la ocupación de la madre y la adherencia a la suplementación con micronutrientes ($p=0,688$).

Tabla 8: Ocupación de la madre y nivel de adherencia a la suplementación

Ocupación de la madre	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ama de casa	42	64,6	13	68,4	29	63,0
Trabaja	21	32,3	5	26,3	16	34,8
Estudiante	2	3,1	1	5,3	1	2,2
Total	65	100	19	100	46	100
$p = 0,688$ ($p > 0,05$)						

Este resultado coincide con el informe de la OMS (2004) referente a la adherencia a los tratamientos, quien describe que la ocupación no se ha asociado con la adherencia. Así como también en el estudio de Hinojosa (2015), sobre “barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses, en el Cercado de Lima”, se observó que la ocupación de la madre no es barrera o motivación para la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes. Similar resultado se observó en el estudio de Gutiérrez y Vidal (2019) realizado en un Puesto de Salud de Huaraz en niños de 6 a 36 meses, quienes encontraron que no existe relación significativa entre la ocupación de la madre y la adherencia a los micronutrientes ($p= 0,975$). Sin embargo, en otros estudios realizados también en Perú por Chiguay y Medina (2018), Grijalba y Vallejo (2019), en madres de niños de 6 a 36 meses, realizado el primero en un Centro de Salud de Arequipa y el segundo en un Centro de Salud de

Huancayo, encontraron que si existe relación significativa entre la ocupación de la madre y la adherencia a la suplementación con micronutrientes. Podemos observar que no existe coincidencia de resultados entre los diversos estudios, tenemos que tener en cuenta que el proceso de adherencia es complejo.

d. Número de hijos

Respecto al número de hijos hubo un mayor porcentaje de madres que tenían 1 hijo (55,4%), el 29,2% tenían 2 hijos, el 9,2% tenían 3 hijos y el 6,2% tenían 4 hijos. En las madres con niños de alta adherencia y baja adherencia a la suplementación se observó un mayor porcentaje de madres que tenían entre 1 a 2 hijos, siendo la proporción de madres con 1 hijo 73,7% y con 2 hijos 21% en el grupo de alta adherencia y en el grupo de baja adherencia la proporción de madres con 1 hijo fue de 47,8% y con 2 hijos 32,6% (Tabla 9). La proporción de madres que tenían entre 3 o 4 hijos fue mínima en ambos grupos. No se evidenció relación significativa entre el número de hijos y el nivel de adherencia a la suplementación ($p=0,066$).

Tabla 9: Número de hijos de la madre y nivel de adherencia a la suplementación

Número de hijos	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	36	55,4	14	73,7	22	47,8
2	19	29,2	4	21,0	15	32,6
3	6	9,2	0	0	6	13,0
4	4	6,2	1	5,3	3	6,5
Total	65	100	19	100	46	100
$p = 0,066 \quad (p > 0,05)$						

Similares resultados se encontraron en los estudios realizados en Perú por Chiguay y Medina (2018), Gutierrez y Vidal (2019), en madres de niños de 6 a 36 meses; quienes encontraron que no existe relación significativa entre el número de hijos de la madre y la adherencia a los micronutrientes. Así mismo en el estudio de Grijalba y Vallejo (2019) mencionado anteriormente, se observó que la adherencia a la suplementación es similar en todos los números de hijos de la madre por lo cual no se halló asociación entre el número de hijos de la madre y la adherencia.

A pesar que podríamos suponer que las madres al tener un solo hijo dedican un cuidado exclusivo a ese niño y la adherencia podrían ser mejor en aquellas madres, sin embargo, observamos que el número de hijos no es un factor influyente en la adherencia a la suplementación con micronutrientes.

4.1.2 Suplementación con micronutrientes

a. Nivel de Adherencia a la suplementación con micronutrientes

De acuerdo al cálculo de la adherencia a la suplementación con micronutrientes, en donde se evaluó la cantidad de sobres recibidos y consumidos, el resultado fue que la mayor proporción de niños presentó baja adherencia a la suplementación (70,8%) y una minoría resultó con alta adherencia a la suplementación (29,2%).

Este resultado coincide con el estudio realizado por Munares y Gómez (2016) en donde se observó una baja prevalencia de adherencia a los multimicronutrientes (MMN), en este estudio se evaluó a 2.024 niños entre los 6 a 35 meses de 12 regiones del Perú que fueron atendidos en los establecimientos de salud seleccionados, en los últimos 30 días previos a la encuesta y en donde los resultados arrojaron que de los niños que habían recibido los MMN, la proporción de adherencia fue solo del 24,4%, es decir se encontró una baja adherencia a la suplementación. Cabe mencionar que en ese estudio se utilizó la misma fórmula que se usó en el presente estudio para calcular el nivel de adherencia a la suplementación, la cual fue elaborada por Munayco et al. (2013), quien desarrolló un estudio para evaluar el Impacto de los micronutrientes en polvo sobre la Anemia Infantil en tres regiones del Perú, en donde encontró que la adherencia a la suplementación fue muy alta en los menores que permanecieron en la intervención. Esta alta adherencia a la suplementación que se encontró en este estudio puede deberse a que hubo mayor control del grupo objetivo ya que la intervención se basó en 3 aspectos: brindar sesiones demostrativas a todas las madres del estudio sobre la forma adecuada de preparar los micronutrientes en polvo (MNP), seguimiento a través del personal de enfermería en sus controles CRED sobre el consumo de los MNP y por último la supervisión que fue realizada cada 3 meses hasta terminar el estudio. En comparación con el presente estudio y el realizado por Munares y Gómez, no se realizó ese control del grupo objetivo, la intervención se basó en visitas domiciliarias a las madres de los niños seleccionados y se

aplicó las encuestas y entrevistas en un momento determinado. Además, cabe mencionar que el presente estudio no contó con un monitoreo exhaustivo sobre los sobres de micronutrientes consumidos por el menor. Para saber el número de sobres que el menor había consumido se le preguntó a la madre o cuidador el día que se le realizó el cuestionario, lo cual fue una de las limitaciones del estudio. En otro estudio realizado por Hinostroza (2015) en el Cercado de Lima, en el mismo grupo etario, también se observó una mayor proporción de niños con baja adherencia a la suplementación (91,5%), en este estudio para determinar el nivel de adherencia se dividió el número de sobres entregados entre el total de sobres del esquema de suplementación, considerando como alta adherencia una entrega mayor al 90% de sobres de micronutrientes; en este estudio tampoco hubo un control del grupo objetivo. Se puede considerar que cuando existe una educación, seguimiento y supervisión del grupo objetivo en cuanto al consumo de los micronutrientes la adherencia a la suplementación resultará mayor.

b. Información brindada por el personal de salud sobre los beneficios de los micronutrientes

En cuanto a si la madre de familia recibió información por parte del personal de salud sobre los beneficios de dar los micronutrientes a su hijo(a), la mayoría (66,1%) respondió que SÍ y el 36,9% respondió que NO. De las madres con niños de alta adherencia a la suplementación, una gran proporción de madres (84,2%) respondió que SÍ y sólo el 15,8% respondió que NO. De las madres con niños de baja adherencia a la suplementación el 54,3% respondió que SI y el 45,7% respondió que NO (Tabla 10). En el análisis estadístico se observó relación significativa entre la adherencia a la suplementación y si la madre o cuidadora recibió información sobre sobre los beneficios de dar los micronutrientes a su hijo(a) ($p=0,018$), por lo tanto, se puede deducir que el hecho que las madres reciban información sobre los beneficios de los micronutrientes es un factor que contribuye a la alta adherencia a la suplementación.

Tabla 10: Madres que recibieron información sobre beneficios de los micronutrientes

Recibió información por parte del personal de salud sobre los beneficios de dar los micronutrientes	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	N°	%	N°	%	N°	%
Sí	41	63,1	16	84,2	25	54,3
No	24	36,9	3	15,8	21	45,7
Total	65	100	19	100	46	100
p = 0,018 (p<0,05)						

Otros estudios no concuerdan con lo encontrado en la presente investigación, Cotrina (2019), en su estudio realizado en Lima, en un Centro de Salud del distrito de Comas, sobre “factores que condicionan la adherencia a la suplementación de micronutrientes en niños de 6 a 36 meses”, al evaluar la atención en el servicio de CRED encontró que la mayoría de las madres (77%) mencionaron que si recibieron consejería sobre la importancia y la preparación de los micronutrientes, y que la consejería recibida no es un factor que influye en la adherencia a la suplementación. Similar resultado encontró Paredes (2017) en su estudio realizado en Puno en un Centro de Salud, sobre “factores que intervienen en la adherencia de la suplementación con micronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses”, quien también concluyó que, en relación a las consejerías brindadas por el personal de salud, este no es un factor influyente para la adherencia a la suplementación. Sin embargo, cabe mencionar que Hinostroza (2015), en su estudio, halló que las madres con alta adherencia a la suplementación mencionaron con más frecuencia los beneficios de los micronutrientes en polvo (MNP) relacionándolo con que “sirven para reforzar el hierro o aumentar la hemoglobina”, lo cual sería una motivación en ellas para continuar brindando los MNP. Si bien en nuestro estudio se halló relación significativa entre la información que brinda el personal de salud sobre los beneficios de los micronutrientes y la adherencia, esto no se puede generalizar en otras poblaciones, ya que el estudio cuenta con algunas limitaciones como es que se realizó en un lugar determinado y en una muestra de un determinado Establecimiento de Salud.

De las madres que respondieron que SÍ recibieron información por parte del personal de salud sobre los beneficios de dar los micronutrientes a su hijo(a), se encontró que la mayoría de las madres con niños de alta y baja adherencia a la suplementación

respondieron que el personal de salud le dijo que era para prevenir la anemia (50% y 52% respectivamente). En el grupo de alta adherencia el 31,3% respondió que le mencionaron que era para que no se enferme y el 18% para mejorar peso y/o talla. En el grupo de baja adherencia el 24% respondió que le mencionaron que era para que no se enferme y el 24% restante respondió para mejorar peso y/o talla (Tabla 11).

Tabla 11: Información recibida sobre los beneficios de los micronutrientes

Beneficios que le dijo el personal de salud sobre los micronutrientes	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	N°	%	N°	%	N°	%
Prevenir la anemia	21	54,5	8	50,0	13	52,0
Mejorar peso y/o talla	9	20,5	3	18,7	6	24,0
Para que no se enferme	11	25,0	5	31,3	6	24,0
Total	41	100	16	100	25	100

Este resultado coincide con el estudio realizado en Ayacucho por Fundación Acción contra el Hambre (2012), en niños de 6 a 35 meses de edad en 4 distritos de la Provincia de Huanta, en donde se evidenció que la mayoría de las madres manifestaron que los micronutrientes sirven para prevenir la anemia (43,5%), así mismo se menciona que el 43,9% de las madres las asoció con la mejora del crecimiento de los niños, el incremento del peso, el fortalecimiento de los huesos, y la mejora del apetito. En otro estudio de enfoque cualitativo de Aparco y Huamán-Espino (2017), realizado en Perú, en las regiones de Tacna, Loreto, Puno y Lima, sobre “barreras y facilitadores a la suplementación con micronutrientes en polvo”, se halló en factores ligados a la madre, que como motivación para brindar los micronutrientes en polvo, son los beneficios que producen en sus hijos como asegurar el adecuado crecimiento, que sean “niños sanos, inteligentes y felices”.

Se puede evidenciar que las madres asocian los beneficios de los micronutrientes principalmente con la prevención de anemia, crecimiento y peso de los niños. Lo cual es correcto ya que el objetivo de brindar los micronutrientes es prevenir la anemia y contribuir a un adecuado crecimiento lineal y desarrollo cognitivo en los niños menores de 3 años (Villaverde 2012).

c. Información brindada por el personal de salud sobre el uso de los micronutrientes

Respecto a si recibieron información por parte del personal de salud sobre cómo se deben dar los micronutrientes a su hijo(a), la mayoría (87,7%) respondió que SÍ, el 12,3% respondió que NO. En las madres con niños de alta y baja adherencia a la suplementación se observó una distribución similar, la gran mayoría respondió que SÍ (94,7% y 84,8% respectivamente) (Tabla 12).

Tabla 12: Madres que recibieron información sobre como brindar los micronutrientes

Recibió información por parte del personal de salud sobre cómo dar los micronutrientes	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	N°	%	N°	%	N°	%
Sí	58	87,7	18	94,7	39	84,8
No	8	12,3	1	5,3	7	15,2
Total	65	100	19	100	46	100

Estos resultados concuerdan con los encontrados por Paredes (2017), en su estudio realizado en un Centro de Salud en Puno sobre “factores que intervienen en la adherencia de la suplementación con micronutrientes”, donde se observó que la mayoría de madres (92,4%) manifestaron que SÍ les explicaron cómo debe dar las chispitas (micronutrientes) a su niño, y solo a un 7,6 % no le explicaron.

Respecto a la pregunta en qué preparaciones le dijo el personal de salud que debe mezclar los micronutrientes, en los grupos de alta adherencia y baja adherencia se observó una distribución similar, la mayoría (83,3% y 73,9% respectivamente) respondió que el personal de salud le dijo que debe mezclar los micronutrientes en preparaciones de consistencia espesa o segundos y una minoría respondió en preparaciones líquidas (Tabla 13).

Estos resultados son semejantes a los encontrados por Hinostroza (2015), en su estudio realizado en el Cercado de Lima, quien encontró que la mayoría de las madres refirió que “el personal de salud les indicó que debían mezclar el contenido del sobrecito en comidas espesas, en segundos o en papillas, pero no en sopas ni en nada de líquidos”.

Tabla 13: Información recibida sobre como mezclar los micronutrientes con las comidas

Información que recibió del personal de salud sobre en qué preparaciones mezclar los micronutrientes	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	N°	%	N°	%	N°	%
Preparaciones de consistencia espesa o segundas	51	78,5	16	84,2	34	73,9
En preparaciones líquidas	14	21,5	3	15,8	12	26,1
Total	65	100	19	100	46	100

Respecto a la pregunta en qué cantidad de comida le dijo el personal de salud que debe mezclar los micronutrientes, se observó una proporción muy similar en las madres con niños de alta adherencia y baja adherencia a la suplementación, la mayoría (63,1% y 63% respectivamente) respondió que los micronutrientes se mezclan en 2cdas; el 21,1% de las madres con niños de alta adherencia respondió que se mezcla en una 1cda y 13% de las madres con niños de baja adherencia respondió que se mezcla en toda la comida (Tabla 14).

Tabla 14: Información recibida sobre la cantidad de comida que se mezcla los micronutrientes

Información que recibió del personal de salud sobre en qué cantidad mezclar los micronutrientes	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	N°	%	N°	%	N°	%
2cdas	41	63,1	12	63,1	29	63
3cdas	4	6,2	2	10,5	1	2,2
1cda	9	13,8	4	21,1	5	10,9
2cdtas	5	7,7	0	0	5	10,9
En toda la comida	6	9,2	1	5,3	6	13
Total	65	100	19	100	46	100

Este resultado coincide con el realizado en Ayacucho por Fundación Acción contra el Hambre (2012), en donde se encontró que la mayoría de las madres (73%) de niños de 6 a 35 meses de edad, mezclaban los micronutrientes en una porción de la preparación según la indicación del MINSA es decir en 2 cucharadas grandes, el 15% refirió que daba en toda la comida y el 10% en la mitad de la preparación. Así como también Hinojosa (2015) en su estudio, mencionado anteriormente, encontró que una de las respuestas más

mencionadas por las madres respecto a en qué cantidad se debe mezclar los micronutrientes fue en 2 cucharadas soperas de comida. Sin embargo, se contraponen con los hallazgos en un estudio cualitativo realizado en 4 regiones del Perú, sobre “barreras y facilitadores a la suplementación con micronutrientes en polvo en madres de niños de 6 a 35 meses de edad”, en donde muchas madres manifestaron confusiones sobre cómo mezclar los micronutrientes con las comidas, ya que algunas mencionaron en dos cucharaditas, otras en cinco cucharadas, en medio plato o en todo el plato (Aparco y Huamán-Espino 2017). Si bien en algunos estudios la mayoría de las madres conoce adecuadamente en qué cantidad mezclar los micronutrientes, existe un porcentaje de madres que no tiene claro o no sabe cómo es la forma adecuada de prepararlos, lo cual indicaría la necesidad de reforzar las indicaciones que se brindan en el establecimiento de salud.

