



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LA  
ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON  
MULTIMICRONUTRIENTES EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36  
MESES EN TRES CENTROS DE SALUD DEL DISTRITO DE  
CHICLAYO. JULIO –DICIEMBRE 2017.**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORES:**

**XINTHIA PAOLA CHAVESTA MANRIQUE**

**ESTHER NATALY TOVAR TIRADO**

**ASESOR:**

**TEMÁTICO-METODOLÓGICO:**

**DR. JORGE SOSA FLORES**

**LAMBAYEQUE-PERÚ**

**2019**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LA  
ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON  
MULTIMICRONUTRIENTES EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36  
MESES EN TRES CENTROS DE SALUD DEL DISTRITO DE  
CHICLAYO. JULIO –DICIEMBRE 2017.**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

---

**BACH. XINTHIA PAOLA CHAVESTA MANRIQUE**  
**AUTORA**

---

**BACH. ESTHER NATALY TOVAR TIRADO**  
**AUTORA**

---

**DR. JORGE SOSA FLORES**  
**ASESOR TEMÁTICO-METODOLÓGICO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LA  
ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON  
MULTIMICRONUTRIENTES EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36  
MESES EN TRES CENTROS DE SALUD DEL DISTRITO DE  
CHICLAYO. JULIO –DICIEMBRE 2017.**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**MIEMBROS DEL JURADO:**

---

**DR. HUGO ADALBERTO URBINA RAMIREZ**  
**PRESIDENTE DE JURADO**

---

**DRA. BLANCA SANTOS FALLA ALDANA**  
**SECRETARIA DE JURADO**

---

**DRA. MARÍA DEL PILAR SUAREZ TIRADO**  
**VOCAL DE JURADO**

---

**DR. JULIO ENRIQUE PATAZCA ULFE**  
**SUPLENTE DE JURADO**

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios por la vida, la salud, por su presencia día con día.*

*Al Dr. Jorge Sosa Flores por ser nuestro asesor y guía, por su ayuda constante por su orientación y sugerencias en el desarrollo de este trabajo de investigación, dispuesto a compartir su tiempo y experiencias.*

*Al Dr. Juan Alberto Leguía Cerna, colaborador de tesis, por sus aportes, orientación, seguimiento y supervisión de nuestro trabajo de investigación.*

*A cada madre participante, protagonista del estudio de investigación.*

*A nuestros padres, por su apoyo y motivación en nuestro desarrollo profesional*

**XINTHIA PAOLA  
ESTHER NATALY**

## DEDICATORIA

*A mis padres **Dante y Alicia**, los principales motores de mis sueños, como muestra de amor y gratitud, por el apoyo incondicional que me brindan para lograr mis objetivos. Gracias por su amor, trabajo y sacrificio, por ser mi fortaleza para seguir adelante y enseñarme que con trabajo, esfuerzo, constancia y confianza todo es posible.*

*A mi hermana **Veronika**, quien con sus ocurrencias, logra siempre sacar sonrisas; y con palabras de aliento no me deja caer ante de las adversidades.*

*A mis mamis **Rosario, Sara y Juanita**, quienes confiaron siempre en mí y sé que desde el cielo guían cada uno de mis pasos.*

**XINTHIA PAOLA**

*A mis padres **Octavio y Jovita** pilar fundamental de mi hogar, su amor incondicional, su apoyo permanente, su ejemplo, su guía y compañía en cada momento de mi vida, son mi ejemplo de esmero, perseverancia, tesón y unidad familiar.*

*A mi mamá **Esther**, su alegría y sus oraciones me han dado la fortaleza para perseverar con ánimo en este arduo camino.*

*A mis hermanos **Octavio y Alicia**, su vida y sus sonrisas le dan a mi vida sentido, nuestra unión será eterna.*

*A **Thiaggio** su vida y su inocencia han llegado a darnos motivos para ser más unidos*

**ESTHER TOVAR**

# ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>5</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>7</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>8</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>12</b>
2.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA. ....	13
2.2. BASE TEÓRICA. ....	14
2.3. ANTECEDENTES.....	18
2.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.....	21
2.5. PROBLEMA. ....	23
2.6. OBJETIVOS. ....	23
2.7. HIPÓTESIS.....	24
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>25</b>
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	26
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	27
3.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	27
3.5. ASPECTOS ÉTICOS .....	28
<b>IV. RESULTADOS. ....</b>	<b>29</b>
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>33</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>40</b>
<b>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>47</b>

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Evaluar la relación entre el nivel de conocimiento y la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses en tres Centros de Salud del Distrito de Chiclayo. Julio–Diciembre 2017.

**Metodología:** Estudio Descriptivo, Transversal y Observacional. Se seleccionó tres Centros de Salud del distrito de Chiclayo: San Antonio, José Quiñones y José Olaya; se obtuvo una muestra de 568 madres de niños de 6 a 36 meses que acudieron al Programa de Crecimiento y Desarrollo (CRED). Se empleó la encuesta validada MULTIMICRONUTRIENTES, la cual constó de 30 preguntas. El nivel de conocimiento se determinó: Bueno=51 a 60 puntos; Regular=41 a 50 puntos; y Deficiente=30 a 40 puntos. La adherencia se evaluó con la proporción del número de sobres de multimicronutrientes (MMN) consumidos sobre entregados en los tres últimos meses, calificando:  $\geq 90\%$ =madre adherente y  $< 90\%$ =madre no adherente. Los datos se analizaron con el SPSS. Se utilizó estadística descriptiva: medidas de tendencia central; análisis bivariado de las variables mediante chi cuadrado.

**Resultados:** La edad promedio de madres fue de 26 años (DS=6), el Centro de Salud que registró mayor número de madres fue José Olaya con 37,32%; el nivel de conocimiento obtenido por las madres fue regular con 70,25%; la adherencia de las madres a la suplementación fue de 20,95%;

**Conclusión:** Se encontró que no existe diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ) entre el nivel de conocimiento y la adherencia de las madres a la suplementación con multimicronutrientes.

**Palabras Claves:** Multimicronutrientes, Nivel de conocimiento, Adherencia.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To evaluate the relationship between the level of knowledge and the adherence to multimicronutrient supplementation in mothers of children from 6 to 36 months in three Health Centers of the District of Chiclayo. July - December 2017.