4.1.3 Efectos secundarios de los micronutrientes

En cuanto a la pregunta si su hijo(a) ha presentado alguna molestia o malestar después de consumir los micronutrientes, del total de encuestadas el 58,5% respondió que SI y el 41,5% respondió que NO. De las madres con niños de alta adherencia a la suplementación la mayoría (63,2%) respondió que NO y una menor proporción (36,8%) respondió que SI. De las madres con niños de baja adherencia a la suplementación se observó lo contrario, la gran mayoría (67,4%) respondió que SI y una minoría (32,6%) respondió que NO ha presentado alguna molestia o malestar después de consumir los micronutrientes (Tabla 15). Se observó relación significativa entre la adherencia a la suplementación y si el menor presentó algún malestar o molestia después de consumir los micronutrientes ($p=0,023$); se puede deducir que los efectos secundarios de los micronutrientes es un factor que influye en la baja adherencia a la suplementación.

Tabla 15: Número de niños que presentaron efectos secundarios

Presentó alguna molestia o malestar después de consumir los micronutrientes	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	N°	%	N°	%	N°	%
Sí	38	58,5	7	36,8	31	67,4
No	27	41,5	12	63,2	15	32,6
Total	65	100	19	100	46	100
$p = 0,023$ ($p < 0,05$)						

Estos resultados concuerdan con el estudio realizado por Munares y Gómez (2016) en una muestra de niños de 6 a 35 meses que fueron atendidos en los establecimientos de salud seleccionados de 12 regiones del Perú, quienes encontraron que uno de los factores asociados a la adherencia fueron los efectos secundarios de los micronutrientes. Así mismo en el estudio cualitativo realizado por Aparco y Huamán-Espino (2017) en las regiones de Tacna, Loreto, Puno y Lima, encontraron que algunas madres manifestaron que, al darles los micronutrientes a sus niños, notaron que sufrían estreñimiento, deposiciones sueltas o no querían consumir la comida mezclado con los micronutrientes, por lo que optaban en no continuar dando el suplemento. Lo cual se evidenció que era una de las barreras que afectaba en el adecuado uso y consumo de los micronutrientes.

Otros estudios realizados en el mismo grupo etario, en Argentina como en Perú sobre adherencia a la suplementación con hierro, también demostraron que los efectos secundarios del suplemento afectan en la adherencia y entre los efectos secundarios más frecuentes que se observaron fue el estreñimiento (Christensen et al. 2013; Luna 2014).

Respecto a la molestia o malestar que presentó el niño(a) después de consumir los micronutrientes, la gran mayoría (76,3%) presentó estreñimiento, el 18,4% presentó náuseas y el 5,3% refirió que su hijo(a) presentó diarrea. Las madres con niños de alta adherencia a la suplementación que respondieron que su niño SÍ presentó algún malestar después de consumir los micronutrientes (n: 7), el 100% presentó estreñimiento. De las madres con niños de baja adherencia a la suplementación que respondieron que su niño SÍ presentó algún malestar después de consumir los micronutrientes (n: 22), el 71% presentó estreñimiento, el 22,6% presentó náuseas y el 6,5% presentó diarrea (Tabla 16). En ambos grupos se observó que el malestar que se presentó con mayor frecuencia fue el estreñimiento.

Tabla 16: Efectos secundarios presentados después de consumir los micronutrientes

Molestia o malestar que presentó el menor después de consumir los micronutrientes	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	N°	%	N°	%	N°	%
Diarrea	2	5,3	0	0	2	6,4
Estreñimiento	29	76,3	7	100	22	71,0
Náuseas	7	18,4	0	0	7	22,6
Total	38	100	7	100	31	100

Similar resultado se encontró en el estudio de Cotrina (2019), realizado en un Centro de Salud del distrito de Comas, sobre “factores que condicionan la adherencia a la suplementación de micronutrientes desde la percepción de las madres de niños de 6 a 36 meses”, quien respecto a los efectos adversos de los micronutrientes halló que el estreñimiento es el que más predomina (65%), así mismo el 15% de las madres manifestó que sus niños presentaron náuseas, un 13% vómitos y un menor porcentaje presentó dolor abdominal, diarrea y pigmentación en los dientes. En otros estudios realizados en Lima, en este mismo grupo etario, al evaluar también los efectos secundarios de los micronutrientes encontraron que la mayor proporción de madres manifestaron que sus niños presentaron estreñimiento (Sota 2018; Curo 2018), demostrándose que éste es uno de los efectos secundarios más comunes presentados después de consumir los micronutrientes.

4.1.4. Capacitación de las madres

Respecto a la pregunta si asistió a alguna charla de alimentación infantil en los últimos dos meses, de las madres con niños de alta adherencia a la suplementación la mayoría (52,6%) respondió que SÍ asistió a alguna charla de alimentación infantil en los últimos dos meses; de los que respondieron SÍ (n: 8) el 80% respondió que asistió a 1 charla de alimentación infantil. De las madres con niños de baja adherencia a la suplementación se observó lo contrario; la mayoría (54,3%) respondió que NO asistió a alguna charla de alimentación infantil en los últimos dos meses y el 45,7% respondió que SÍ; de los que respondieron SÍ (n: 19) el 90,5% respondió que asistió a 1 charla de alimentación infantil (Tablas 17 y 18). Al realizar el análisis estadístico no hubo relación significativa entre si la madre o cuidadora recibió alguna charla sobre alimentación infantil y la adherencia a la suplementación ($p=0,608$).

Tabla 17: Asistencia a charla de alimentación infantil

Asistió a alguna charla de alimentación infantil en los últimos 2 meses	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	N°	%	N°	%	N°	%
SÍ	31	47,7	10	52,6	21	45,7
NO	34	52,3	9	47,4	25	54,3
Total	65	100	19	100	46	100
$p = 0,608$ ($p > 0,05$)						

Tabla 18: Frecuencia de asistencia a charlas de alimentación infantil

Número de charlas que asistió sobre alimentación infantil	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	N°	%	N°	%	N°	%
1	27	87,1	8	80	19	90,5
2	4	12,9	2	20	2	9,5
Total	31	100	10	100	21	100

En cuanto a la pregunta si asistió a alguna charla sobre el uso de micronutrientes en los últimos 2 meses, en las madres con niños de alta adherencia y baja adherencia a la suplementación se observó una proporción similar, la gran mayoría respondió que NO asistió a alguna charla sobre el uso de micronutrientes en los últimos 2 meses (89,5% y 93,5% respectivamente) y hubo una mínima cantidad de las que respondieron que SÍ (Tabla 19).

Tabla 19: Asistencia a charlas sobre el uso de micronutrientes

Asistió a alguna charla sobre el uso de micronutrientes en los últimos 2 meses	Total		Alta adherencia a la suplementación		Baja adherencia a la suplementación	
	N°	%	N°	%	N°	%
sí	5	7,7	2	10,5	3	6,5
no	60	92,3	17	89,5	43	93,5
Total	65	100	19	100	46	100

Es importante la capacitación de las madres en cuanto a la alimentación infantil y el uso de los micronutrientes, ya que eso va a reforzar sus conocimientos y puede influir favorablemente a la adherencia a la suplementación. Si bien en nuestro estudio no encontramos relación significativa entre ambas variables, sí hubo una mayor cantidad de las madres de alta adherencia que recibió una charla sobre alimentación infantil en comparación con las madres de baja adherencia; sin embargo, respecto a si asistieron a alguna charla sobre el uso de los micronutrientes en ambos grupos la proporción de madres que si recibió la charla fue mínima. En otros estudios como el desarrollado por Gutiérrez y Vidal (2019), sobre “factores socioculturales y adherencia a la suplementación con micronutrientes en niños de 6 a 36 meses de un Puesto de Salud de Huaraz”, se encontró que existe relación significativa entre los conocimientos de la madre sobre los micronutrientes y la adherencia a la suplementación. Al igual que en el estudio de Grijalba

y Vallejo (2019) realizado en el mismo grupo etario, en un Centro de Salud de Huancayo, encontraron que la adherencia adecuada a la suplementación se incrementa con el mayor conocimiento de las madres sobre los micronutrientes.

Respecto a la pregunta si asistió a alguna sesión demostrativa sobre el uso de los micronutrientes en los últimos 2 meses el 100% respondió que NO. Es importante la realización de sesiones demostrativas sobre el uso y beneficios de los micronutrientes ya que eso mejoraría los conocimientos de las madres respecto a los micronutrientes, como ya se ha demostrado en diversos estudios como el de Guerrero y Saavedra (2018), realizado en un Puesto de Salud de Piura sobre “efectividad de las sesiones demostrativas en el conocimiento sobre suplementación con multimicronutrientes en madres con niños de 6 a 23 meses”, en donde se evidenció que las madres después de la sesión demostrativa mejoraron su nivel de conocimientos sobre suplementación con multimicronutrientes, resultando un 93% con nivel de conocimiento bueno y conocimiento aceptable de 7%. Resultados similares se obtuvieron en el estudio de Lindo y Romero (2019), realizado en niños de 6 a 35 meses en un Puesto de Salud de Huaraz, donde se observó que las madres después de la sesión demostrativa mejoraron su nivel de conocimientos sobre la administración de micronutrientes, resultando el 60% con conocimiento aceptable y el 40% con conocimiento bueno.

Como ya se ha mencionado anteriormente, los conocimientos de la madre pueden influir favorablemente en la adherencia a la suplementación. Los resultados encontrados en el presente estudio nos llaman a la reflexión ya que ninguna madre asistió a alguna sesión demostrativa sobre el uso de micronutrientes, lo que podría explicar también la alta proporción de madres con baja adherencia a la suplementación (71,2%), por ello sería necesario que en los establecimientos de salud se programen sesiones demostrativas sobre el uso y beneficios de los micronutrientes dirigido a madres de niños de 6 a 35 meses de edad, que es el grupo objetivo.

4.2. ETAPA CUALITATIVA DEL ESTUDIO

4.2.1. Conocimientos y creencias sobre la anemia

a. ¿Qué sabe usted de la anemia?

Al preguntar a las madres sobre qué saben de anemia, la mayoría de las madres no tenía claro el concepto de lo que es la anemia, muchas mencionaron las causas y los efectos que ellas creían les podrían ocasionar a sus hijos. Pocas madres refirieron no saber que es anemia.

Tanto las madres de baja como de alta adherencia mencionaron como causa de la anemia la mala alimentación y entre sus efectos mencionaron el bajo peso, bajo rendimiento escolar, le baja las defensas, tienen sueño y 2 madres mencionaron que la anemia puede ocasionar cáncer a la sangre, así mismo la mayoría reconoció que la anemia es una enfermedad.

Similares respuestas encontró Gómez (2018) en su estudio, realizado en un Puesto de Salud del distrito de Santa Anita, sobre “conocimientos, actitudes y prácticas de las madres o cuidadores de niños de 6 a 35 meses sobre los micronutrientes”, quien encontró que algunas madres definieron a la anemia relacionándola al bajo apetito y bajo de peso o desnutridos, mencionaron que la anemia se relaciona con una inadecuada alimentación y falta de alimentos, además refirieron que la anemia es cuando están bajas las defensas o está bajo de sangre y no les hace crecer.

Al respecto en el rotafolio sobre “suplementación con micronutrientes” elaborado por el MINSA (2015), el cual es utilizado por el personal de salud para brindar la consejería, menciona como definición de anemia que es la baja concentración de hemoglobina en la sangre de la persona. Y en cuanto a las causas en la guía sobre anemia nutricional (Badham et al. 2007) menciona que, si bien puede haber muchas causas de anemia, la causa principal es la deficiencia de hierro, debido principalmente al bajo consumo de alimentos ricos en hierro.

Por las respuestas recibidas, podemos observar que las madres no tienen un conocimiento adecuado de lo que es la anemia.

“Bueno a mí de la anemia me dijeron que si uno no le da su comida como debe ser, el niño puede bajar de peso y eso de ahí viene la anemia” (AH Juan Pablo II, El arenal, AF. Maravilla - A. Adh.)

“Yo creo que cuando un niño se enferma de anemia es cuando no se alimenta bien no, y eso en el colegio no da buen rendimiento el niño, porque no se alimenta bien” (AF Mi Perú, AH Nueva Mayoria - A. Adh.)

“Que cuando uno tiene anemia está bajo de defensas...tiene sueño” (AH Nuevo. Horizonte, AH. El Mirador - A. Adh.)

“Es una enfermedad ehh...por pérdida de peso y que más está afectando a niños” (AF. Corazón de Jesús, AH El Arenal- B. Adh.)

“La anemia es una enfermedad producida por la mala alimentación, es malo porque de ahí te puede dar enfermedad de cáncer a la sangre” (AH Juan Pablo II - B. Adh.)

“Bueno yo que sepa la anemia es cuando no están bien alimentados y les da la enfermedad” (AH Juan Pablo II, AF Mi Perú, AH Mirador - B. Adh.)

Pocas madres (7 madres) relacionaron a la anemia con la baja concentración de Hemoglobina y con la deficiencia de hierro:

“Sé que anemia es cuando tienen bajo de sangre, su hemoglobina y que los bebes están recaídos, duermen...” (AF. Maravilla, AH Nvo. Horizonte - A. Adh.)

“Es de los niños que están bajo de hemoglobina, y que no tienen una buena alimentación supongo” (Coop. Sagrada Familia, AF. Corazón de Jesús - B. Adh.)

“Umm bueno la anemia es cuando no está bien alimentado y le falta su hierro” (AH Juan Pablo II – A. Adh.)

En el estudio de Gómez (2018) también pocas madres definieron a la anemia como *“bajo, falta o desgaste de hemoglobina, deficiencia de hierro, no tiene hierro y deficiente glóbulos rojos”*.

b. ¿Cómo afecta la anemia a los niños?

El MINSA (2017) en el “Documento técnico del Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil”, indica que “la anemia tiene efectos negativos en el desarrollo cognitivo, motor, comportamiento y crecimiento durante los primeros años de vida”.

Se observó que las madres de ambos grupos tenían conocimientos sobre algunos de los efectos de la anemia en sus hijos; la mayoría respondió que la anemia afecta a los niños en el desarrollo del cerebro, en su inteligencia y presentan cansancio, sueño y debilidad. Pocas madres, mencionaron que la anemia les afecta en el peso y talla del niño.

En el estudio realizado por Fundación acción contra el hambre (2012), realizado en la provincia de Huanta en la Región Ayacucho en niños de 6 a 35 meses de edad, se observó que, en relación a las consecuencias de la anemia, la mayoría de las madres (83%) no conocía adecuadamente sobre las consecuencias de la anemia y solo un 17% si lo conocía, y entre las consecuencias más identificadas, se encontró similar a nuestro estudio, ya que la mayoría identificó como consecuencia de anemia que los niños no aprenden bien y se duermen en clases. Así mismo Gómez (2018) en su estudio, realizado a madres o cuidadores de niños de 6 a 35 meses de un Puesto de Salud del distrito de Santa Anita, encontró que entre las respuestas más frecuentes que dieron las madres sobre las consecuencias de la anemia en sus niños fue “que quieren dormir, no tienen apetito, no se alimentan y afecta el estado de ánimo”. Así como también otras señalaron que “afecta en el desarrollo cerebral, falta de aprendizaje y en su crecimiento”.