**Methods:** descriptive, transverse and observational study. Based on a simple random method, the research team selected three health centers located in Chiclayo. In addition, methods allowed to obtain in a probabilistic way a sample of 568 women, whose children aged 6-36 months attending to Growth and Development Program (CRED), which will be distributed proportionately to each health center located in Chiclayo. A simple random sampling will be used for the investigation by applying a survey with 30 questions. The knowledge level will be determined in the following terms: good=51-60 points; regular=41-50 points; and wrong=30-40 points. Adherence will be evaluated by the number of multimicronutrients packets (MMN) that are consumed during the last three months over total number of multimicronutrients packets distributed, and then multiplied by 100. That proportion is rating according the following percentages: > 90%= adhesive mother and <90%= not adhesive mother. At last, data will be analyzed with SPSS program and the research group will use descriptive statistics such as measures of central tendency, bivariate analysis of variables using chi-square or Fisher's exact test.

**Results:** the average mothers' age was 26 (DS=6), Jose Olaya was the health center which registered the highest number of mothers with 37.32%; the knowledge level got by mothers was acceptable with 70.25% and adherence of mothers to multimicronutrients was 20.95%.

**Conclusion:** Analysis of data also showed that there is not a significant statistically difference between knowledge level and adherence of mothers to multimicronutrients supplementation ( $p>0.05$ ).

**Key words:** multimicronutrients, the knowledge level, adherence



# **I. INTRODUCCIÓN.**

## **I. INTRODUCCIÓN.**

Más de dos mil millones de personas en el mundo sufren distintos tipos de carencia de micronutrientes y de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la deficiencia de hierro es la carencia nutricional más ampliamente extendida en el mundo(1).

La carencia de micronutrientes es una de las necesidades básicas de gran impacto en salud pública y una prioridad a nivel mundial. Éstas deficiencias originan retardo en el crecimiento y desarrollo físico, menor capacidad mental, menor productividad, alteraciones del sistema inmunológico, ceguera y muerte, todos los cuales podrían evitarse(2). Tales trastornos se mantienen hasta la etapa adulta, inclusive posteriores a suplementar y corregir el déficit de hierro; lo grave es que existe evidencia que el déficit psicomotor no es corregible si la anemia ferropénica se da en los primeros 2 años de vida (2).

Para evitar tales efectos, La OMS sugiera una estrategia demostrada de fortificación para mejorar la ingesta de multimicronutrientes (MMN) y reducir la desnutrición y de manera preponderante la anemia en niños de 6 a 36 meses (3). En el Perú, MINSA ha desarrollado diversas estrategias de nutrición con respecto a la suplementación sin mucho éxito, por tal motivo en el año 2009 (4), se dio inicio a la implementación de una estrategia innovadora y efectiva que consiste en la entrega gratuita de MMN o Chispitas® con la finalidad de fortalecer los alimentos brindados en el hogar y combatir fundamentalmente la deficiencia de hierro cuya consecuencia más nefasta es la anemia, que es considerado un problema de salud pública (5).

Pese a dicha intervención, nuestro País tiene una prevalencia alta de anemia (tanto en el área rural (39,7%) como en el área urbana (29,85%)(4) Lambayeque según la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) 2015 registro 32,6% de anemia en niños(as) menores de 36 meses (6). Estas cifras demuestran que pese a la entrega gratuita de multimicronutrientes la prevalencia de anemia no reduce de manera significativa. Estudios anteriores (1,2,5) han identificado una falta de frecuencia de consumo continuo del suplemento, pese a contar con él y

ser de entrega gratuita. Esto nos propone la presencia de otros factores de índole sociocultural que influirían en la madre, quien ejerce un desempeño primordial en la adherencia a la suplementación de los MMN, pues es ella quien brinda la alimentación y custodia al niño (7).

La adherencia para administrar el suplemento debe concordar con las recomendaciones realizadas por el personal de salud así mismo es esencial que la madre conozca los beneficios otorgados por las “Chispitas Nutricionales” cómo usarlo, y cómo conservarlo; para estimular la necesidad y el sentido de utilidad importancia en el desarrollo físico y cognitivo del niño (4). Por lo tanto la realización de estudios en relación a la adherencia, el esquema de suplementación, los alimentos usados junto al suplemento, el efecto de los MMN sobre el incremento de las reservas de hierro es vital (7).

Nuestro trabajo por lo anteriormente descrito busca hallar información acerca de la relación entre el nivel de conocimiento y la adherencia que las madres tienen a la suplementación de MMN en vías de disminuir la probabilidad de morbilidad infantil.

## **II. MARCO TEÓRICO.**

## **II. MARCO TEÓRICO.**

### **2.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.**

La deficiencia de hierro es uno de los problemas nutricionales más comunes en la raza humana que condicionan un problema serio de Salud Pública con elevadas consecuencias tanto sociales como económicas en la población pediátrica vulnerable, esta carencia nutricional produce alteraciones irreversibles con impacto en el desarrollo del sistema nervioso central, cognitivo y emocional (6).

La causa principal de anemia en la infancia es la deficiencia de hierro, y el Perú es uno de los más afectados por esta enfermedad, siendo más severo en algunas regiones; el número de niños de 6 a 36 meses de edad en nuestro país es de 1,6 millones de los cuales el 43,5% son anémicos, concentrándose el mayor porcentaje en la zona rural (51,1%) (6). Endes 2015-2016 en el departamento de Lambayeque registró 115 810 niños menores de 3 años de los cuales el 38,3% presentan anemia (8). Endes 2013-2018 menciona que el porcentaje de niñas(os) de 6 a 35 meses de edad con mayor prevalencia de anemia según el área de residencia es a nivel rural con 51,9 %, según el nivel de Educación de la madre el mayor porcentaje se encuentran madres Sin nivel educativo o solo con nivel Primaria con un 55%, finalmente en nuestra Región las últimas cifras registradas en el periodo 2013-2017 es de 37,6% (9).

Debido a esta situación y a la necesidad de encontrar nuevas alternativas en el control de la anemia; en el Perú, las principales medidas de control se han centrado en la suplementación con multimicronutrientes (MMN) en niños menores de 36 meses, que tiene como finalidad asegurar los niveles adecuados de hierro en el organismo, prevenir y controlar los problemas nutricionales por deficiencia de MMN, favoreciendo así el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas menores de 36 meses (10).

El primer nivel de atención es la puerta de ingreso al sistema de salud y el Programa Crecimiento y Desarrollo (CRED) hace el registro mensual de indicadores nutricionales, prescripción de multimicronutrientes, seguimiento del consumo y dosaje de hemoglobina para el diagnóstico de anemia (11).

A pesar de la suplementación gratuita con multimicronutrientes la prevalencia de anemia sigue siendo un problema latente de Salud Pública, las cifras de anemia infantil no han descendido de manera significativa hasta la actualidad, como posibles causas que se han evidenciado en contextos sociodemogeográficos similares al nuestro se han evaluado el nivel de conocimiento de los padres, la no adherencia a la suplementación como factores que aumentan la deserción y que pueden explicar la ineficacia del Programa.