Se puede evidenciar de acuerdo a los resultados de los diferentes estudios, que las madres relacionan más las consecuencias de la anemia con la afectación en el desarrollo intelectual, el cansancio y sueño. Si bien las madres reconocen algunos de los efectos de la anemia, sin embargo, no reconocen de manera correcta todos los efectos de la anemia descritos por el MINSA.

“Para los niños es malo porque después no tienen ni fuerzas para jugar, afecta en el estudio, no rinden en el colegio” (AH Nueva Mayoria, AH Nvo. Horizonte, AH Juan Pablo II, AH El Arenal - A. Adh.)

“En su rendimiento en el colegio, en que fácilmente le puede dar cualquier enfermedad, no está protegido” (Coop. Sagrada Familia, AF Corazón de Jesús - A. Adh.)

“Le da sueño, no tiene ganas de hacer las cosas” (AH. Mi Peru, AH El Mirador, AH El Arenal - A. Adh.)

“Hace que el niño no pueda evolucionar bien en su aprendizaje, en su desarrollo, baja en la alimentación” (AH Juan Pablo II, AF Maravilla, AF corazón de Jesús - B. Adh.)

“Le da sueño, no captan bien, son retraídos, no aprenden” (El Arenal, AF Maravilla - B. Ad.)

“Le afecta en su peso y no crece bien” (AF Mi Perú, AF Maravilla - A. Adh.)

“Baja de peso, cambio de ánimo del niño” (AH Juan Pablo II - B. Adh.)

c. ¿Cómo se previene o evita la anemia?

De acuerdo al MINSA (2017) en la “Norma Técnica de Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia”, indica que a partir del 6to mes (si en su control de hemoglobina el niño no tiene anemia) para prevenir la anemia se debe brindar los micronutrientes en polvo a diario hasta completar los 360 sobres o brindar por 12 meses. También indica que a partir del 6to mes se debe incluir a diario alimentos de origen animal ricos en hierro como sangrecita, bazo, hígado, carnes rojas y pescados de color azul oscuro.

Casi todas las madres a las que se realizó la entrevista a profundidad, tanto las madres con niños de alta y baja adherencia a la suplementación mencionaron que es importante la alimentación del niño para prevenir la anemia; algunas especificaron que la alimentación rica en hierro previene la anemia, sin embargo, mencionaron aparte de los alimentos de origen animal ricos en hierro, a las verduras y menestras.

Se evidencia que la mayoría de las madres en este estudio asocian la adecuada alimentación con la prevención de anemia. Victorio (2017) en su estudio sobre “conocimientos, actitudes y prácticas de las madres de niños menores de 5 años sobre la anemia ferropénica en el Puesto de Salud del distrito de Hualhuas en Huancayo”, encontró algo similar, la mayoría (77.4%) de las madres refirió que con una alimentación rica en hierro se previene la anemia y una menor proporción mencionó que ofreciendo alimentos ricos en vitamina C y otras mencionaron que desconocen las medidas de prevención de la anemia.

“Con alimentación de hierro, ahí entra lo que son las menestras, el hígado, la sangrecita” (AF. Maravilla, AH. Nva. Mayoria, AH Juan Pablo II, AH El Mirador - A. Adh.)

“Dándole de comer comidas nutritivas como la lentejita, la sangrecita, el hígado, el pescado y muchas cosas más...” (AF. Mi Perú, AH Juan Pablo II - A. Adh.)

“Dando una buena alimentación, dándole comida saludable, no mucha chatarra, vegetales, frutas, menestras, pescados, carnes rojas” (Coop. Sagrada Familia, AF Maravilla, AF Mi Perú - B. Adh.)

“Alimentándolo bien con comidas sanas como el bazo, la sangrecita, el hígado, sus verduras...” (AH Juan Pablo II - B. Adh.)

Así mismo casi la mitad de las madres (12) mencionaron a los micronutrientes importantes para prevención de la anemia. Cabe mencionar que en el grupo de madres de niños de alta adherencia a la suplementación hubo mayor cantidad de madres que respondieron que los micronutrientes son importantes para prevenir anemia en comparación con las madres del grupo de niños de baja adherencia.

“Darle las Chispitas y darle en su alimentación menestras...umm todas esas cosas alimentarlos bien” (AH Nvo. Horizonte, AH El Arenal - A. Adh.)

“Alimentándolo bien y darle su Sobrecito (micronutrientes) también” (AF Corazón de Jesús - A. Adh.)

“Con una buena alimentación...que tome sus micronutrientes” (AF. Mi Perú, AH El Arenal - B. Adh.)

d. ¿Cómo se cura la anemia?

De acuerdo al MINSA (2017) en la “Norma Técnica de Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia”, el tratamiento de anemia es mediante la administración de un suplemento de hierro durante 6 meses de forma continua. Además, es importante que la madre en la alimentación diaria incluya alimentos de origen animal ricos en hierro.

Respecto a esta pregunta se evidenció que la mayoría de las madres de ambos grupos no tienen un conocimiento claro de cómo se trata o se cura la anemia en los niños. Algunas mencionaron que sabían que daban un tratamiento para anemia, pero no sabían qué tipo de tratamiento, otras mencionaron que para la recuperación de la anemia debían consumir los alimentos ricos en hierro y los micronutrientes y otras mencionaron que no sabían cómo se recupera de anemia a un niño. Estos resultados se asemejan con los encontrados por Cornejo (2015), en su estudio realizado sobre “conocimientos y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses de un Centro de Salud en

Lima”, quien encontró que la mayoría de las madres (65%) que acuden al Centro de Salud no conocen el tratamiento de la anemia, solo el 35% de las madres sabía que el sulfato ferroso es la medicina que sirve para el tratamiento de dicha enfermedad.

“Me supongo que hay tratamiento...pero no sé” (AH. Nuevo Horizonte, AH. Nva. Mayoria, AH El Arenal, AF Mi Perú -A. Adh.)

“Me imagino proporcionándoles más esos alimentos con hierro, bazo, hígado...” (AH Juan Pablo II, AH. Mirador - A. Adh.)

“Dándole tratamiento umm...no sé cuál” (AH El Arenal, AH Nueva Mayoria, AF Mi Perú - B. Adh.)

“Comiendo las comidas sanas...más los micronutrientes” (AF. Corazón de Jesús, Coop. Sagrada Familia - B. Adh.)

Pocas madres mencionaron que para que un niño se recupere de anemia es necesario tomar un suplemento de hierro.

“Llevándole a la posta, creo que te dan una vitamina sulfato ferroso y también recibiendo una charla nutricional para poder este...mejorar la calidad de vida de un niño” (AF. Maravilla, AF Mi Perú - A. Adh.)

“Haciéndole comer sus alimentos, y darle su jarabe sulfato” (AH Juan Pablo II, AF. Nva. Mayoria - B. Adh.)

Algunas madres de los niños de baja adherencia a la suplementación mencionaron a los extractos de verduras como alimentos ricos en hierro y lo señalaban como importantes para la recuperación de la anemia.

“Tengo que darle los micronutrientes, alimentos que sean ricos en hierro, darle extractos, su betarraga...” (AH Nvo. Horizonte - B. Adh.)

“Ehh bueno cuando yo estaba embarazada y tenía anemia mi mama me daba pura beterraga, extracto de beterraga, espinaca, zanahoria...comida con bastante hierro” (AF Maravilla, B. Adh.)

e. ¿Por qué es importante el consumo de alimentos ricos en hierro?

La gran mayoría de madres tanto de los niños con alta y baja adherencia a la suplementación, mencionaron que el consumo de alimentos ricos en hierro es importante para la prevención de la anemia. Lo cual coincide según lo que indica la “Norma Técnica de Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia” del MINSA (2017), que a partir de los 6 meses se debe incluir diariamente los alimentos de origen animal ricos en hierro como sangrecita, bazo, hígado, carnes rojas y pescado, ya que junto con la suplementación preventiva con los micronutrientes o hierro ayudan a la prevención de anemia. Sin embargo con las preguntas anteriores se ha podido evidenciar que las madres no tienen el correcto conocimiento de cuáles son los alimentos ricos en hierro, ya que varias de ellas mencionaron a las menestras, verduras y extractos como ricos en hierro.

“Para que no se enfermen de la anemia, para que estén sanos” (AH El Arenal, AF Mi Perú, AF Maravilla, AH Juan Pablo II, AF. Nuevo Horizonte - A. Adh.)

“Para prevenir sobre todo la anemia...para fortalecer su cerebro” (AH Juan Pablo II, AF Maravilla, AF Corazón de Jesús, B. Ad.)

Algunas madres mencionaron que estos alimentos son importantes para el adecuado desarrollo de los niños.

“Para que se desarrollen bien y se mantengan sanitos” (AH El Arenal, AF Nva. Mayoria - B. Adh.)

f. ¿Cuáles son los alimentos ricos en hierro que usted conoce?

La mayoría de las madres tanto de los niños de baja y alta adherencia a la suplementación mencionaron como alimentos ricos en hierro al hígado, pescado, bazo, carnes rojas, bofe y las menestras (las lentejas fue la más mencionada), así como también algunas madres mencionaron a las verduras siendo la espinaca la más mencionada. Se evidencia que no existe claro conocimiento de cuáles son los alimentos ricos en hierro en la mayoría de las madres del estudio, ya que sólo son considerados como tal los alimentos de origen animal como sangrecita, bazo, hígado, bofe, carnes rojas y pescados como lo indica el MINSA (2017).

Semejantes resultados encontró Paredes (2017), en su estudio realizado en niños de 6 a 36 meses de edad que asistieron a un Centro de Salud en Puno, quien halló que la mayoría de las madres (57.6%) respondió incorrectamente y de las que respondieron incorrectamente las respuestas más mencionadas como alimentos ricos en hierro fueron las lentejas, espinacas, acelga y otro grupo de madres respondió como alimentos fuentes de hierro a la papa, harina, tarwi y cebada; y del 42.4% de las madres que respondió correctamente dieron como respuesta el hígado, carnes rojas, sangrecita, bazo y menestras como alimentos con alto contenido en hierro. Así mismo Gómez (2018) en su investigación cualitativa sobre “conocimientos, actitudes y prácticas de las madres o cuidadores de niños de 6 a 35 meses sobre los micronutrientes”, encontró que algunas madres y personal de salud mencionaron a las menestras conjuntamente con las vísceras, pescado y las carnes, como alimentos con alto contenido en hierro, y de las menestras la más mencionada también fue las lentejas; otras madres mencionaron solo a las menestras como alimentos ricos en hierro y otro grupo mencionó también a las frutas, los huevos, lácteos y la leche materna como ricos en hierro; y una mínima cantidad de madres y personal de salud mencionaron como alimentos ricos en hierro a todo lo que tiene sangre, el pescado, vísceras y carnes.

De acuerdo a los resultados se observa que la mayoría de las madres no tiene conocimiento adecuado de cuáles son los alimentos ricos en hierro, lo que nos hace sugerir que en los establecimientos de salud se debe reforzar esta parte de la consejería nutricional a las madres.

Madres con niños de alta adherencia a la suplementación:

“El hígado, el pescado, el bazo también y la menestra” (AF Mirador, AH Nva. Mayoría, AF. Mi Perú - A. Adh.)

“Este...el pescado, las menestras...este verduras...el hígado, la sangrecita, eso” (AH El Arenal, AH Juan Pablo II - A. Adh.)

“Pescado, bazo, hígado, y las carnes rojas, pero no tiene mucho...más las vísceras” (Coop. Sagrada Familia, A. Adh.)

Madres con niños de baja adherencia a la suplementación:

“Sangrecita, hígado, bofe, espinacas, lentejas” (AH El Arenal, AF Maravilla - B. Adh.)

“Está en lo que es la sangrecita, los alimentos verdes que son la espinaca, alverjitas... zanahoria, las menestras” (AH Juan Pablo II, Coop. Sagrada Familia, AF Mi Perú - B. Adh.)

“La lenteja, hígado, el pescado y las carnes rojas” (AF Corazón de Jesús, B. Adh.)

4.2.2. Conocimientos y creencias sobre la suplementación con micronutrientes

a. ¿Qué son los micronutrientes o “chispitas”?

Villaverde (2012) en la Nota técnica del INS indica que “es un suplemento que contiene una mezcla básica de cinco micronutrientes, entre ellos están el hierro, zinc, ácido ascórbico, vitamina A y ácido fólico; tiene como objetivo prevenir la anemia y contribuir a un adecuado crecimiento lineal y desarrollo cognitivo en los niños menores de 3 años”.

Se puede observar que la mayoría de las madres de ambos grupos no tenían conocimiento adecuado de lo que son los micronutrientes, algunas madres mencionaron que eran vitaminas o que eran solo hierro para evitar la anemia, otras madres mencionaron que contenían proteínas o que era una combinación de alimentos ricos en hierro. Cabe mencionar que si bien la mayoría no tenía conocimiento de la composición de los micronutrientes, la mayoría de las madres de ambos grupos coincidió en que eran importantes para la prevención de la anemia; también algunas madres mencionaron que eran importantes para que no se enfermen, que ayudan al crecimiento y aumento del peso. Una minoría mencionó que no tenían conocimiento de lo que son los micronutrientes.

Estos resultados son similares a los encontrados por Paredes (2017) en su estudio realizado en Puno, mencionado anteriormente, quien halló que la gran mayoría de madres (90.9%) no tiene conocimiento sobre la composición y propiedades de los micronutrientes, solo un 9.1% conoce la composición de los micronutrientes. Así mismo en otro estudio realizado en Huaraz por Gutiérrez y Vidal (2019), sobre “factores socioculturales y adherencia a la suplementación con micronutrientes en niños de 6 a 36 meses”, se encontró que el 79.5% de las madres tenían un conocimiento inadecuado sobre los micronutrientes. Gómez (2018) en su estudio de enfoque cualitativo, realizado en el mismo grupo etario, encontró respuestas variadas, algunas madres también mencionaron que los micronutrientes son

vitaminas para evitar la anemia, otras grupo de madres refirieron que los micronutrientes son buenos para el cerebro y aprendizaje, y mencionaron también que complementa la alimentación, es bueno para el apetito y que mejora el peso.

Madres con niños de alta adherencia a la suplementación:

“Me supongo que son vitaminas para la anemia” (AH. El Arenal, AF. Corazón de Jesús, AH. Nuevo Horizonte, AH Juan Pablo II - A. Adh.)

“Son hierro para la anemia” (AF. Mi Perú, AH Juan Pablo II - A. Adh.)

“umm me dijeron que son vitaminas para que no se enferme y crezca bien” (AH. Nuevo Horizonte - A. Adh.)

“He leído un poco creo que están combinados con un poco de hígado, bazo...toda es una combinación bazo, hígado, carnes rojas, pescados” (AF. Corazón de Jesús - A. Adh.)

“Umm no sé solo me dijeron eso le das en sus comidas, que es bueno” (AH. Nva. Mayoria, AF. Coop. Sagrada Familia - A. Adh.)

Madres con niños de baja adherencia a la suplementación:

“Bueno de lo que he leído son vitaminas para la anemia” (AH Mirador, AH Nvo. Horizonte, AH Juan Pablo II, El Arenal - B. Adh.)

“Son hierro para que no se enferme de la anemia” (AH El Arenal – B. Adh.)

“Ah son un complemento para su alimentación para que ayude a su peso y este sano” (AH Juan Pablo II – B. Adh.)

“Tiene proteínas que le ayudan a no bajar sus defensas es como un complemento” (AF. Maravilla - B. Adh.)

“Umm no, nosé” (AF. Mi Perú, Coop. Sagrada Familia - B. Adh.)

b. ¿Qué opina sobre los micronutrientes o “chispitas”?

La mayoría de las madres de alta adherencia a la suplementación respondieron que los micronutrientes son buenos para la alimentación de los niños, que es un complemento a su alimentación, que ayuda a la buena salud y en su desarrollo. En cuanto a las madres de baja adherencia también hubo comentarios positivos como que los micronutrientes son un refuerzo en la alimentación, que es bueno para que su niño este sano, pero también mencionaron que los micronutrientes estriñen mucho y algunas madres mencionaron opiniones negativas como que no creían que ayudaba mucho y que mejor era un

medicamento, así como también una madre mencionó que había escuchado de sus vecinos que los micronutrientes lo usaban para hacer experimentos.

Hinostroza (2015) en su estudio realizado en el Cercado de Lima, encontró algunos resultados similares, la mayoría de las madres de alta adherencia a la suplementación opinaron positivamente acerca de los micronutrientes, y en cuanto a las madres de baja adherencia a la suplementación a pesar de haber tenido también comentarios positivos acerca de los micronutrientes, cuando notaban que sus niños no lo querían comer y no lo aceptaban, suspendían la suplementación.

“Que es un buen aporte para la comunidad, son buenos para la salud de los niños” (AF Mirador, AF. Mi Perú, AF. Maravilla, AH Nvo. Horizonte - A. Adh.)

“Ah este que ayudan mucho a que los niños puedan...ayuda a mejorar en su desarrollo” (AH Juan Pablo II, AH El Arenal- A. Adh.)

“Que está bien porque a veces como que los niños no absorben todos los nutrientes de los alimentos y de alguna u otra manera es un buen refuerzo” (Coop. Sagrada Familia, AH Nva. Mayoria, AF Corazón de Jesús, AH Juan Pablo II - B. Adh.)

“Umm que son buenos para que el niño este sano, pero le estriñe mucho” (AH Juan Pablo II, AF Corazón de Jesús - B. Adh.)

Algunas madres, sobre todo del grupo de madres con niños de baja adherencia a la suplementación mencionaron opiniones negativas como:

“Yo no creo que ayude mucho” (AH Juan Pablo II, B. Ad.)

“Umm que no son tan buenos porque estriñen mucho” (AH Mirador, El Arenal – B. Adh.)

“Bueno en mi opinión es que los polvitos no son tan importantes porque o sea con un medicamento es mejor” (AF Mi Perú, AF Maravilla, - B. Adh.)

“Que está bien no, pero como te digo lo deje de dar porque me dijeron que eran experimentos, los vecinos me dijeron eso” (AH El Arenal - B. Adh.)

c. ¿Cree usted que es importante que su hijo(a) consuma los micronutrientes o “Chispitas”?

La mayoría de madres tanto del grupo del alta como de baja adherencia respondieron que, si es importante que su niño consuma los micronutrientes, la respuesta más frecuente que

dieron es que son importantes porque ayudan a prevenir la anemia; las otras respuestas que dieron fue que mejora su peso, es bueno en su alimentación y para que no se enfermen. Sin embargo, cabe resaltar que en el grupo de madres de niños de baja adherencia a la suplementación casi la mitad (7) de las madres mencionaron que éste les estreñía mucho a sus niños, otras madres mencionaron que no era tan necesario dar los micronutrientes todos los días ya que su niño comía bien sus alimentos, otra madre señaló que para ella es mejor darle un medicamento en vez de los micronutrientes.

De forma similar en el estudio de Paredes (2017) mencionado anteriormente, realizado en Puno, se encontró que la mayoría de las madres considera importante la suplementación con micronutrientes para la buena salud de sus hijos, sin embargo, a pesar de ello ponen excusas personales y los efectos secundarios como las principales barreras para cumplir con la suplementación, lo cual reduce la adherencia a la suplementación. Así mismo Hinostroza (2015) en su estudio realizado en Cercado de Lima, halló que de las madres de niños de alta adherencia a la suplementación casi todas mencionaron que el consumo de micronutrientes es importante para mantener buenos niveles de hemoglobina, la otra respuesta mencionada con más frecuencia fue que los micronutrientes son importantes para mejorar sus defensas y prevenir cualquier enfermedad. Respecto a las madres de baja adherencia a la suplementación una de las repuestas más mencionadas fue que eran importantes porque tenían vitaminas y ayudaba adecuado desarrollo y crecimiento de los niños.

Se puede deducir que la mayoría de las madres tienen conocimientos de la importancia del consumo de los micronutrientes en la prevención de anemia, sin embargo, los efectos secundarios y creencias sobre los micronutrientes afecta en la adherencia a la suplementación.

Madres con niños de alta adherencia a la suplementación:

“Si, para prevenir la anemia, porque genera más defensas” (AH Juan Pablo II, AH Nvo. Horizonte, AF Nva. Mayoria, AF Mi Perú - A. Adh.)

“Claro que sí porque le ayuda a su peso” (AF Mi Perú, AF Maravilla, Coop. Sagrada Familia - A. Adh.)

“Sí, porque ayuda...muy aparte de la alimentación que una da en casa ayuda” (AH El Arenal - A. Adh.)

Madres con niños de baja adherencia a la suplementación:

“Si, porque le ayuda en la alimentación” (AF Mi Perú, AF Maravilla - B. Adh.)

“Si porque previene la anemia tiene vitaminas” (AH El Arenal, AH Mirador, AH Nvo Horizonte - B. Adh.)

“Pienso que si debe ser importante pero como sé que come todo lo que le doy, la menestra, quinua, pescado, carne, pollo come todo ella...no es necesario darle siempre” (AH Juan Pablo II - B. Adh.)

“Si, si es importante para que no se enferme, pero le estriñe mucho” (AH Juan Pablo II, AH El Arenal, AF. Corazón de Jesús- B. Adh.)

“Para mi mejor es medicamento” (AF Maravilla - B. Adh.)

d. ¿Cómo prepara usted los micronutrientes o “chispitas”?

La mayoría de las madres respondió que los micronutrientes lo mezclan en 2 cucharadas en el plato de los segundos de los niños; otras respondieron que lo mezclan en mazamorras y también en papillas. Además, la mayoría mencionó que primero le daban la comida mezclada con los micronutrientes y después le daban de comer el resto. Pocas madres respondieron que mezclaban los micronutrientes en 3 cucharaditas en 1 cucharada o en toda la comida. Se puede observar que la mayoría de la madres tanto las de alta como de baja adherencia tienen conocimiento adecuado de cómo se usan los micronutrientes, ya que de acuerdo a la “Directiva Sanitaria que establece la Suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses” (MINSa 2014), los micronutrientes se deben mezclar en 2 cucharadas de la comida del niño o niña, esta comida debe encontrarse tibia y ser de consistencia espesa o sólida de acuerdo a la edad del menor. Primero se debe dar las 2 cucharadas mezcladas con los micronutrientes y después dar el resto de la comida.

Resultados semejantes se encontró en el estudio de Paredes (2017), realizado en Puno, sobre “factores que intervienen en la adherencia de la suplementación con micronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad que asistieron al Centro de Salud 4 de Noviembre”, quien halló que la mayoría de las madres (62.1%) respondió correctamente, lo que indicó que la mayoría de las madres del estudio tiene adecuado conocimiento de cómo mezclar el suplemento con la comida del niño. Así mismo Gómez (2018) en su estudio cualitativo, realizado en un Puesto de Salud del distrito de Santa

Anita, encontró que al preguntar a las madres como habían preparado los micronutrientes un día anterior a la entrevista, la mayoría mencionó que lo mezcló en 2 cucharadas, pocas madres mencionaron que usaron 1 cucharada, 3 a 4 cucharadas, 5 cucharadas o en 2 cucharaditas de la comida.

Madres con niños de alta adherencia a la suplementación:

“En su comidita, en el almuerzo en su comida en 2 cucharadas soperas como debe de ser, primero le doy eso y después el resto” (AH Juan Pablo II, AH El Arenal, AH Mirador, Coop. Sagrada Familia, AF Corazón de Jesús - A. Adh)

“Este yo separo 2 cucharadas de comida en un plato y le echo todo el sobrecito de vitamina y eso le doy primero” (AF Mi Perú, AH El Arenal, AF. Maravilla - A. Adh)

“Me dijeron que vierta en 1 cucharada de la comida, mezclarlo y darle eso primero y luego dar el resto de comida después” (AH Juan Pablo II, AF Corazón de Jesús - A. Adh.)

“En 3 cucharaditas de comida en segundos o mazamoras lo mezclo bien y le doy eso” (AF. Maravilla - A. Adh.)

Madres con niños de baja adherencia a la suplementación:

“En 2 cucharadas de comida, segundos o papillas se vacía el polvito, se mezcla y se le da” (AH El Arenal, AH Mi Perú, AH Nvo. Horizonte, AH Juan Pablo II, AF. Maravilla - B. Adh.)

“Separo 3 cucharadas de la comida y le hecho el polvito y le doy de comer todo eso” (AF. Mirador, Coop. Sagrada Familia - B. Adh.)

“En sus comidas le hecho, lo mezclo en segundos o mazamoras” (AF. Mi Perú -B. Adh.)

e. ¿Por cuántos meses su hijo(a) debe consumir los micronutrientes o “chispitas”?

De acuerdo a la “Directiva Sanitaria que establece la Suplementación con multimicronutrientes para la Prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses”, la suplementación con micronutrientes se inicia a los 6 meses y deben recibir 1 sobre de micronutrientes todos los días por un periodo de 12 meses (MINSa 2014).

Se puede evidenciar de acuerdo a las respuestas que dieron tanto las madres con niños de baja adherencia y de alta adherencia a la suplementación, que las madres no tienen conocimiento de cuánto tiempo en total deben consumir los micronutrientes sus niños.

Entre las respuestas más frecuentes que dieron fue que debían consumirlo hasta los 3 años, hasta los 2 años, por 6 meses, otras dijeron mensual hasta terminar su control o que solo le habían dicho que le dé todos los días, pero no tenían claro por cuántos meses en total debían recibir el suplemento sus niños; otras mencionaron que no les habían informado en el establecimiento de salud y también algunas madres mencionaron que no se recordaban.

En el estudio de Gómez (2018), mencionado anteriormente, se encontró resultados semejantes, todas las madres no sabían por cuantos meses debían consumir los micronutrientes, algunas mencionaban que se consume hasta los 3 años, otras madres indicaban hasta el año de edad, hasta los 2 años y hasta los 5 años.

Estos resultados nos hacen sugerir que es necesario reforzar en la consejería a las madres o cuidadoras sobre el tiempo total que deben recibir sus hijos la suplementación con micronutrientes.

Madres con niños de alta adherencia a la suplementación:

“Me dijeron hasta los 3 años” (AH El Arenal, AH Nvo. Horizonte, Coop. Sagrada Familia, AF Mirador, AH Corazón de Jesús - A. Adh.)

“Hasta los 2 años creo” (AH Juan Pablo II, AF Mirador, AF Maravilla, AH Mi Perú - A. Adh.)

“Umm solo me dijeron es uno diario” (AF Mi Perú, AH Nva. Mayoria, AF Maravilla - A. Adh.)

Madres con niños de baja adherencia a la suplementación:

“Bueno escuche hasta los 2 años” (AF Nvo. Horizonte, AH Mirador, AF Mi Perú, AH Corazón de Jesús - B. Adh.)

“Mensual, hasta que pase su control” (AH Juan Pablo II, AH Nva. Mayoria, AF Maravilla - B. Adh.)

“Escuche que por 6 meses” (AF Corazón de Jesús, AH Juan Pablo II, AH El Arenal - B. Adh.)

“La verdad que no, no me han explicado” (AH El Arenal, AF Nva. Mayoria - B. Adh.)

f. ¿Qué opinan sus familiares acerca de los micronutrientes o “chispitas”?

La mayoría de las madres con niños de alta adherencia a la suplementación manifestaron que sus familiares dieron comentarios positivos acerca del consumo de los micronutrientes, incentivándoles a continuar dando el suplemento a sus hijos. Solo 4 madres refirieron que su familiar les dijo una opinión negativa respecto a los micronutrientes.

“Me dicen que está bien, así tienes que darle, no faltes en darle eso” (AH Juan Pablo II, AF. Mirador, AH Nvo. Horizonte, AF Maravilla - A. Adh.)

“Dicen que está bien, que es un buen aporte en su alimentación” (AF Corazón de Jesús, Coop. Sagrada Familia, AH Nva. Mayoria - A. Adh.)

“Que está bien que le dé para que él bebe no tenga anemia” (AH Juan Pablo II - A. Adh.)

En cuanto a las madres con niños de baja adherencia a la suplementación, casi la mitad de las madres, específicamente 7 de las 16 madres, respondió que sus familiares no estaban muy de acuerdo en que dieran el suplemento a sus hijos, entre las respuestas que dieron fue que sus familiares dijeron que ya no dé el suplemento porque es mentira sus beneficios, que ya no le siga dando porque mucho estreñía, que como es envasado debe tener algunos químicos y no es bueno eso, que no es muy importante que le dé el suplemento.

“Me decían no para que le das, que eso es mentira” (AH El Arenal, AF Mirador - B. Adh.)

“Que mejor ya no le dé porque mucho le estriñe” (AH Nvo. Horizonte, AF Corazón de Jesús, AH Nva. Mayoria - B. Adh.)

“Me dicen que lo natural es mucho mejor que eso viene envasado, debe tener algunos químicos” (AH Juan Pablo II - B. Adh.)

El resto de las madres del grupo de baja adherencia a la suplementación refirieron que sus familiares dieron comentarios positivos en cuanto al consumo de micronutrientes.

“Me han dicho si está bien que le dé para que esté sanito” (Coop. Sagrada Familia, AH. Corazón de Jesús, AH Nva Mayoria- B. Adh.)

“Mi hermana me dijo que si era bueno que le dé, que le ayuda para que no se enferme” (AH Juan Pablo II, AH El Arenal - B. Adh.)

Se puede observar que casi todas las madres del grupo de alta adherencia a la suplementación manifestaron que sus familiares dieron comentarios positivos acerca de los micronutrientes, sin embargo, en el grupo de baja adherencia a la suplementación se observó que casi la mitad de las madres refirieron que sus familiares no estaban de acuerdo con el consumo de los micronutrientes. Lo cual nos hace suponer que las opiniones o creencias de los familiares sobre los micronutrientes influyen sobre la opinión y creencias de la madre o cuidadora sobre los mismos, por lo cual podríamos deducir que las opiniones negativas de los familiares son un factor que afecta en la adherencia a la suplementación.

Similar resultado encontró Hinostroza (2015) en su estudio realizado en Cercado de Lima, quien observó que, si bien la mayoría de las madres de niños con baja y alta adherencia a la suplementación refirieron comentarios positivos de familiares acerca de los micronutrientes, observó un mayor número de madres de niños de baja adherencia a la suplementación que recibieron comentarios negativos en comparación con las madres de niños de alta adherencia. Por ello precisó que la influencia negativa de los familiares sería una barrera para la suplementación con micronutrientes.

g. ¿Qué opinan sus vecinos(as) acerca de los micronutrientes o “chispitas”?

La mayoría de las madres de ambos grupos refirieron que no habían escuchado comentarios de sus vecinos (as) acerca de los micronutrientes, pocas madres refirieron que escucharon algunos comentarios entre positivos y negativos.

Resultado diferente se encontró en el estudio de Paredes (2017), mencionado anteriormente, quien halló que respecto a la pregunta “¿los vecinos y demás personas de su comunidad, consideran que los micronutrientes son buenos para la anemia?”, la mayoría (62.1%) de madres refirieron que sus vecinos no consideraban que los micronutrientes son buenos para la anemia, y el 37.9% si consideraban buenos la suplementación con micronutrientes. En nuestro estudio la mayoría de madres mencionó no haber escuchado comentarios de sus vecinos, solo 7 del total de madres entrevistadas mencionaron que si escucharon algún comentario de sus vecinos, por lo cual nos hace deducir que en nuestra muestra las opiniones de los vecinos no son relevantes y no influyen en la adherencia a la suplementación.

“Que es bueno, también les dan a sus hijos” (AH Mirador, AF. Maravilla - A. Adh.)