## **2.2. BASE TEÓRICA.**

Algunas consecuencias funcionales por deficiencia de hierro son retardo del crecimiento, alteraciones en el desarrollo mental y psicomotor, déficit en la capacidad activa de aprendizaje, dificultad para mantener la concentración y aumento del riesgo de infecciones, siendo la anemia la enfermedad hematológica más común en la edad pediátrica, con una prevalencia estimadas del 10-20%. Para poder hacerle frente a las deficiencias de hierro es esencial que la alimentación complementaria del infante le proporcione cantidades adecuadas y diarias de las mismas, por esta razón se ha generado en nuestro país la suplementación con multimicronutrientes como una intervención alternativa que forma parte de la Atención Integral de Salud de los niños menores de 36 meses que se atienden en establecimientos de salud pública que promueve con éxito la entrega gratuita de los mismos para lograr niveles adecuados de hierro en su organismo, prevenir la anemia y favorecer su crecimiento y desarrollo (12).

El término “multimicronutrientes” hace referencia a las vitaminas y minerales cuyo requerimiento diario es relativamente pequeño pero indispensable para los diferentes procesos bioquímicos y metabólicos del organismo y en consecuencia para el buen funcionamiento del cuerpo humano. Los MMN son un complemento vitamínico y mineral, en polvo constituida por fumarato ferroso microencapsulado, siendo el principal componen el hierro; cada gramo de MMN contiene 12,5 mg de hierro elemental, el cual satisface las recomendaciones de 1 mg de hierro elemental por Kg de peso por día. Además contiene Zinc (5mg), Ácido Fólico (160ug), vitamina “A” (300ug), vitamina “C” (30ug), y malto dextrina como vehículo, que ayuda al organismo a una mejor asimilación del hierro y a

prevenir otras enfermedades. Este suplemento está indicado para las niñas (os) 6 a 36 meses de edad (13).

Los MMN como cualquier otro medicamento puede tener efectos secundarios, aunque estos se encuentren en proporciones mínimas, dentro de las cuales se encuentran: las molestias epigástricas, náuseas, vómitos, siendo el más común el estreñimiento, tales reacciones deben ser dados a conocer a las madres o cuidadores de los niños para educarlas en la asistencia al Centro de Salud en caso presentar alguna de estas molestias, donde el personal adecuado brindará el tratamiento adecuado y evitar así que abandonen la suplementación generando como consecuencia la no adherencia al tratamiento(12).

Uno de los efectos nocivos más devastadores está relacionado con el bajo nivel cognitivo, el rendimiento escolar y los procesos de aprendizaje. Las alteraciones más importantes se van a producir en los dos primeros años de vida, por ejemplo a nivel cerebral las conexiones sinápticas van a generar un incremento en la densidad cerebral generando con ello la aparición de nuevas funciones como los cambios a nivel de la corteza auditiva y posteriormente la corteza visual donde la densidad de la misma se adquiere dentro de los primeros cuatro años, la cual permanece hasta la adultez. Las consecuencias se advierten en la conducción del impulso nervioso, debido a que el hierro es un elemento estructural indispensable para la función del Sistema Nervioso Central, cuyo déficit perjudica la regulación y conducción de neurotransmisores. Por lo tanto el hierro es un mineral primordial para el organismo, ya que es empleado por el cuerpo para realizar un sinnúmero de actividades, por lo que es necesario mantener un nivel adecuado para garantizar un desarrollo a nivel integral (14).

Más del 50% del número total de casos de anemia se debe a la deficiencia nutricional especialmente a cantidades específicas de hierro, sin embargo otros aspectos también podrían empeorar este cuadro, el desconocimiento de las madres y con ello la entrega a sus hijos de dietas que contienen elevados niveles de sustancias que inhiben la absorción de hierro como el calcio, fitatos o peor aún la inserción precoz de leche de vaca sin diluir o la poca ingesta de carne, pescado representando todos estos un peligro máximo para el incremento de la anemia entre otras consecuencias que afectan a la infancia de nuestro país; es

importante resaltar que aunque la anemia es la más común e importante de las secuelas, la carencia de otros multimicronutrientes puede generar resistencia contra las infecciones y la menor capacidad tanto física como mental, la formación de mielina disminuye y con esto la velocidad de transmisión de la sinapsis, el desarrollo de la memoria y asociación con otros neurotransmisores como la dopamina, serotonina y noradrenalina (1).

Es necesario, por lo tanto los multimicronutrientes para un crecimiento y desarrollo óptimo, su deficiencia ocasiona un deterioro a nivel de la función motora, funcional, cognitiva y riesgo elevado de mortalidad. A nivel cerebral se altera la estructura y el metabolismo de áreas involucradas en la memoria y aprendizaje como el hipocampo, ganglios basales y corteza cerebral; por ende existe un daño en los oligodendrocitos, síntesis de mielina y metabolismo de los neurotransmisores dependientes de la síntesis de hierro como la dopamina, noradrenalina y serotonina. Otra nefasta consecuencia se produce a nivel de la proliferación celular, la actividad enzimática y la producción de energía que cumple un rol trascendental durante la infancia debido al rápido crecimiento que se produce durante esta etapa. El sistema inmunológico durante esta etapa de la vida, requiere hierro para la producción y diferenciación celular y la producción de citoquinas, existen estudios previos que han observado una asociación entre la deficiencia de hierro y la disminución de la actividad de los macrófagos (15).

La educación, asesoramiento, y consejería que fomenten las conductas que conlleven a una mejor calidad de vida es vital, así como la promoción de la salud juegan un rol fundamental en la interacción estrecha e intensa en el cuidado para el desarrollo integral de los niños, como ejemplo de ello es la intervención basada en la correcta administración de los micronutrientes a las madres de familia , para su aplicación lo aprendido en sus hogares y obtener un óptimo desarrollo cognitivo, físico y social, por ello es trascendental determinar el nivel de conocimiento de las madres y su relación con la administración de multimicronutrientes en niños menores de 3 años (16).