“Bueno algunos dicen que les estreñe bastante a sus hijitos” (AH Nvo. Horizonte, AH El Arenal - B. Adh. y A. Adh)

“Me han dicho que ese suplemento lo usan para hacer experimentos...así dicen” (Coop. Sagrada Familia - B. Adh.)

“No me han dicho nada” (AH El Arenal, AH Juan Pablo II, AH Mirador, AF. Corazón de Jesús, AF. Mi Perú - A. A.dh y B. Adh.)

4.2.3 Efectos secundarios de los micronutrientes

a. ¿Su hijo(a) ha presentado alguna molestia o malestar después de consumir los micronutrientes?

La mayoría de las madres con niños de alta adherencia a la suplementación respondieron que sus hijos no presentaron malestar, pocas madres refirieron que sus hijos presentaron algún malestar y el malestar que refirieron fue el estreñimiento. El cual mencionaron que al darles frutas como naranja y granadilla les aliviaba el malestar.

“Si un poco que se estreñe, pero cuando después de la comida le doy granadilla ya no” (AF Corazón de Jesús, AH. El Arenal A. Adh.)

“Sí, presentó estreñimiento...pero le daba su naranja más y le pasaba” (AH. Juan Pablo II, AF. Maravilla -A. Adh.)

En las madres con niños de baja adherencia a la suplementación la mayoría de las madres mencionó que sus niños se estreñían mucho y por eso le dejaban de dar el suplemento algunos días o solo le daban 2 a 3 veces a la semana.

“Sí, cuando le daba se estreñía mucho” (AH Nva. Mayoria, AF. Corazón de Jesús, AH. El Arenal - B. Adh.)

“Ah sí no podía hacer, se estreñía y la deposición oscura” (AH Juan Pablo II, AH Mirador - B. Ad.)

“Cuando le empezaba a dar los micronutrientes hacia duro duro y lloraba” (AF. Mi Perú - B. Adh.)

Similares resultados encontraron Sota (2018), Curo (2018) y Cotrina (2019), en sus estudios realizados en Lima sobre factores que afectan la adherencia a la suplementación en niños, quienes encontraron que el estreñimiento fue uno de los malestares más comunes que las madres refirieron que presentaron sus hijos después de consumir los micronutrientes.

Se evidencia que el estreñimiento es el efecto secundario más común en la mayoría de los niños y éste es uno de los factores que ocasiona que la madre descontinúe con la suplementación afectando en la adherencia a la suplementación. Por ello es muy importante informar a la madre oportunamente sobre los efectos secundarios que los micronutrientes podrían causar en su niño como por ejemplo el estreñimiento que es el más común, en la consejería que se brinda en el consultorio al momento de entregarles los micronutrientes, se debe enfatizar a las madres que en caso el niño presente estreñimiento aumentar el consumo de frutas, verduras y líquidos, según como lo indica el MINSA (2017) en la “Norma Técnica de Manejo Terapéutico y Preventivo de la anemia”, ya que eso ayudará a controlar o aliviar el malestar de estreñimiento.

b. ¿Con qué frecuencia su hijo(a) ha presentado el malestar?

De las madres con niños de alta adherencia a la suplementación, las que mencionaron que su hijo presento algún malestar, refirieron que el malestar que presentaron era el estreñimiento y la frecuencia de ese malestar era a veces, no era todos los días y era algo leve.

“Era de vez en cuando, no era todos los días” (AF. Corazón de Jesús, AH. Juan Pablo II - A. Adh.)

“A veces nomás” (AH. El Arenal, AF. Maravilla - A. Adh.)

En cuanto a las madres con niños de baja adherencia a la suplementación, la mayoría de las madres que respondieron que sus hijos presentaron estreñimiento, refirieron que el malestar se presentó de forma muy frecuente, siempre se estreñían cada vez que le daban los micronutrientes.

“Siempre, cada vez que le daba siempre se estreñía” (AH. Mirador, AH. El Arenal, AH Juan Pablo II, AH. Nva. Mayoria - B. Adh.)

“Por ejemplo dejaba de orinar (heces) dos días y al tercer día ya estaba que orinaba bien duro, pujaba se hacía rojito, cada vez que le daba los polvitos (micronutrientes)” (AF. Corazón de Jesús, AF. Mi Perú - B. Adh.)

Al respecto Hinostroza (2015) en su estudio, realizado en Cercado de Lima sobre “barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses”, encontró algo similar, en las madres de alta adherencia a la suplementación el malestar del estreñimiento fue algo pasajero o controlable, en cambio en las madres de baja adherencia el malestar del estreñimiento fue una de las barreras que impidieron que la madre continúe con la suplementación, ya que a pesar que intentaron no pudieron controlar el malestar del estreñimiento. Se entiende que en las madres de baja adherencia sus niños presentaron este malestar de forma más moderada.

c. ¿Cuándo su hijo(a) presenta alguna molestia después de consumir los micronutrientes que hace usted?

Del grupo de madres de alta adherencia a la suplementación que respondieron que sus hijos presentaron estreñimiento, la respuesta que dieron fue que les daban más agua o algunas frutas como papaya, granadilla o naranja para aliviar el estreñimiento.

“Le doy más agua, su papaya y de ahí ya vuelve hacer” (AH. El Arenal, AH. Mirador – A. Adh)

“Le doy granadilla o jugo de naranja como me han dicho en la posta, cuando le des le das su naranja para que no se estriña” (AF. Corazón de Jesús, AF. Mi Perú - A. Adh.)

En cuanto a las madres con niños de baja adherencia a la suplementación, la mayoría respondió que cuando su niño presentaba estreñimiento les dejaban de dar el suplemento por algunos días o les daban interdiario y también algunas madres respondieron que les daban agua y frutas como granadilla y naranja.

“Dejaba de darle algunos días, le daba intercalado” (AH El Arenal, AF Corazón de Jesús, AH. Mirador - B. Adh.)

“No le daba por algunos días y le daba su naranja para que le ayude” (AH Juan Pablo II, AH. Nva. Mayoría – B. Adh.)

“Ah le daba agüita azucarada o agüita hervida nomas le daba o sino a veces dejaba de darle para ver si hacia normal de nuevo” (AF. Mi Perú, AH. Juan Pablo II – B. Adh)

“Simplemente le daba lo que es la granadilla le hacía tomar eso en juguito, y le ayudaba a desestreñirse” (AH. Nvo. Horizonte - B. Adh.)

Las respuestas de las madres del grupo de alta adherencia a la suplementación coincide con lo que indica el MINSA (2017) en la “Norma Técnica de Manejo Terapéutico y Preventivo de la anemia”, en donde se menciona que si el menor presenta estreñimiento después del consumo de un suplemento de hierro se debe dar más alimentos como las frutas, verduras y tomar más agua. De las pocas madres del grupo de alta adherencia a la suplementación que su niño presento estreñimiento todas dijeron que le daban más frutas y algunas dijeron que también les daban más agua para controlar el estreñimiento, en comparación con las madres del grupo de baja adherencia a la suplementación en donde la mayoría mencionó que les dejaban de dar el suplemento por algunos días hasta que se le pase, aunque también algunas mencionaron que les daban frutas y otras mencionaron que solo les daban más agua para tratar de calmar el estreñimiento.

d. ¿Por qué está segura que el malestar o molestia que presentó su hijo(a) es por haber consumido los micronutrientes?

Tanto las madres con niños de alta y baja adherencia a la suplementación que respondieron que su hijo presentó estreñimiento después de consumir los micronutrientes, refirieron que estaban seguras que el estreñimiento se debió a los micronutrientes porque cuando recién le empezaron a dar el suplemento a sus hijos(as) empezaron a presentar estreñimiento con mayor frecuencia, lo que antes no se había presentado de esa forma comúnmente.

“Porque antes no se estreñía y cuando le empecé a dar (los micronutrientes) empezó como a estreñirse recién” (AH. El Arenal, AF. Corazón de Jesús - A. Adh.)

“Es que cuando comienzo a darle los polvitos (micronutrientes) empezó hacer más durito y le tenía que dar siempre su frutita para que pueda hacer” (AH. Juan Pablo II, AF. Maravilla - A. Adh.)

“Porque cada vez que le daba los micronutrientes se estreñía y cuando le dejaba de dar hacia normal” (AF. Corazón de Jesús, AH. Mirador, AF. Mi Perú - B. Adh.)

“Porque hacia sus necesidades normales y cuando yo le daba (los micronutrientes) de repente se esforzaba hacer sus deposiciones y hacia sequito sequito y a veces se ponía a llorar” (AH. Juan Pablo II, AH. Nva. Mayoria, AH. El Arenal - B. Adh.)

4.2.4. Motivación

a. ¿Desea que su hijo(a) continúe consumiendo los micronutrientes?

La mayoría de las madres de niños de alta adherencia a la suplementación respondieron que si desean que su niño continúe consumiendo los micronutrientes porque consideran que es importante para el aumento de su peso, para prevenir la anemia y para que esté sano. Sin embargo 3 de las 16 madres respondieron que no estaban muy de acuerdo en seguir dando los micronutrientes porque no veían muchos resultados.

“Sí, porque es para que no tenga anemia” (AH Juan Pablo II, AF. Maravilla, Coop. Sagrada Familia, AF. Mi Perú, AF Mirador - A. Adh.)

“Claro...sí, yo veo que su peso esta aumentado” (AH. Nvo. Horizonte, AH. El Arenal, AH Corazón de Jesús - A. Adh.)

“Umm bueno no sé si seguir dando porque no veo muchos resultados” (AH Juan Pablo II, AF Mirador - A. Adh.)

En cuanto a las madres con niños de baja adherencia a la suplementación casi la mitad, específicamente 7 de las madres respondió que si desea que su niño continúe consumiendo los micronutrientes porque es importante para que no se enferme de anemia y esté sano. El resto de madres no estaban muy de acuerdo que sus hijos continúen consumiendo los micronutrientes porque los estreñía mucho, opinaban que no era muy necesario su consumo y porque pensaban que el suplemento de hierro en gotas es mejor que los micronutrientes en polvo. Cabe mencionar que hubo una mayor cantidad de madres que

mencionaron que no tenían intención de continuar brindando los micronutrientes porque éste los estreñía mucho.

“Sí, para que no le agarre la anemia” (AH. El Arenal, AH Nva. Mayoria, AF. Corazón de Jesús - B. Adh.)

“Bueno si porque le va ayudar a estar sanito” (AF. Maravilla, AF. Mi Perú, Coop. Sagrada Familia - B. Adh.)

“No es que...porque lo estreñe mucho” (AH. Nva. Mayoria, AH Juan Pablo II, AH El Arenal, AF Mi Perú, AH Mirador, AF Corazón de Jesús - B. Adh.)

“Creo que los polvitos umm no...cuando me dieron las gotitas (suplemento de hierro) eran mucho mejor, me habían dado un frasquito...eso si debe tener hierro, pero los polvitos (micronutrientes) no sé” (AH Mi Perú - B. Adh.)

“Umm no...creo que no es muy necesario” (AH. Nvo. Horizonte - B. Adh.)

Se puede observar que del total de las madres entrevistadas la mayoría tiene intenciones que su niño continúe consumiendo los micronutrientes, sin embargo en el grupo de madres de baja adherencia se observa que un poco más de la mitad no tenían intenciones de continuar brindando los micronutrientes a sus niños. Sota (2018) en su estudio sobre “factores que condicionan la adherencia a los micronutrientes en madres de niños de 6 a 35 meses en un Centro de Salud de Comas”, encontró algo similar, la mayoría de las madres (86%) tenía la intención de continuar con la suplementación con los micronutrientes, mientras que un 14% no tenía la intención de continuar con la suplementación.

En el presente estudio se encontró que el estreñimiento es una de las principales causas por el que las madres no desean continuar brindando el suplemento a sus niños.

b. ¿Percibe o siente que su hijo(a) está mejorando consumiendo los micronutrientes?

De las madres con niños de alta adherencia a la suplementación se encontraron opiniones divididas, 9 madres manifestaron que, si percibían que sus hijos habían mejorado, algunas mencionaron que notaron mejoras en su crecimiento en peso y talla, otras mencionaron que aumentó su apetito y que el consumo de micronutrientes favoreció que tenga buen resultado en el dosaje de hemoglobina. El resto de madres manifestaron que no notaban cambios, que lo veían igual.

“Sí su peso ha mejorado, casi la última vez que le he llevado me dijeron que su peso había aumentado” (AH. El Arenal, AF. Maravilla, AH. Nvo. Horizonte - A. Adh.)

“Umm sí, me dijeron que su peso y su talla está bien” (AH. Juan Pablo II - A. Adh.)

“Sí yo creo que sí, porque al momento de hacerle su análisis salió bien su Hemoglobina, además está comiendo más tiene buen apetito” (AF. Mi Perú - A. Adh.)

“Umm no yo lo veo igual como siempre” (AH. Nva. Mayoria, AF. Corazón de Jesús, AH. Mirador, Coop. Sagrada Familia - A. Adh.)

En cuanto a las madres con niños de baja adherencia a la suplementación un poco más de la mitad mencionó que no percibían que su niño estaba mejorando, refirieron que lo veían igual como siempre, que no notaban cambios. El resto de las madres refirió que si notaron que sus hijos(as) habían mejorado en peso, su apetito había mejorado y que lo notaban más despiertos.

“Yo lo veo igual como siempre, no veo que ha mejorado” (AH. Mirador, AH. El Arenal, AH Nvo. Horizonte - B. Adh.)

“No, ella ya estaba bien en peso y talla antes de recibir esos polvitos” (AH Juan Pablo II - B. Adh.)

“Sí yo la veo bien, esta gordita...ahora está comiendo más” (AF. Maravilla, AH. Nva. Mayoria, AF. Corazón de Jesús - B. Adh.)

“Bueno sí la veo con buen peso...está más despierta” (AH Coop. Sagrada Familia - B. Adh.)

Se evidencia que respecto a la mejoría que observaron las madres de ambos grupos refirieron que notaban mejora en el aumento de peso y talla, mejora del apetito, que los ven más despiertos y que el consumo de micronutrientes habría favorecido que salga un buen resultado de la hemoglobina. Resultados similares encontró Hinostroza (2015), al preguntar a las madres sobre los efectos beneficiosos de los micronutrientes, entre las respuestas que dieron las madres de baja y alta adherencia a la suplementación fue que percibieron que sus niños estaban más activos y despiertos, que mejoro su apetito, aumentó su peso, que ya no se enferman y que lo notaban más inteligente, además también mencionaron que el nivel de hemoglobina de sus niños había mejorado a partir del consumo de los micronutrientes.

c. ¿La forma de dar los micronutrientes a su hijo(a) le parece difícil o fácil?

Tanto las madres con niños de alta y baja adherencia a la suplementación manifestaron que les parecía fácil la forma de dar los micronutrientes a su niño. Solo 3 madres manifestaron que se les hacía un poco difícil prepararlo porque se hacía grumos o porque no tenían mucho tiempo para estar mezclando siempre con sus comidas.

Este resultado fue similar al encontrado en el estudio de Gómez (2018), realizado en un Puesto de Salud en el distrito de Santa Anita, sobre “conocimientos, actitudes y prácticas de las madres o cuidadores respecto al consumo de los micronutrientes en niños de 6 a 35 meses”, quien halló que a la mayoría de las madres les parecía fácil la forma de preparar los micronutrientes, una mínima cantidad de madres refirieron que tenían dificultad para preparar los micronutrientes con las comidas; así mismo Hinostroza (2015) en su estudio, mencionado anteriormente, encontró que la gran mayoría de madres señalaron como “fácil” la preparación de los micronutrientes.

De acuerdo a los resultados se evidencia que a la mayoría de las madres se les hace fácil la forma de preparar los micronutrientes con las comidas del niño y ello no sería un factor que afecte en la adherencia.

“Fácil, solo es para echar a las comidas, se mezcla y ya se le da” (AH. Mirador, AF. Maravilla, AH. Nvo. Horizonte, AH. Juan Pablo II, AH. El Arenal, AF. Mi Perú, AH. Nva. Mayoría, AF. Corazón de Jesús - A. Adh. y B. Adh.)