Las intervenciones no son 100% eficaces en la disminución de los índices de anemia, esto puede ser debido a deficiencias en el conocimiento de las madres y a la no adherencia de las madres a la suplementación de MMN. El



conocimiento sobre la administración de micronutrientes por parte de las madres es influenciado por la información que ellas reciben, el contexto familiar, cultural, educativo, ambiental en el cual se desarrollan y el interés por conocer sobre el tema. Gran parte de las explicaciones que han recibido las madres también está vinculada con supuestos, creencias y generalizaciones que son aceptadas por razones de autoridad, experiencia, o de fe, sin crítica o razonamiento que sustente su veracidad que pueden influir en la información o desinformación de las madres respecto a la administración de los micronutrientes, lo cual muchas de las veces les lleva a construir un conocimiento erróneo y a su vez este interfiere en la mejora del estado nutricional de sus hijos (15).

Esto hace referencia a la importancia del conocimiento que deben poseer las madres para brindar una mejor orientación, dirigir actividades y fomentar conductas sobre el desarrollo integral de los niños (13).

Por lo tanto la influencia del conocimiento está muy ligado a la capacidad para lograr el éxito de los tratamientos, es decir evaluar la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes para identificar los factores que se deben modificar para lograr que las intervenciones disponibles para evitar la anemia por deficiencia de hierro sean eficaces. Debemos tomar conciencia que la adherencia terapéutica busca que la relación entre la madre o cuidador y el personal de salud sea una asociación que implique utilizar las capacidades de cada uno, explorando medios terapéuticos alternativos, estableciendo un régimen de tratamiento, se trate la adherencia y se planifique el seguimiento (5). Ya que al evaluar la adherencia de las madres al consumo de MMN por parte de sus hijos a largo plazo tendrá grandes beneficios en la salud del niño entre 6 y 36 meses; por ende para la sociedad (17).

Es necesario hacer un enfoque global de la anemia infantil para combatirla, caso contrario cualquier esfuerzo realizado será en vano y los resultados no serán los esperados, en nuestro País pese a que contamos con la Norma Técnica de control de Crecimiento y Desarrollo de la niña(o) (CRED), directivas sanitarias para la prevención sanitaria y Guía Técnica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia infantil por deficiencia de hierro, los indicadores de este han variado poco, por lo tanto es necesario el trabajo conjunto a nivel de Ministerio de Salud,

Sociedad Peruana de Pediatría, Colegio de Nutricionistas, Cuidadores y/o madres y especialistas en el tema con el objetivo de diseñar prácticas saludables que logren erradicar la anemia infantil en nuestros niños (18).

### **2.3. ANTECEDENTES.**

Rojas. et al.(19) un estudio realizado en Ecuador que evalúa los conocimientos, actitudes y prácticas en la administración de micronutrientes por parte de las madres de niños menores de 3 años, la recolección de información fue a través de una entrevista utilizando un instrumento que consto de 27 preguntas, se trabajó con una muestra de 100 madres de niños menores de 3 años, obteniendo que el 40% de madres tiene un nivel de conocimiento bueno, el 73% de madres una actitud positiva y el 39% de madres tienen un nivel de prácticas excelente en la administración de micronutrientes.

Pinedo. et al.(20) Un estudio descriptivo correlacional que determina la asociación del nivel de conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños(as) de 6 a 36 meses de edad que asisten a la IPRESS 1-3 CARDOZO en 2017, se aplicó cuestionarios a 75 madres, obteniendo que el 54,7% de las madres poseen nivel de conocimiento adecuado, el 45,3% obtuvieron conocimiento inadecuado. El 56% no administran correctamente los micronutrientes y 44% si administran correctamente. Se encontró, mediante la prueba estadística chi cuadrado que existe relación entre el nivel de conocimiento y la administración de micronutrientes.

Caceda. et al. (21), en un estudio descriptivo correlacional, que busca determinar la relación entre el nivel de conocimiento y prácticas del uso de multimicronutrientes administrados por madres a lactantes del Centro de Salud Unión de Trujillo, durante los meses de abril a julio del 2017. Midiendo el nivel de conocimiento a 64 madres de lactantes de 6 a 12 meses. Se encontró que el 73% de las madres presentó un nivel de conocimientos regular, el 16% un nivel de conocimiento bueno y el 11% un nivel de conocimiento deficiente; así mismo el 70% de las madres presentó una práctica inadecuada del uso de multimicronutrientes y el 30% una práctica adecuada. Según la prueba chi-

cuadrado se obtuvo un valor  $p < 0,01$ ; por lo tanto el nivel de conocimiento y prácticas del uso de multimicronutrientes están significativamente relacionados.

Munares et al. (22) en un estudio epidemiológico de vigilancia activa a 2.024 niños entre los 6 hasta los 35 meses atendidos en Establecimientos de Salud del Perú, en 2014; se realizaron visitas domiciliarias, en las cuales se aplicaron el conteo de multimicronutrientes, que determinó la adherencia al consumo  $\geq 90\%$  de sobres, y los factores asociados; obteniendo que el 75,9% de los niños recibieron multimicronutrientes y la adherencia fue del 24,4%, y los factores asociados están relacionados con ausencia de infecciones, efectos secundarios y creencias de la madre.

García C. (13) en un estudio que determina los conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes, donde la población estuvo constituida por el total 156 padres de niños de 6 a 35 meses que acuden al consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro Materno Infantil; la técnica utilizada fue la entrevista a través de la aplicación de una encuesta elaborada por el autor; se obtuvo que el 44.7% iniciaron su alimentación con multimicronutrientes a los 6 meses, en relación al conocimiento de los padres sobre la suplementación de multimicronutrientes el 48,1% conoce sobre la administración de los multimicronutrientes se tiene que 59,6% de padres conocen este tema y sobre la preparación de los MMN el 53,2% desconoce de este tema.

Sánchez M. (23) Estudio que tuvo por objetivo determinar la eficacia de la sesión demostrativa en el conocimiento sobre administración de multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses. La muestra población estuvo constituida por 194 madres de las cuales se seleccionó como muestra 70 madres de niños de 6 a 35 meses que reciben dicha suplementación. El instrumento para la recolección de datos fue el cuestionario elaborado por el autor y técnica la encuesta. Utilizando el método experimental con pre y post prueba se halló que el nivel de conocimiento de las madres de niños de 6 a 35 meses sobre administración de multimicronutrientes, antes de la aplicación de la sesión demostrativa se obtuvo un conocimiento aceptable (54.3%), escaso (37.1%) y bueno (8.6%); mientras que después de la aplicación de la sesiones

demostrativas sobre administración de multimicronutrientes en el post test se obtuvo un conocimiento bueno (82.9%) y (17.1%) tienen un conocimiento aceptable.

Munayco C. et al. (24), en un estudio cuasiexperimental sin grupo control que evalúa el impacto de los multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú. La población registrada fue 1330 niños y la prevalencia de la anemia global antes y después de la suplementación fue de 66,2% y 36,6% respectivamente. Ayacucho fue la región que permaneció durante toda la intervención con multimicronutrientes y donde se observó una mayor reducción de la anemia (63,3%) y un mayor incremento en 0.8 g/dl de la media de Hemoglobina.

Espichan (25) En un estudio descriptivo, busca Determinar los factores de adherencia a la suplementación con Sprinkles asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 60 meses, donde participaron 112 niños y niñas de 6 meses a 60 meses que recibieron suplementación con Sprinkles, beneficiarios del “Programa de Lucha Contra la desnutrición infantil”, el instrumento utilizado fue la aplicación de encuesta a madres de niños de 6 a 60 meses, concluyendo que el incremento de hemoglobina fue en 65% de niños y niñas. La mayoría de encuestados (41%) reconocieron que el tratamiento fue interrumpido en el niño(a), debido a infección respiratoria aguda. El 64% de niños(as) tuvo una adherencia alta. El factor de adherencia que influyó estadísticamente en el incremento de hemoglobina asociado al consumo del multimicronutriente fue el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento.

Huamán L. et al. (4) hicieron un estudio que evalúa la implementación del programa de suplementación universal con multimicronutrientes “Chispitas®”, de corte transversal realizado en 6 provincias de la región Apurímac; la población en estudio estuvo formada por 714 niños de 6 a 35 meses y sus madres o cuidadores, seleccionados mediante un muestreo probabilístico multietápico. El estudio indica que ciertos factores sociodemográficos como niños provenientes de áreas rurales (60,4%), hogares con extrema pobreza (59,2%), hogares pobres (25,3%) y las madres que no habían tenido educación o con educación primaria (72,2%) tienen mayor asociación con un menor consumo de

multimicronutrientes. Por otra parte la población que tuvo un consumo adecuado de multimicronutrientes (49%) logró reducir la prevalencia de anemia, aspecto que debe ser revisado en la implementación de intervenciones de programas sociales, adoptando mejores estrategias sobre el uso correcto de la suplementación, así como la supervisión de la población beneficiada.

#### **2.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.**

Generalmente la alimentación en nuestro país no cubre la demanda nutricional de los niños menores de 36 meses, siendo la desnutrición por déficit de micronutrientes, y fundamentalmente el hierro, el resultado más nefasto, esto suele asociarse a diversos factores entre ellos la pobreza, el desequilibrio en la alimentación, la falta de educación, prácticas incorrectas en la alimentación, las enfermedades infecciosas y las pobres condiciones sanitarias y de higiene básicas entre otros, es importante recalcar y reiterar que la anemia en un problema de Salud Pública generalizado que afecta tanto el área rural como urbana, y a nivel de todos los estratos socioeconómicos.

Hoy en día la deficiencia nutricional más frecuente es la carencia de hierro, estudios previos revelan que los niños(as) de 6 a 36 meses de edad pertenecientes a la zona rural y hogares pobres de nuestro país se encuentra el mayor porcentaje donde no se cubre con los requerimientos mínimos, esto pese a los programas implantados en nuestros países y a la entrega gratuita de multimicronutrientes o chispitas por el programa de Crecimiento y Desarrollo del niño desde el año 2009-2011, no hay cambios sustanciales en la prevalencia de la anemia, ejemplo de esto es que desde el año 2011 con un 41,6% al año 2016 con un 43.6% se ha evidenciado un estancamiento en los niveles de anemia a nivel nacional, esto nos hace suponer que existen todavía puntos críticos que limitan el cumplimiento de las pautas en la administración de los suplementos, por lo que creemos es conveniente y oportuno reevaluar e investigar el proceso de implementación para conseguir que un mayor número de la población se vea favorecida con esta intervención.

Debido a que los programas de suplementación con multimicronutrientes no presentan sistemas de evaluación de resultados y los estudios sobre el impacto que produce su ingesta son escasos, pese a que existe una directiva técnica sobre la suplementación con multimicronutrientes la cual señala que se deben realizar visitas domiciliarias, las mismas que resultan ser una de las más importantes deficiencias halladas en el proceso de suplementación, esto debido a que erróneamente se está dando prioridad a la entrega del suplemento mas no en la vigilancia y monitorización de su consumo.

Es necesario permitir a las personas responsables de suministrar los multimicronutrientes a los niños (as) den a conocer sus inquietudes y preocupaciones, de la misma forma brindar información motivacional y correcta de acuerdo con el contexto cultural local, disminuir las taras para mejorar la aceptación y su uso para lograr insertar los multimicronutrientes como parte vital de la alimentación infantil.

Pese a que la efectividad y aceptabilidad de la intervención con suplementos de multimicronutrientes es considerada una alternativa novedosa para prevenir la anemia, la cual genera limitaciones en las capacidades intelectuales y físicas, repercutiendo a largo plazo en su productividad y calidad de vida, de allí radica la importancia en tener tanto el conocimiento básico y la disposición para la preparación y administración correcta por parte de las madres o cuidadoras de los niños.

Se deben considerar diversas aristas, en primer lugar saber que al ser un programa de uso masivo es fundamental vigilar la aceptación y su uso, conocer cuáles son los motivos que limitan su uso para paliar y supervisar de manera persistente como ya se ha demostrado en estudios realizados en otras naciones,

Es sustancial que durante la infancia y niñez temprana una nutrición adecuada para garantizar que los niños logren todo su potencial en relación a su crecimiento, salud y desarrollo y un pilar en la salud de la población en un país. Teniendo en cuenta que existen muy pocos estudios realizados en el Perú que demuestren la efectividad y eficacia de los multimicronutrientes y sabiendo que pueden existir discrepancias en el efecto de los Programas de suplementación

con multimicronutrientes por diversos motivos como limitaciones en el conocimiento, baja adherencia, o ausencia de seguimiento, entre otros, nos motiva a obtener información sobre el conocimiento que poseen las madres sobre la Suplementación de MMN así como que ellas conozcan las consecuencias de la falta de administración de manera idónea para lograr disminuir la probabilidad de sufrir problemas de morbilidad infantil.

Por lo tanto es de vital importancia que las madres conozcan qué son los multimicronutrientes, sus características, forma de administración y preparación correctas a fin de generar intervenciones eficaces y mejorar el conocimiento, las actitudes y prácticas con el objetivo de disminuir la prevalencia de anemia.

## **2.5. PROBLEMA.**

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses en tres centros de Salud del Distrito de Chiclayo. Julio – Diciembre 2017?