“Bueno un poco si porque a veces como que se hace grumos y por eso...” (AH. Juan Pablo II - A. Adh)

“Umm no es que sea difícil pero a veces no tengo mucho tiempo y estar preparando todos los días...” (AH. El Arenal - B. Adh)

d. ¿Alguna vez dejó de recoger los micronutrientes por que tuvo una experiencia negativa con el personal de salud o en el establecimiento de salud?

Tanto las madres con niños de alta y baja adherencia a la suplementación mencionaron que no tuvieron experiencia negativa con el personal de salud que haya hecho que dejen de ir al establecimiento de salud a recoger los micronutrientes. Solo 2 madres del grupo de niños

de baja adherencia mencionaron que dejaron de recoger los micronutrientes porque no veían una buena atención ya que solo les entregaban los micronutrientes sin explicarles nada.

Podemos observar que en el presente estudio casi la totalidad de las madres refieren no haber tenido problemas o alguna experiencia negativa con el personal de salud, por lo que podemos deducir que en este estudio la atención del personal de salud no es un factor que influya en la adherencia.

Paredes (2017) en su estudio, realizado en Puno sobre “factores que intervienen en la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad”, encontró similar resultado, en cuanto a la atención del personal de salud la mayoría de las madres (72.7%) manifestó que recibió un buen trato por lo que refiere que en su estudio este no es una barrera para la adherencia.

“No, no he tenido problemas” (AH. Juan Pablo II, AH. Mirador, AF. Maravilla, AF. Mi Perú, AH. Nvo. Horizonte, AH. Nva. Mayoria, AH. El Arenal, AF. Corazón de Jesús - A. Adh y B. Adh.)

“Sí, porque como solo me daban esos sobrecitos y ni siquiera me explican para qué es y yo no sé pues. Solo me dieron nomas y...nada más.” (AF. Mi Perú, AH. Nva. Mayoria - B. Adh.)

V. CONCLUSIONES

De la etapa cuantitativa del estudio se obtuvo las siguientes conclusiones:

- Hubo una alta proporción de madres con niños de 6 a 35 meses de edad del Puesto de Salud Sagrada Familia, que tuvo baja adherencia a la suplementación con micronutrientes (70,8%), mientras que solo una menor proporción de las madres (29,2%) tuvo niños con alta adherencia.
- Existe relación significativa entre la adherencia a la suplementación y si la madre o cuidadora recibió información sobre los beneficios de dar los micronutrientes a su hijo(a). Así mismo se encontró que la mayoría de las madres reconoce como beneficio de los micronutrientes que éstos sirven para la prevención de anemia (54.5%), mientras que el 25% menciona que es para que no se enfermen y el 20% menciona que es para mejorar peso y/o talla.
- Existe relación significativa entre la adherencia a la suplementación y los efectos secundarios de los micronutrientes ($p=0.023$) y el efecto secundario que presentan los niños con más frecuencia es el estreñimiento (76.3%). Se deduce que los malestares o molestias que presentan los menores después de consumir los micronutrientes es un factor que influye en la baja adherencia a la suplementación.

De la etapa cualitativa del estudio se obtuvo las siguientes conclusiones:

- Las creencias de las madres sobre los micronutrientes afectan en la adherencia a la suplementación, se identificó en el grupo de madres de baja adherencia a la suplementación que algunas mencionaron que los micronutrientes estriñen mucho, que no creían que eran muy buenos y que mejor era un medicamento, que los micronutrientes tienen químicos, así como también habían escuchado que los micronutrientes lo usaban para hacer experimentos.

- Los conocimientos de las madres sobre los beneficios de los micronutrientes influyen en su motivación sobre continuar brindando los micronutrientes a su niño, por lo tanto, afectan en la adherencia a la suplementación.
- La influencia familiar afecta en la adherencia a la suplementación, lo cual se evidencio al encontrar que en el grupo de madres de baja adherencia a la suplementación hubo mayor predominio de familiares que dieron opiniones negativas respecto a los micronutrientes en comparación con las madres de alta adherencia a la suplementación.
- Los efectos secundarios de los micronutrientes es un factor que influye en la baja adherencia a la suplementación. El estreñimiento es el efecto secundario más común en la mayoría de los niños y es uno de los principales factores que ocasiona que la madre descontinúe con la suplementación.

VI. RECOMENDACIONES

- En el establecimiento de Salud se debe informar oportunamente sobre los efectos secundarios que los Micronutrientes podrían causar en el niño, ya que se evidencia que los efectos secundarios principalmente el estreñimiento es uno de los factores que ocasiona que la madre descontinúe con la suplementación afectando en la adherencia a la suplementación. En la consejería que se brinda en el consultorio al momento de entregarles los micronutrientes, se debe enfatizar a las madres que en caso el niño presente estreñimiento aumentar el consumo de frutas, verduras y líquidos, según como lo indica el MINSA en la Norma Técnica de Manejo Terapéutico y Preventivo de la anemia (2017), ya que eso ayudará a contrarrestar el malestar de estreñimiento.
- Fortalecer las visitas domiciliarias de seguimiento de la suplementación con Micronutrientes realizadas por el personal de salud. Al realizar las visitas domiciliarias se debe reforzar sobre la importancia y beneficios de los micronutrientes y hacer extensivo a los familiares que viven en el hogar de la madre; así mismo verificar el cumplimiento de la administración de los micronutrientes e indagar con la madre y/o cuidadora si el niño presentó algún malestar después del consumo de los micronutrientes y de ser el caso explicar que acciones realizar para contrarrestar el malestar, de tal manera que éste no sea un factor que afecte en la adherencia a la suplementación.
- Se debe realizar en el establecimiento de salud de manera periódica sesiones educativas y demostrativas sobre el uso y beneficios de los micronutrientes, ya que según lo que se evidencia en el estudio muy pocas madres refirieron haber recibido alguna charla sobre los micronutrientes y ninguna madre mencionó haber asistido a alguna sesión demostrativa sobre los mismos. Así mismo también incluir el tema de anemia y alimentos ricos en hierro, ya que se evidenció que la mayoría de las madres no tenían claro el concepto de anemia, ni definieron correctamente cuáles eran los alimentos ricos en hierro.

- Es importante elaborar estrategias que promuevan y eduquen sobre el consumo y beneficios de los micronutrientes a las madres y familiares, ya que como se ha evidenciado la familia ejerce importante influencia en la madre sobre la aceptación de los micronutrientes; así como también en ese espacio poder aclarar las creencias erróneas de las madres y/o familiares acerca de los micronutrientes.
- Sería necesario realizar otros estudios que comparen la adherencia de los micronutrientes en polvo con otros suplementos de hierro que actualmente existen y evaluar cuál es mejor tolerado por los menores que aseguren una mayor adherencia. Ya que como se ha evidenciado los micronutrientes en polvo si bien dice la literatura es beneficioso su consumo por que aporta no solo hierro sino también otras vitaminas y minerales que ayudan al adecuado crecimiento y desarrollo del niño y ayuda a prevenir la anemia; sin embargo, tienden a causar estreñimiento a la mayoría de los menores y es una de las principales causas por las que la madre deja de darles a su hijo(a), tal como se ha demostrado en este estudio y en otros.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aparco, J.P.; Huamán-Espino, L. 2017. Barreras y facilitadores a la suplementación con micronutrientes en polvo. Percepciones maternas y dinámica de los Servicios de Salud. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 34(4):590-600.

Badham, J.; Zimmermann, M.B.; Kraemer, K. 2007. Guía sobre Anemia Nutricional. Basilea, Suiza, SIGHT AND LIFE. 62 p.

Bermeo, D.N.; Ramirez, M.G. 2017. Factores que inciden en la adherencia a la suplementación con micronutrientes Chis Paz, en cuidadoras de niños menores de 3 años, del centro de salud Santa Anita, en el Centro Infantil del Buen Vivir “Nuevos Horizontes El Condado” (Tesis de Licenciatura, Universidad Central del Ecuador). Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11977/1/T-UCE-0006-007-2017.pdf>

Corbetta, P. 2007. Metodología y técnicas de investigación social. Madrid, España. Recuperado de <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/metodologc3ada-y-tc3a9cnicas-de-investigacic3b3n-social-piergiorgio-corbetta.pdf>

Cornejo, C.P. 2016. Conocimientos y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses de un Centro de Salud Lima 2015 (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4707/Cornejo_cc.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cotrina, M.L. 2019. Factores que condicionan la adherencia a la suplementación de Micronutrientes desde la percepción de las madres de niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Sangará-Comas (Tesis de Licenciatura, Universidad Cesar Vallejo). Recuperado de

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39692/Cotrina_RML.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Curo, R.L. 2018. Cumplimiento de la suplementación con multimicronutrientes a niños menores de 36 meses y su relación con los efectos secundarios y/o las creencias de los cuidadores en un Establecimiento de Salud del primer nivel de atención (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10457/Curo_or.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Christensen, L.; Sguassero, Y.; Cuesta C.B. 2013. Anemia y adherencia a la suplementación oral con hierro en una muestra de niños usuarios de la red de salud pública de Rosario, Santa Fe. Arch Argentina Pediatr, 111(4):288-294.

Chiguay, D.L.; Medina, K.Y. 2018. Factores socioculturales y adherencia a la suplementación con Micronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses. C.S. Ampliación Paucarpata, Arequipa – 2017 (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa). Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5140/ENchardl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

De-Regil, L.M.; Suchdev, P.S.; Vist, G.E.; Walleser, S.; Peña-Rosas, J.P. 2011. Home fortification of foods with multiple micronutrient powders for health and nutrition in children under two years of age. Cochrane Data base of Systematic Reviews, Issue 9. DOI: 10.1002 / 14651858.CD008959.pub2

Espichán, P.C. 2013. 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 (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3417/Espich%c3%a1n_ap.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Farfán, A. 2013. 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 (Tesis de Maestría, Universidad San Carlos de Guatemala). Recuperado de http://www.repositorio.usac.edu.gt/339/1/06_3565.pdf

Fundación Acción Contra el Hambre. 2012. Anemia por deficiencia de hierro y suplementación con multimicronutrientes en niños y niñas de 6 a 35 meses de edad. Situación en 4 distritos de la provincia de Huanta, región Ayacucho. Perú. Recuperado de https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/anemia_por_deficiencia_de_hierro_y_suplementacion-compressed.pdf

Fundación Acción Contra el Hambre. 2012. Aproximación al Consumo de Alimentos y Prácticas de Alimentación y Cuidado Infantil en Niños y Niñas de 6 a 23 meses de Edad. Realizado en Familias de la provincia de Vilcashuamán, región Ayacucho. Perú. Recuperado de <https://www.paho.org/nutricionydesarrollo/wp-content/uploads/2013/02/Aproximacion-al-Consumo-de-Alimentos-y-Practicas-de-Alimentacion-y-Cuidado-Infantil-en-Ninos-de-6-a-23-Meses-de-Edad.pdf>

Gómez, Y.Y. 2018. Conocimientos, actitudes y prácticas de las madres o cuidadores de niños de 6 a 35 meses sobre los micronutrientes, 2015-2016 (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Agraria La Molina). Recuperado de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3317/gomez-rutti-yuliana-yessy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gutiérrez, L.; Vidal, E.R. 2019. Factores socioculturales y adherencia a la suplementación con micronutrientes en niños de 6 a 36 meses del Puesto de Salud Llupa (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo). Recuperado de http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/4148/T033_72156255_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Guerrero, D.; Saavedra, S.A. 2018. Efectividad de las sesiones demostrativas en el conocimiento sobre suplementación con multimicronutrientes en madres con niños de 6 a 23 meses atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo del Puesto de Salud

Parihuanas (Tesis de Especialidad, Universidad Nacional del Callao). Recuperado de http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/3785/GUERRERO%20Y%20SAAVEDRA_TESIS2DAESP_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Grijalba, M.M.; Vallejo, S.K. 2019. Factores socioculturales y adherencia a la suplementación con Multimicronutrientes en niños de 6 a 36 meses, C.S. Chilca (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú). Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/5742>

Hinostroza, M. 2015. Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses, Cercado de Lima (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4226/Hinostroza_fm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hueso, A.; Cascant, J. 2012. Metodología y técnicas cuantitativas de recolección (1 ed.). Lima, Perú. 87 p.

Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. 2003. Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos. Informe de la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria Nutricional CENAN/INS. Lima, Perú. 102 p.

Instituto Nacional de Salud. 2020. Vigilancia del Sistema de Información del Estado Nutricional en EESS. Recuperado de <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/vigilancia-del-sistema-de-informacion-del-estado-nutricional-en-%20EESS>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2012. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2011. Lima, Perú. Recuperado de <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR269/FR269.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2017. Resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2016. Lima, Perú. Recuperado de https://proyectos.inei.gob.pe/endes/Investigaciones/Presentacion_del_Jefe_2016.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2020. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2019. Lima, Perú. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Endes2019/

Irizarry, L. 2015. Sistematización de la experiencia peruana sobre suplementación con micronutrientes en los departamentos de Apurímac, Ayacucho y Huancavelica 2009-2011. Lima, Perú. 50 p.

Junco, J.E. 2015. 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. (Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú). Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6650/JUNCO_GUILLE_RMO_JORGE_IDENTIFICACION_FACTORES.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lindo, N.O.; Romero, J.C. 2019. Efectividad de la sesión demostrativa sobre el conocimiento de la administración de micronutrientes en madres de niños de 6 a 35 meses del Puesto de Salud Unchus, Huaraz – 2018 (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo). Recuperado de http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/3384/T033_47847832_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Luna, B.V. 2014. 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 (Tesis de Especialidad, Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/13270/Luna_Guerrero_Beatriz_Veronica_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mayan, M.J. 2001. Una introducción a los métodos cualitativos. Módulo de entrenamiento para estudiantes y profesionales. México. Recuperado de <https://sites.ualberta.ca/~iiqm/pdfs/introduccion.pdf>

Ministerio de Salud del Perú. 2014. Directiva sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses. Norma 056. Lima, Perú. 27 p.

Ministerio de Salud del Perú. 2014. Rotafolio de suplementación de micronutrientes. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/402802/ROTAFOLIO004.pdf>

Ministerio de Salud del Perú. 2017. Norma Técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Resolución Ministerial 958-2012/MINSA (1 ed.). Lima, Perú. 41 p.

Ministerio de Salud del Perú. 2017. Plan Nacional para la Reducción y control de la anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017- 2021. Resolución Ministerial 249-2017/MINSA (1 ed.). Lima, Perú. 65 p.

Munares, O.; Gómez, G. 2016. Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 19(3):539-553.

Munayco, C.V.; Ulloa-Rea, M.E.; Medina-Osis, J.; Lozano-Revollar, C.R.; Tejada V.; Castro-Salazar, C. et al. 2013. Evaluación del impacto de los multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 30(2):229-234.

Organización Mundial de Gastroenterología. 2010. Guía Mundial de la OMGE. Estreñimiento: una perspectiva mundial. Recuperado de <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/constipation-spanish-2010.pdf>

Organización Mundial de la Salud. 2004. Adherencia a los tratamientos a largo plazo pruebas para la acción. Ginebra, Suiza. 202 p.

Organización Mundial de la Salud. 2011. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Recuperado de http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf

Organización Mundial de la Salud. 2015. La prevalencia global de la anemia en 2011. Ginebra, Suiza. 48 p.

Organización Mundial de la Salud. 2017. Metas mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre anemia. Ginebra, Suiza. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255734/WHO_NMH_NHD_14.4_spa.pdf?ua=1

Organización Panamericana de la Salud. 2008. Tratamiento de la diarrea: Manual Clínico para los Servicios de Salud. Washington, EE.UU. 80 p.

Paredes, G.Y. 2017. Factores que intervienen en la adherencia de la suplementación con Micronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad que asisten al Centro de Salud 4 Noviembre (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano). Recuperado de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9364/Paredes_Puma_Gaby_Yolanda.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sota, M.L. 2018. Factores que condicionan la adherencia a los micronutrientes en madres de niños de 6 a 35 meses, Centro de Salud Carmen Medio – Comas (Tesis de Licenciatura, Universidad Cesar Vallejo). Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18094/Sota_EML.pdf?sequence=1&isAllowed=y

World Health Organization. 2007. Assessing the iron status of populations: report of a joint world Health Organization/ Centers for Disease Control and Prevention technical

consultation on the assessment of iron status at the population level (2 ed.). Geneva, Switzerland. 112 p.

Victorio, A.L. 2018. Conocimientos, actitudes y prácticas de las madres de niños menores de 5 años sobre la anemia ferropénica en el Puesto de Salud de Hualhuas en el año 2017 (Tesis de Medicina, Universidad Nacional del Centro del Perú). Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/4365>

Villaverde, P. 2012. Eficacia y efectividad de la suplementación de micronutrientes para la prevención de anemia, enfermedades y un adecuado crecimiento lineal y desarrollo cognitivo en la población infantil de 6 a 36 meses de edad. Lima, Perú. Instituto Nacional del Perú. 24 p.

Villarreal, I.T. 2013. Percepción de madres de niños de 6 a 23 meses de edad respecto al consumo de micronutrientes “chispitas nutricionales” en el municipio de Puerto Carabuco - La Paz gestión 2012. (Tesis de Maestría, Universidad Mayor de San Andrés). Recuperado de <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/16273/TM-872.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VIII. ANEXOS

Anexo 1: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

MAESTRIA EN NUTRICIÓN PÚBLICA

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Soy la Lic. Nutricionista Edyna Sutta Tintaya, he venido porque estoy realizando un estudio sobre “Factores asociados a la madre y efectos secundarios de los Micronutrientes que afectan la adherencia a la suplementación en niños”.

El presente estudio tiene por objetivo identificar cuáles son los factores relacionados a la madre o cuidador que afectan la adecuada suplementación con Micronutrientes en niños menores de 3 años, e identificar si existen malestares o molestias en los niños después de consumir los Micronutrientes que afectan al cumplimiento de la suplementación.

Su participación será muy importante para el logro de este estudio, y contribuirá a ampliar los conocimientos en relación a los procesos de suplementación. Este estudio no representa ningún riesgo para usted, ya que únicamente se le pedirá que responda unas preguntas y toda la información obtenida en el estudio será completamente confidencial. Su participación es voluntaria, solo debe decir si desea o no participar.

Al aceptar su participación debe firmar este documento, si desea retirarse del estudio, puede hacerlo con total libertad.

Declaración voluntaria

Yo _____ he leído y entendido la explicación de este consentimiento y se me ha respondido a todas mis preguntas. Por lo anterior doy mi autorización voluntaria para participar en la presente investigación.

Firma: _____

DNI: _____

Fecha: _____

Anexo 2: CUESTIONARIO A MADRES DE NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 35 MESES DE EDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
MAESTRIA EN NUTRICIÓN PÚBLICA

Estudio sobre factores asociados a la madre y efectos secundarios de los micronutrientes que afectan la adherencia a la suplementación en niños de 6 a 35 meses

Datos generales de la encuesta

Distrito			
Fecha de encuesta	___/___/___	Hora de inicio: _____	Hora final: _____
Dirección			

Datos generales de la madre

Nombre de la encuestada			
Edad			
Grado de instrucción alcanzado			
Ocupación			
Nombre del hijo			Nº de hijo: _____
Número de hijos			

I. Información sobre suplementación

1. ¿Puede decirme la cantidad de sobres de micronutrientes en polvo (MNP) o “chispitas” que recibió su hijo(a) en el último mes?

Nº: _____

2. ¿Puede decirme la cantidad de sobres de micronutrientes en polvo (MNP) o “chispitas” que le dio de comer a su hijo(a) en el último mes?

Nº: _____

3. ¿Ha recibido información por parte del personal de salud sobre los beneficios de dar los MNP a su hijo(a)?

- a) Si
- b) No
- c) No sabe o no recuerda

¿Qué le dijeron? _____

4. ¿Ha recibido información por parte del personal de salud sobre cómo se deben dar los MNP a su hijo(a)?
- a) Si
 - b) No
 - c) No sabe o no recuerda

Si la respuesta es SI continuar con la pregunta 5 y 6, si es NO pasar a la pregunta 7.

5. ¿En qué preparaciones le dijo el personal de salud que debe mezclar los MNP?

6. ¿En qué cantidad de comida le dijo el personal de salud que debe mezclar los MNP?

II. Información sobre efectos secundarios

7. ¿Su hijo(a) ha presentado alguna molestia o malestar después de consumir los MNP?
- a) Si
 - b) No

Si la respuesta es SI continuar con la pregunta 8 y 9, si es NO pasar a la pregunta 10.

8. ¿Cuál fue la molestia o malestar que presentó su hijo(a) después de consumir los MNP?
- a) Diarrea
 - b) Estreñimiento
 - c) Nauseas
 - d) Otros: _____

III. Información sobre capacitación de las madres

9. ¿Asistió a alguna charla sobre alimentación infantil en los últimos 2 meses?
- a) Si
 - b) No

Si la respuesta es SI, pasar a la pregunta 10, si es NO continuar con la pregunta 11.

10. ¿A cuántas charlas asistió sobre alimentación infantil?

11. ¿Asistió a alguna charla sobre el uso de los MNP en los últimos 2 meses?

- a) Si
- b) No

Si la respuesta es SI, pasar a la pregunta 12, si es NO continuar con la pregunta 13.

12. ¿A cuántas charlas asistió sobre el uso de los MNP?

13. ¿Asistió a alguna sesión demostrativa sobre el uso de los MNP en los últimos 2 meses?

- a) Si
- b) No

Si la respuesta es SI, pasar a la pregunta 14

14. ¿A cuántas sesiones demostrativas sobre el uso de los MNP asistió?

Anexo 3: GUIA DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA A MADRES DE NIÑOS DE 6 A 35 MESES

Conocimientos y creencias sobre la anemia:

1. ¿Qué sabe usted de la anemia?
2. ¿Cómo afecta la anemia a los niños?
3. ¿Cómo se previene o evita la anemia?
4. ¿Cómo se cura la anemia?
5. ¿Por qué es importante el consumo de alimentos ricos en hierro?
6. ¿Cuáles son los alimentos ricos en hierro que usted conoce?

Conocimientos y creencias sobre la suplementación con micronutrientes en polvo

7. ¿Qué son los micronutrientes o “chispitas”?
8. ¿Qué opina sobre los micronutrientes o “chispitas”?
9. ¿Cree usted que es importante que su hijo(a) consuma los micronutrientes o “chispitas”?
10. ¿Cómo prepara usted los micronutrientes o “chispitas”?
11. ¿Por cuántos meses su hijo(a) debe consumir los micronutrientes o “chispitas”?
12. ¿Qué opinan sus familiares acerca de los micronutrientes o “chispitas”?
13. ¿Qué opinan sus vecinos(as) acerca de los micronutrientes o “chispitas”?

Efectos secundarios de los micronutrientes en polvo

14. ¿Su hijo(a) ha presentado alguna molestia o malestar después de consumir los micronutrientes o “chispitas”?
15. ¿Con qué frecuencia su hijo(a) ha presentado el malestar?
16. ¿Cuándo su hijo(a) presenta alguna molestia o malestar después de consumir los micronutrientes o “chispitas” que hace usted?
17. ¿Cómo está segura que la molestia es por haber consumido los micronutrientes o “chispitas”?

Motivación

18. ¿Desea que su hijo(a) continúe consumiendo los micronutrientes o “chispitas”?
19. ¿Percibe o siente que su hijo(a) está mejorando consumiendo los micronutrientes o “chispitas”?
20. ¿La forma de dar los micronutrientes o “chispitas” a su hijo(a) le parece difícil o fácil?
21. ¿Alguna vez dejó de recoger los micronutrientes o “chispitas” porque tuvo una experiencia negativa con el personal de salud o en el establecimiento de salud?

Anexo 4: RESUMEN DE ENTREVISTAS REALIZADAS A LAS MADRES

- Zonas del Puesto de Salud Sagrada Familia que fueron visitadas:
 - A. H. Juan Pablo II
 - A. H. El Arenal
 - A. H. Nueva Mayoría
 - A. H. Nuevo Horizonte
 - A. F. Mi Perú
 - A. F. Mirador
 - A. F. Maravilla
 - A. F. Corazón de Jesús
 - Coop. Sagrada Familia
- Código de las madres entrevistadas: 1, 2, 3, 4, 5...32

Conocimientos y creencias sobre la anemia

Nivel de adherencia	Componentes	Categorías
Alta adherencia	Definición de anemia	Enfermedad debido a inadecuada o mala alimentación y pérdida de peso. (JPII 1, El Arenal 6, Maravilla 17)
		Defensas bajas y los niños tienen sueño. (Nvo. Horizonte 20, Mirador 14,16)
		Enfermedad por mala alimentación y causa bajo rendimiento escolar. (Nva. Mayoría 27, Mirador 15, Mi Perú 9,10)
		Bajo o poca concentración de hemoglobina. (Maravilla 18, Nvo. Horizonte 21, Coop. Sagrada Familia 23)
		Mala alimentación y falta de hierro. (JPII 2, Corazón de Jesús 29)
Baja adherencia	Definición de anemia	No recuerda. (Corazón de Jesús 28)
		Enfermedad debido a pérdida de peso. (Corazón de Jesús 30, El arenal 7, Mi Perú 11)
		Enfermedad por mala alimentación. (JPII 3,4; Mirador 13; El arenal 8; Mi Perú 12; Nva. Mayoría 26)
		Baja hemoglobina. (Coop. Sagrada Familia 24, Corazón de Jesús 31, Nvo. Horizonte 22)
Alta adherencia	Consecuencias de anemia	Enfermedad que puede ocasionar cáncer a la sangre. (JPII 5, Maravilla 19)
		No sabe. (Nva. Mayoría 25, Corazón de Jesús 32)
		Cansancio y bajo rendimiento escolar. (Nva. Mayoría 27, Nvo. Horizonte 20, JPII 1, El Arenal 6, Maravilla 18)
		Se enferman más y no rinden bien en colegio. (Coop. Sagrada Familia 23, Corazón de Jesús 28, 29)
		Sueño y cansancio. (Mi Perú 9, Mirador 14, 16, JPII 2)
Baja adherencia	Consecuencias de anemia	Bajo peso y no crece bien. (Mi Perú 10, Maravilla 17)
		Bajo apetito. (Nvo. Horizonte 21, Mirador 15)
		Bajo aprendizaje y sueño. (El Arenal 7,8, Maravilla 19, Corazón de Jesús 31)
		Bajo peso. (JPII 3,5)
		Cansancio y debilidad. (Nva. Mayoría 26, Coop. Sagrada Familia 24, Nvo. Horizonte 22)
Alta adherencia	Prevención de anemia	Bajo aprendizaje y bajo apetito. (JPII 4, Corazón de Jesús 30,32, Nva. Mayoría 25, Mi Perú 11)
		Desconoce. (Mi Perú 12, Mirador 13)
		Con alimentos con hierro como menestras, hígado, sangrecita, pescado, carnes. (Maravilla 18, Mayoría 27, JPII 2, Mirador 14, 16, Mi Perú 9)
		Dando alimentos como hígado, pescado, bazo, carnes, sangrecita. (Coop. Sagrada Familia 23, Maravilla 17)
		Buena alimentación y con Micronutrientes. (Corazón de Jesús 28,29, Mirador 15)
Baja adherencia	Prevención de anemia	Con las chispitas o micronutrientes y alimentos como menestras y vísceras. (Nvo. Horizonte 20,21, El Arenal 6, JPII 1, Mi Perú 10)
		Buena alimentación con vegetales, frutas, menestras, pecados, carnes rojas. (Coop. Sagrada Familia 24, Maravilla 19, Mi Perú 11, Nva. Mayoría 26, Corazón de Jesús 32)
		Vísceras y verduras. (JPII 3,4, El arenal 8, Mirador 13, Nvo. Horizonte 22, Corazón de Jesús 30,31)
Alta adherencia	Tratamiento de anemia	Alimentándolo bien y con Micronutrientes. (Mi Perú 12, El arenal 7, JPII 5, Nva. Mayoría 25)
		Con alimentos ricos en hierro como bazo, hígado, sangrecita, carnes. (JPII 1, Mirador 14,16)
		Con alimentos como menestras, hígado, carnes, sangrecita. (JPII 2, Mirador 15)
		Con sulfato ferroso o gotas de hierro. (Maravilla 18, Mi Perú 9, El Arenal 6)
		Desconoce. (Nvo. Horizonte 20, 21, Mayoría 27, Arenal, Mi Perú 10, Maravilla 17, Coop. Sagrada Familia 23, Corazón de Jesús 28, 29)

Baja adherencia	Tratamiento de anemia	Micronutrientes y extracto de betarraga. (Nvo. Horizonte 22)
		Comida saludable y micronutrientes. (Corazón de Jesús 32, Coop. Sagrada Familia 24)
		Sulfato ferroso y alimentación. (JPII 4, Mayoria 25)
		Extracto de verduras. (Maravilla 19)
Alta adherencia	Importancia del alimento rico en hierro	No se enfermen de anemia y estén sanos. (El Arenal 6, Mi Perú 9, Maravillas 18, JPII 1,2, Nvo. Horizonte 20, Coop. Sagrada Familia 23)
		No tengan anemia o eviten anemia. (Maravillas 17, Nvo. Horizonte 21, Mirador 14,15, Nva. Mayoria 27, Corazón de Jesús 28, Corazón de Jesús 29)
		No recuerda o no sabe. (Mi Perú 10, Mirador 16)
Baja adherencia	Importancia del alimento rico en hierro	No tener o prevenir anemia y fortalecer o mejorar el desarrollo cerebral. (JPII 3,5, Maravilla 19, Corazón de Jesús 30,31)
		No tener o evitar anemia. (JP 4, Corazón de Jesús 32, El Arenal 8, Mi Perú 12)
		Adecuado desarrollo, para estar sanos. (El Arenal 7, Nva Mayoria 25,26)
		Desconoce. (Mi Perú 11, Mirador 13, Nvo. Horizonte 22, Coop. Sagrada Familia 24)
Alta adherencia	Alimentos ricos en hierro que conoce la madre	Menstras como frijoles, lentejas, pallares. (Mirador 16, Mi Perú 10, Nvo. Horizonte 20)
		Hígado, bazo, pescado y menstras. (Mirador 14,15, Nva. Mayoria 27, Mi Perú 9, Maravilla 17,18, Nvo. Horizonte 21, Corazón de Jesús 29)
		Hígado, sangrecita, pescado, menstras y verduras. (Arenal 6, JP II 1,2, Corazón de Jesús 28)
Baja adherencia	Alimentos ricos en hierro que conoce la madre	Vísceras, pescado y carnes rojas. (Coop. Sagrada Familia 23)
		Sangrecita, hígado, bofe, pescado, carnes rojas, espinacas, lentejas. (Arenal 7, Maravilla 19, Corazón de Jesús 32,33)
		Vísceras como sangrecita, hígado, verduras de color verde y menstras. (JPII 3,4, Coop. Sagrada Familia 24, Mi Perú 12)
		Menstras como lentejas frejoles, pallares. (Corazón de Jesús 31, Nva. Mayoria 25, JPII 5)
		Quinua, trigo, menstras. (El Arenal 8, Nva. Mayoria 26)
		No recuerda. (Nvo. Horizonte 22, Mirador 13, Mi Perú 11)