## **2.6. OBJETIVOS.**

### **2.6.1. OBJETIVO GENERAL:**

Evaluar la relación entre el nivel de conocimiento y la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses en tres Centros de Salud del Distrito de Chiclayo. Julio – Diciembre 2017.

### **2.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Determinar el nivel de conocimiento de las madres de niños de 6 a 36 meses que asisten al Programa de Crecimiento y Desarrollo sobre la suplementación con multimicronutrientes según características sociodemográficas.
2. Determinar la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses que asisten al Programa de Crecimiento y Desarrollo.

3. Establecer la relación entre el nivel de conocimiento de las madres de niños de 6 a 36 meses que asisten al Programa de Crecimiento y Desarrollo y la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes; según nivel de instrucción.

## **2.7. HIPÓTESIS.**

Existe relación entre el nivel de conocimiento y la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses en tres Centros de Salud del Distrito de Chiclayo. Julio – diciembre 2017.



### **III. MATERIALES Y MÉTODOS.**

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS.**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

- Analítico, transversal y observacional.

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

Para la elección de los Centros de Salud, primero se identificaron los Centros de Salud del distrito de Chiclayo, luego mediante un muestreo aleatorio simple se seleccionaron: San Antonio, José Quiñones y José Olaya. Chiclayo. Julio – Diciembre 2017

La muestra del estudio se seleccionó a partir de la población de referencia de los Centros de Salud elegidos, estando constituida por 691 madres de niños de 6 a 36 meses que acuden al Programa de Crecimiento y Desarrollo (CRED) de tres Centros de Salud de la Distrito de Chiclayo: San Antonio (218), José Quiñones (225) y José Olaya (248). Y utilizando el programa Epidat v3.1, con una proporción de estudios previos del nivel de conocimiento de 82,9% (23); y del nivel de adherencia de 24,4% (22), un nivel de confianza de 95% y con una precisión del 5%; se obtuvo una muestra de 568 madres de niños de 6 a 36 meses que acuden al Programa de Crecimiento y Desarrollo (CRED) que fue distribuido proporcionalmente a cada Centro de Salud del Distrito de Chiclayo: San Antonio (181), José Quiñones (186) y José Olaya (201).

Los criterios de inclusión a aplicar fueron: Madres de niños de 6 a 36 meses que pertenezcan a la jurisdicción de los Centros de Salud; Madres de niños de 6 a 36 meses que acuden al Programa de Crecimiento y Desarrollo; Madres sin ninguna alteración de conciencia y capaces de comunicarse en Español y Madres con Aceptación voluntaria de participar en el estudio luego de haber sido informadas por escrito de las características y objetivos de este.

Y los criterios de exclusión fueron: Madres de niños de 6 a 36 meses con diagnóstico de Anemia.

### **3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Para la recolección de los datos se asistió los días lunes y viernes por la tarde y sábados por la mañana a cada centro de Salud, se solicitó el registro de historia clínica de los niños de 6 a 36 meses atendidos en el Programa CRED, luego se ordenó dichas historias clínicas, seleccionando un niño cada dos; del registro obtenido. Se contactó con las madres durante el tiempo de espera a ser atendidos sus niños en el Programa CRED, invitándolas a participar en el estudio, solicitándoles el consentimiento informado por escrito. Posteriormente se les explicó en qué consistiría la encuesta y el tiempo promedio de la misma.

La encuesta consistió en una ficha de datos indicando aspectos sociodemográficos de la madre indicando edad materna, grado de instrucción, estado civil y Centro de Salud de Procedencia; luego un cuestionario validado sobre el Nivel de Conocimiento de los Multimicronutrientes (23), con alfa de Crombach de 0.8; la cual constó de 30 preguntas, cada respuesta correcta es calificada con 2 puntos y las incorrectas con 1 puntos, siendo el puntaje total 60 puntos, los mismos que se agruparon en la siguiente escala: Conocimiento Bueno 51 a 60; Conocimiento Regular 41 a 50; y Conocimiento Deficiente 30 a 40. La adherencia fue evaluada con el número de sobres de MMN consumidos en un mes sobre el número total de sobres de MMN entregados, multiplicados por 100 (22); evaluando así, cuando esta proporción es igual o mayor a 90%, se considera un niño adherente y cuando esta proporción es menor a 90% se considera un niño no adherente.

### **3.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.**

Los datos obtenidos de nuestra población fueron ingresados a una base de datos utilizando el software estadístico Microsoft Excel XP en su versión 2016. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el programa estadístico SPSS (por sus siglas en inglés: Statistical Package of the Social Science), en su versión 24.0 para Windows.

Con los datos de las variables se utilizó estadística descriptiva, a través de la determinación de proporciones de las variables sociodemográficas, nivel de conocimiento y proporción del nivel de adherencia; valiéndonos de la prueba estadística de chi cuadrado.

### **3.5. ASPECTOS ÉTICOS.**

Dentro de las consideraciones éticas se tuvo en cuenta contar con la autorización de cada Centro de Salud. Así como el consentimiento informado escrito y otorgado a las madres de niños de 6 a 36 meses, el cual responde al principio bioético de la autonomía, justicia y no maleficencia ya que las participantes fueron informadas de los objetivos del estudio, y en qué medida va a contribuir para la atención del consultorio de CRED.

## **IV. RESULTADOS.**

#### IV. RESULTADOS.

**TABLA N° 01: Características sociodemográficas de las madres de niños de 6 a 36 meses en tres centros de salud del distrito de Chiclayo julio – diciembre 2017.**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b><math>\pm</math> DS</b>
<b>EDAD MATERNA (años)</b>	26	( $\pm 6$ )
<b>EDAD DEL NIÑO (meses)</b>	19	( $\pm 9$ )
<b>NIVEL DE Hb basal (mg/dl)</b>	12.2	( $\pm 0.7$ )
<b>CENTRO DE SALUD DE PROCEDENCIA</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
C. S. San Antonio	191	33.63
C. S. José Olaya	212	37.32
C. S. José Quiñones	165	29.05
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN MATERNO</b>		
Primaria	147	25.88
Secundaria	262	46.13
Superior	159	27.99
<b>ESTADO CIVIL MATERNO</b>		
Soltera	168	29.58
Casada	199	35.04
Unión Libre	193	33.98
Divorciada	8	1.41

**Fuente:** Encuesta Nivel de Conocimiento sobre Los Multimicroutrientes (Chispitas Nutricionales)

**x** = Promedio de edades.

**DS** = Desviación estándar.

**n**=Número total de madres de niños de 6 a 36 meses en tres centros de salud del distrito de Chiclayo.

**TABLA N° 02: Nivel de conocimiento de madres de niños de 6 a 36 meses sobre la suplementación con multimicronutrientes en tres centros de salud del distrito de Chiclayo julio – diciembre 2017.**

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>BUENO</b>	156	27.46
<b>REGULAR</b>	399	70.25
<b>DEFICIENTE</b>	13	2.29
<b>TOTAL</b>	568	100

Fuente: Encuesta Nivel de Conocimiento sobre Los Multimicronutrientes (Chispitas Nutricionales)

n=Número total de madres de niños de 6 a 36 meses en tres centros de salud del distrito de Chiclayo.

**TABLA N° 03: Adherencia de madres de niños de 6 a 36 meses sobre la suplementación con multimicronutrientes en tres centros de salud del distrito de Chiclayo julio – diciembre 2017.**

<b>ADHERENCIA</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>ADHERENTE</b>	119	20.95
<b>NO ADHERENTE</b>	449	79.05
<b>TOTAL</b>	568	100

Fuente: Encuesta Nivel de Conocimiento sobre Los Multimicronutrientes (Chispitas Nutricionales)

n=Número total de madres de niños de 6 a 36 meses en tres centros de salud del distrito de Chiclayo.

**TABLA N° 04: Nivel de conocimiento y adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses, según nivel de instrucción.**

	ADHERENTE		NO ADHERENTE	
	n	%	n	%
<b>PRIMARIA (n=147)</b>				
BUENO	10	6.80	25	17.01
REGULAR	26	17.69	83	56.46
DEFICIENTE	1	0.68	2	1.36
<b>SECUNDARIA (n=262)</b>				
BUENO	13	4.96	66	25.19
REGULAR	38	14.50	140	53.44
DEFICIENTE	2	0.76	3	1.15
<b>SUPERIOR (n=159)</b>				
BUENO	5	3.14	37	23.27
REGULAR	23	14.47	89	55.97
DEFICIENTE	1	0.63	4	2.52

Fuente: Encuesta Nivel de Conocimiento sobre Los Multimicronutrientes (Chispitas Nutricionales)

n=Número total de madres de niños de 6 a 36 meses en tres centros de salud del distrito de Chiclayo.

**TABLA N° 05: Nivel de conocimiento y adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses en tres centros de salud del distrito de Chiclayo julio – diciembre 2017.**

		ADHERENCIA		p-value
		Adherencia	No adherencia	
NIVEL DE CONOCIMIENTO	BUENO	28	128	>0.05
	REGULAR	87	312	
	DEFICIENTE	4	9	
TOTAL		119	449	

Fuente: Encuesta Nivel de Conocimiento sobre Los Multimicronutrientes (Chispitas Nutricionales)



## **V. DISCUSIÓN.**

## V. DISCUSIÓN.

En base a los datos obtenidos, el nivel de conocimiento de las madres de niños de 6 a 36 meses de tres Centros de Salud de la ciudad de Chiclayo, se encontró que el 70.25% tuvo un conocimiento regular, este hallazgo se asemeja al estudio realizado por Sánchez Choque (23) donde se obtuvo un conocimiento aceptable 54.3% y el estudio realizado por Caceda (21) donde el nivel de conocimiento regular fue del 73%, lo que nos podría llevar a inferir que el proceso educativo, por parte del personal de salud, acerca de los multimicronutrientes, la introducción de minerales y vitaminas para la fortificación de los niños, representa una influencia positiva sobre las madres de niños menores de 36 meses; siendo el conocimiento un conjunto de datos, hechos que se adquieren y retienen a lo largo de la vida como resultado de las experiencias y aprendizaje que las madres adquieren.

Con respecto al conocimiento deficiente se obtuvo 2,29% en contraste con el estudio de Sánchez (23) que fue de 37.1% y el estudio realizado por García Guillen (13) donde el porcentaje de desconocimiento sobre MMN fue de 51.9%, lo que nos podría llevar a inferir que las madres de nuestro estudio son conscientes de la importancia de los multimicronutrientes, sin embargo podríamos suponer que el desconocimiento radica en la preparación del suplemento o la combinación de éstos con los alimentos, entonces la información correcta de las madres sobre la suplementación con multimicronutrientes permitiría tomar decisiones correctas sobre su administración y dejar de lado creencias y suposiciones erróneas que perjudican la administración de multimicronutrientes.

Por lo tanto se deduce que a pesar de que se ha establecido la universalización de los multimicronutrientes a nivel nacional y la cobertura de entrega se ha incrementado en los últimos años a través de la atención del Programa Crecimiento y Desarrollo (CRED) por parte de los profesionales de Salud, las madres aún presentan algún grado de confusión respecto a su uso, así como ciertos vacíos de conocimiento preponderantemente sobre la administración de los multimicronutrientes,

El estudio realizado por Rojas Ortiz (19) señala que las madres tienen un grado de instrucción primaria con un 53% y un 39% tienen instrucción secundaria a similitud de nuestro estudio donde las madres que acuden a los centros de salud se observó que el 46.13% presentan un grado de instrucción secundaria y el 25.88% primaria, y con mayor similitud encontramos el estudio de Caceda (21) donde las madres con grado de instrucción secundaria tuvieron un mayor porcentaje de 53% mientras que a nivel primario 19%; esta característica que presentan las madres en cierto modo puede ser un limitante en la comprensión de la información y esto se puede comprobar debido a que una gran proporción de ellas tenían un conocimiento deficiente y ambiguo sobre la desnutrición por déficit de micronutrientes y la anemia, por lo tanto al momento de administrar los multimicronutrientes a sus lactantes no le toman la debida importancia porque no se encuentran familiarizadas y sensibilizadas con el tema de anemia y su realidad en nuestro país.

Probablemente, el proceso de captación de la información impartida por el personal de Salud estaría vinculada con el grado de instrucción de las madres, dado que las madres que tienen un grado de instrucción mayor, podrían procesar la información de una manera más rápida en comparación a las que tienen un grado de instrucción menor; por otro lado hay que tener en cuenta que algunas madres no pueden desligar la información que ya poseen de acuerdo a su cultura.

La administración de multimicronutrientes es una tarea que le compete directamente a la madre y/o cuidador principal del niño, sin embargo se precisa que cada una de ellas debe tener acceso a una información culturalmente pertinente con respecto al uso de los multimicronutrientes, y esta información debe ser aprendida en primera instancia a través de la consejería otorgada por el profesional de salud en el consultorio de Crecimiento y Desarrollo, pues el principal objetivo del programa se centra en lograr que las madres incorporen y refuercen los conocimientos sobre el uso de multimicronutrientes, con la finalidad de que la administración que realicen sea basado en un juicio razonable (6).