Conocimientos y creencias sobre la suplementación con micronutrientes en polvo

Nivel de adherencia	Componentes	Categorías
Alta adherencia	Definición de micronutrientes	Vitaminas para no tener o evitar la anemia. (El Arenal 6, Corazón de Jesús 28, Nvo. Horizonte 20, JPII 1)
		Hierro para no tener o evitar anemia. (Mi Perú 9,10, JPII 2, Mirador 15, Maravilla 17)
		Vitamina para crecer bien y no enfermarse. (Nvo. Horizonte 21, Mirador 14,16, Maravilla 18)
		Combinación de vísceras, carnes rojas y pescados. (Corazón de Jesús 29)
Baja adherencia	Definición de micronutrientes	Desconoce. (Mayoria 27, Coop. Sagrada Familia 23)
		Vitamina para la anemia. (Mirador 13, Nvo. Horizonte 22, JPII 4,5, El Arenal 7, Mi Perú 12, Nva. Mayoria 25)
		Hierro para no tener o no enfermarse de anemia. (El Arenal 8, Mayoria 26, Corazón de Jesús 31)
		Complemento de la alimentación y que contiene proteínas. (JPII 3, maravilla 19, Corazón de Jesús 32)
Alta adherencia	Percepción sobre los micronutrientes	Desconoce. (Mi Perú 11, Coop. Sagrada Familia 24, Corazón de Jesús 30)
		Buenos para la salud. (Mirador 14,16, Mi Perú 9, Maravilla 17, Nvo. Horizonte 20,21)
		Importantes pero estrictamente un poco. (Mirador 15, Mi Perú 10)
		Ayudan al desarrollo de los niños. (JPII 1, El Arenal 6, Coop. Sagrada Familia 23, Nva. Mayoria 27)
Baja adherencia	Percepción sobre los micronutrientes	Buen complemento en la alimentación. (Maravilla 18, JPII 2, Corazón de Jesús 28,29)
		Refuerzan la alimentación. (Sagrada Familia 24, Mayoria 25, Corazón de Jesús 30, 32, JPII 3)
		Buenos para la salud pero estrictamente mucho. (JPII 4, El Arenal 7, Corazón de Jesús 31)
		No ayuda mucho, no son muy buenos, estrictamente mucho. (JPII 5, Mirador 13, Mi Perú 12, Nvo. Horizonte 22)
		Medicamento es mejor que los micronutrientes. (Mi Perú 11, Maravilla 19, Mayoria 26)
Alta adherencia	Importancia de los micronutrientes	Lo usan para experimentos. (El Arenal 8)
		Prevención de anemia y mejorar las defensas. (JPII 1, Nvo. Horizonte 20,21, Mayoria 27, Mi Perú 10, Mirador 14,16)
		Mejora el peso. (Mi Perú 9, Maravilla 17, Coop. Sagrada Familia 23)
		Complementan o ayudan en la alimentación. (El Arenal 6, Maravilla 18, Mirador 15, Corazón de Jesús 29)
Baja adherencia	Importancia de los micronutrientes	Evitar enfermedades. (JPII 2, Corazón de Jesús 28)
		Buenos y ayudan en la alimentación. (Mi Perú 12, Maravilla 19)
		Previene o evita la anemia. (El Arenal 7, Mirador 13, Nvo Horizonte 22, Corazón de Jesús 31)
		No es necesario darle siempre o todos los días. (JPII 3, Coop. Sagrada Familia 24)

		Para que no se enferme o esté sano, pero estríñe mucho. (JPII 5, El Arenal 8, Corazón de Jesús 30,32, Nva. Mayoría 25, JPII 4)
		Mejor es un medicamento, jarabe o en gotas. (Mi Perú 11, Nva. Mayoría 26)
Alta adherencia	Preparación de los micronutrientes	En 2 cdas de la comida como segundos o puré y se le da de comer primero eso. (JPII 1, El Arenal 6, Mirador 14,15, Coop. Sagrada Familia 23, Mi Perú 9,10, Corazón de Jesús 29, Maravilla 18, Nvo. Horizonte 21)
		En 1 cda de la comida y se le da eso primero. (JPII 2, Corazón de Jesús 28)
		En 3 cdtas en comidas como segundos o mazamorras. (Maravilla 17, Nva. Mayoría 27)
		En 2 cdas de comida en sopa o caldo. (Mirador 16, Horizonte 20)
Baja adherencia	Preparación de los micronutrientes	En 2 cdas de comida como segundos o papillas y eso se da primero. (El Arenal 7,8, Mi Perú 12, Nvo. Horizonte 22, JPII 3,5, Maravilla 19, Corazón de Jesús 31)
		En 3 cdas de comida. (Mirador 13, Sagrada Familia 24, Nva. Mayoría 26)
		En las comidas como segundos, mazamorras, papillas. (Mi Perú 11, JPII 4, Corazón de Jesús 32)
		En sopitas. (Corazón de Jesús 30, Nva. Mayoría 25)
Alta adherencia	Duración del tiempo de la suplementación con micronutrientes	Hasta los 3 años. (El Arenal 6, Nvo. Horizonte 20, Sagrada Familia 23, Mirador 14,16, Corazón de Jesús 29)
		Hasta los 2 años. (JPII 1,2, Mirador 15, Maravilla 17, Nvo. Horizonte 21, Mi Perú 10)
		Darle 1 todos los días. (Mi Perú 9, Nva. Mayoría 27, Maravilla 18, Corazón de Jesús 28)
Baja adherencia	Duración del tiempo de la suplementación con micronutrientes	Hasta los 2 años. (Nvo. Horizonte 22, Mirador 13, Mi Perú 12, Corazón de Jesús 31)
		Todos los meses hasta terminar su control. (JPII 4,5, Nva. Mayoría 26, Maravilla 19, Mi Perú 11, Coop. Sagrada Familia 24)
		Por 6 meses. (Corazón de Jesús 30,32, JPII 3, El Arenal 8)
		Desconoce. (El Arenal 7, Mayoría 25)
Alta adherencia	Opinión de familiares acerca de los micronutrientes	Es bueno o un buen aporte a su alimentación. (Corazón de Jesús 28, Sagrada Familia 23, Mayoría 27)
		Es bueno y que le dé siempre. (JPII 1, Mirador 14,15, Nvo. Horizonte 20, Maravilla 17)
		Bueno para que no tenga o no se enferme de anemia. (JPII 2, Mi Perú 9,10, El Arenal 6)
		No es muy bueno porque estríñe un poco. (Nvo. Horizonte 21, Maravilla 18)
		No es tan importante porque no aumenta peso. (Corazón de Jesús 29, Mirador 16)
Baja adherencia	Opinión de familiares acerca de los micronutrientes	No es bueno, es mentira. (El Arenal 7, Mirador 13)
		No darle porque estríñe mucho. (Nvo. Horizonte 22, Corazón de Jesús 30, Mayoría 25, JPII 5)
		Lo natural es mejor, como es envasado tiene químicos. (JPII 3)
		Bueno para la salud o para que este sano. (Sagrada Familia 24, Mayoría 26, Corazón de Jesús 31,32, Mi Perú 11,12, Maravilla 19)
		Es bueno para que no se enferme. (JPII 4, El Arenal 8)
Alta adherencia	Opinión de los vecinos acerca de los micronutrientes	La mayoría de las madres de ambos grupos respondieron que no habían escuchado comentarios de sus vecinos (as) acerca de los micronutrientes. (El Arenal 6,8, JPII 1,2,3,4,5, Mirador 13,14,16, Corazón de Jesús 28,29,30,31,32, Coop. Sagrada Familia 23, Mi Perú 9, 10, 11,12 Nvo. Horizonte 21,22, Maravilla 19, Nva. Mayoría 25,27)
Baja adherencia		Pocas madres refirieron que escucharon comentarios positivos como: son buenos los micronutrientes, también les dan a sus hijos. (Mirador 15, Maravilla 17,18, Nva. Mayoría 26)
		Otro pequeño grupo de madres refirieron que escucharon algunos comentarios negativos como: estríñe a sus hijos o que lo usan para hacer experimentos. (Nvo. Horizonte 20, El Arenal 7, Sagrada Familia 24)

Efectos secundarios de los micronutrientes en polvo

Nivel de adherencia	Componentes	Categorías
Alta adherencia	Efecto secundario presentado	La mayoría de las madres respondieron que sus hijos no presentaron malestar. (JPII 1,2, Mi Perú 9, Mirador 14,16, Maravilla 17,18, Nvo. Horizonte 20,21, Coop. Sagrada Familia 23, Nva. Mayoría 27, Corazón de Jesús 29)
		Pocas madres refirieron que sus hijos presentaron algún malestar y el malestar que refirieron fue el estreñimiento. El cual mencionaron que al darles frutas como naranja y granadilla les aliviaba el malestar. (Corazón de Jesús 28, El Arenal 6, Mirador 15, Mi Perú 10)
Baja adherencia	Efecto secundario presentado	La mayoría de las madres mencionó que sus hijos se estreñían mucho, además algunas mencionaron la deposición oscura de las heces. (Mayoría 26, Corazón de Jesús 30,31,32, El Arenal 7,8, JPII 3,4,5, Mirador 13, Mi Perú 11,12, Horizonte 22)
		Pocas madres refirieron que sus hijos no presentaron algún malestar. (Maravilla 19, Mayoría 26, Coop. Sagrada Familia 24)
Alta adherencia	Frecuencia del efecto secundario	Las madres que mencionaron que su hijo presentó algún malestar, refirieron que el malestar que presentaron era el estreñimiento y la frecuencia de ese malestar era a veces, no era todos los días y era algo leve. (Corazón de Jesús 28, El Arenal 6, Mirador 15, Mi Perú 10)

Baja adherencia	Frecuencia del efecto secundario	En cuanto a las madres con niños de baja adherencia a la suplementación, la mayoría de las madres que respondieron que sus hijos presentaron estreñimiento, refirieron que el malestar se presentó de forma muy frecuente, siempre se estreñían cada vez que le daban los Micronutrientes. (Mayoria 26, Corazón de Jesús 30,31,32, El Arenal 7,8, JPII 3,4,5, Mirador 13, Mi Perú 11,12, Horizonte 22)
Alta adherencia	¿Cuándo el menor presenta alguna molestia o malestar después de consumir los micronutriente que hace la madre?	De las pocas madres que respondieron que sus hijos presentaron estreñimiento, la respuesta que dieron fue que les daban más agua o algunas frutas como papaya, granadilla o naranja para aliviar el estreñimiento. (Corazón de Jesús 28, El Arenal 6, Mirador 15, Mi Perú 10)
Baja adherencia	¿Cuándo el menor presenta alguna molestia o malestar después de consumir los micronutriente que hace la madre?	Dejaba de darle algunos días. (El Arenal 7,8, Corazón de Jesús 30,32, Mirador 13) Algunos días no le daba y también le daba naranja. (JPII 3,5, Mayoria 26, Corazón de Jesús 31) Daba más agua y por unos días dejaba de darle. (Mi Perú 11,12, JPII 4) Daba granadilla. (Nvo. Horizonte 22)
Alta adherencia	¿Cómo está segura que la molestia es por haber consumido los micronutrientes?	Tanto las madres con niños de alta y baja adherencia a la suplementación que respondieron que su hijo presentó estreñimiento después de consumir los Micronutrientes, refirieron que estaban seguras que el estreñimiento se debió a los Micronutrientes porque cuando recién le empezaron a dar el suplemento a sus hijos(as) empezaron a presentar estreñimiento con mayor frecuencia, lo que antes no se había presentado de esa forma comúnmente. (Corazón de Jesús 28, El Arenal 6, Mirador 15, Mi Perú 10, Mayoria 26, Corazón de Jesús 30,31,32, El Arenal 7,8, JPII 3,4,5, Mirador 13, Mi Perú 11,12, Horizonte 22)
Baja adherencia		

Motivación

Nivel de adherencia	Componentes	Categorías
Alta adherencia	¿Desea que su hijo(a) continúe consumiendo los micronutrientes?	Sí, importante para que no tenga anemia. (JPII 1, Maravilla 17, Sagrada Familia 23, Mi Perú 9, Mirador 14,16, Nva. Mayoria 27)
		Sí, porque aumenta o mejora el peso. (Nvo. Horizonte 21, El Arenal 6, Corazón de Jesús 28)
		Sí, para que este sano. (Maravilla 18, Mi Perú 10, Nvo. Horizonte 20, Corazón de Jesús 29)
		No está segura, no ve muchos resultados. (JPII 2, Mirador 15)
Baja adherencia	¿Desea que su hijo(a) continúe consumiendo los micronutrientes?	Sí, para evitar anemia. (El Arenal 8, Mayoria 25, Corazón de Jesús 31)
		Sí, para que este sano. (Maravilla 19, Mi Perú 12, Coop. Sagrada Familia 24, JPII 3)
		No, porque estríñe mucho. (Mayoria 26, JPII 4,5, El Arenal 7, Mi Perú 11, Mirador 13, Corazón de Jesús 30,32)
		No, mejor es en jarabe o gotas. (Mi Perú 11)
		No es necesario su consumo. (Nvo. Horizonte 22)
Alta adherencia	¿Percibe que su hijo(a) está mejorando consumiendo los micronutrientes?	Sí, aumento de peso. (El Arenal 6, Maravilla 19, Nvo. Horizonte 21)
		Sí, mejoro en peso y talla. (JPII 1, Corazón de Jesús 28)
		Sí, mejoro el apetito y favoreció buen resultado de hemoglobina. (Mi Perú 9,10, Maravilla 18, Nvo. Horizonte 20)
		No notaron cambios. (Mayoria 27, Corazón de Jesús 29, Mirador 14,15,16, Sagrada Familia 23, JPII 2)
Baja adherencia	¿Percibe que su hijo(a) está mejorando consumiendo los micronutrientes?	No ven que ha mejorado o no ven cambios. (Mirador 13, El Arenal 7, Nvo. Horizonte 22, Mi Perú 11, Nva. Mayoria 26, JPII 4, 5, Corazón de Jesús 30, 32)
		Sí, aumento peso y aumento el apetito o come más. (Maravilla 19, Mayoria 25, Corazón de Jesús 31, JPII 3)
		Sí aumento peso y está más despierto o activo. (Coop. Sagrada Familia 24)
Alta adherencia	¿La forma de dar los micronutrientes le parece difícil o fácil?	Tanto las madres con niños de alta y baja adherencia a la suplementación manifestaron que les parecía fácil la forma de dar los Micronutrientes a su niño. (Mirador 13,14,15,16, Maravilla 17,18,19, El Arenal 7,8, Corazón de Jesús 29,29,30,31,32, JPII 1,2,4,5, Nvo Horizonte 20,21,22, Nva. Mayoria 25, 26, 27, Mi Perú 9, 10, 11, 12, Coop. Sagrada Familia 23)
Baja adherencia		Solo 3 madres manifestaron que se les hacia un poco difícil prepararlo porque se hacía grumos o porque no tenían mucho tiempo para estar mezclando siempre con sus comidas. (JPII 3, El Arenal 6, Coop. Sagrada Familia 24)
Alta adherencia	¿Alguna vez dejó de recoger los micronutrientes porque tuvo una experiencia negativa	Tanto las madres con niños de alta y baja adherencia a la suplementación mencionaron que no tuvieron experiencia negativa con el personal de salud que haya hecho que dejen de ir al establecimiento de salud a recoger los micronutrientes. (JPII 1, 2, 3, 4, 5, Mirador 13, 14, 15, 16, Mi Perú 9, 10, 12 Nvo. Horizonte 20, 21, 22, Corazón de Jesús 28, 29, 30, 31, 32, Nva. Mayoria 25,26, Maravilla 17, 18, 19, Coop. Sagrada Familia 23,24, El Arenal 6,7,8)

Baja adherencia	con el personal de salud o en el establecimiento de salud?	Solo 2 madres del grupo de niños de baja adherencia mencionaron que dejaron de recoger los Micronutrientes porque no veían una buena atención ya que solo les entregaban los Micronutrientes sin explicarles nada. (Mi Perú 11, Mayoria 27)
-----------------	--	---