Con respecto a la adherencia de las madres a los multimicronutrientes, el 20,95% de las madres son adherentes en concordancia con el estudio realizado por Munares (22), donde se obtuvo que la adherencia fue de 24.4%, a diferencia del estudio realizado por Munayco (24) donde, al evaluar la adherencia a los MMN en niños de 6 a 35 obtuvo una reducción de los índices de anemia y el resultado alentador al hallar una adherencia alta debido a que ésta fue evaluada en niños que estuvieron de inicio a fin en la estrategia de suplementación, a diferencia de nuestro estudio donde se valoró a la madre de niños de 6 a 36 meses pero que no necesariamente habían terminado su esquema de suplementación.

Así mismo el estudio realizado por León (7) halló un bajo nivel de adherencia al suplemento con multimicronutrientes con un 60 %, esto lo asocia fundamentalmente a la aceptación de su consumo, la consejería por parte del personal de salud responsable del Programa de Crecimiento y Desarrollo.

Según un informe de la Organización Mundial de Salud, no existe “patrón de oro” para medir el comportamiento de adherencia, consideramos que para la determinación de la adherencia en MMN, el empleo del recuento de los sobres consumidos puede ser una estrategia, recomendado tanto en la visita domiciliaria como en el consultorio. Sin embargo, los errores de recuento son comunes y dan lugar de manera característica a la sobreestimación del comportamiento, lo que puede ser complementado con otros instrumentos como pruebas estandarizadas. Lo concreto para la determinación ideal de la adherencia terapéutica es que el paciente consuma el 100% de lo recomendado, pero resulta poco práctico, se han ensayado para el caso de los MMN punto de corte de 90% del consumo (10).

En base a los resultados obtenidos en nuestro estudio, podemos evidenciar que el nivel de conocimiento de las madres no está asociado a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes, en contraste con los estudios realizados por Caceda (21) donde se encontró que las madres que tuvieron conocimiento deficiente, mostraron que el 100% tuvieron prácticas inadecuadas y las madres que tuvieron un nivel de conocimiento bueno, mostraron prácticas adecuadas un 80%, y el estudio de Pinedo (20) donde se encontró que existe una relación entre el nivel de conocimiento materno y la administración de los

multimicronutrientes; considerando estos hallazgos podemos inferir que esto podría deberse al abandono de la suplementación por parte de las madres por enfermedades que pueden presentar los niños en el transcurso de la suplementación, el desconocimiento que tienen las madres sobre los posibles efectos secundarios que usualmente son atribuidos al consumo de los multimicronutrientes, la carga laboral que pueden tener las madres, el horario de entrega de los multimicronutrientes en los centros de salud, las creencias de las madres lo que llevarían a abandonar la suplementación, dejar a su niño al cuidado de otras personas y sobre todo la falta de motivación y disposición por parte de las madres.

Resaltamos la importancia de asegurarse que el proceso de consumo de multimicronutrientes sea adecuado para la reducción de la prevalencia de anemia y que no basta con la entrega y consumo en cantidades suficientes de los multimicronutrientes. Como parte de las limitaciones de este estudio tenemos la determinación de la adherencia, debido a la falta de un monitoreo diario y absoluto, sin embargo esta información fue brindada por la madre por el número de sobres de multimicronutrientes consumidos por sus niños, además los niños no habían obligatoriamente terminado su esquema de suplementación.

## **VI. CONCLUSIONES.**

## **VI. CONCLUSIONES.**

1. No existe relación entre el nivel de conocimiento de las madres y la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes de niños de 6 a 36 meses en tres centros de salud del distrito de Chiclayo.
2. El nivel de conocimiento de las madres de niños de 6 a 36 meses sobre la suplementación con multimicronutrientes en tres centros de salud del distrito de Chiclayo fue regular.
3. Las madres de niños de 6 a 36 meses que asisten al Programa de Crecimiento y Desarrollo no tienen adherencia a la suplementación con multimicronutrientes.
4. En los tres niveles de instrucción predominó el conocimiento regular y la no adherencia de las madres de niños de 6 a 36 meses a la suplementación de multimicronutrientes

## **VII. RECOMENDACIONES.**



## **VII. RECOMENDACIONES.**

1. Difundir información constante sobre la importancia de una dieta fortificada con multimicronutrientes por ejemplo a través de charlas educativas o intervenciones de enfermería sobre la forma idónea de preparación mediante talleres demostrativos y al menos 3 visitas domiciliarias indicadas por la Norma Técnica vigente para mejorar la información e inquietudes de las madres o cuidadores en cuanto a la nutrición, beneficios, efectos de los multimicronutrientes.
2. Potenciar y aumentar el nivel de conocimiento de las madres sobre el uso, conservación y almacenamiento de los sobres de multimicronutrientes, así como sensibilización sobre la Anemia Infantil para evitar el abandono del esquema de suplementación.
3. El Personal de Salud del programa Crecimiento y Desarrollo (CRED) debe estar capacitado y ser consciente de la importancia de la monitorización a los niños(as) pertenecientes al programa y debe buscar crear un lazo de confianza para lograr mayor adherencia de las madres o cuidadores y con esto garantizar una idónea suplementación.

## **VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Medina JL, Meza AM, Roque J. Eficacia del programa educativo supervisado en la administración de multimicronutrientes para prevenir la anemia ferropénica en niños de 2 a 3 años en centros de estimulación Surco. Pueblo- Perú 2014. Rev Científica Alas Peru [Internet]. el 4 de enero de 2016 [citado el 20 de septiembre de 2017];1(2). Disponible en:  
<http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/SD/article/view/891>
2. Galindo-Bazalar DA. Conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 12 meses sobre alimentación complementaria en el Centro de Salud “Nueva Esperanza”, 2011 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012 [citado el 20 de abril de 2017]. Disponible en:  
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/1297>
3. Korenromp EL, Adeosun O, Adegoke F, Akerele A, Anger C, Ohajinwa C, et al. Micronutrient powder distribution through Maternal, Neonatal and Child Health Weeks in Nigeria: process evaluation of feasibility and use. Public Health Nutr. julio de 2016;19(10):1882–92.
4. Huamán-Espino L, Aparco JP, Nuñez-Robles E, Gonzáles E, Pillaca J, Mayta-Tristán P. Consumption of chispitas® multimicronutrient supplements and anemia in 6 - 35-month-old children: cross-cut study in the context of a populational health intervention in Apurimac, Peru. Rev Peru Med Exp Salud Publica. septiembre de 2012;29(3):314–23.
5. Farfán-Álvarez A. Adherencia de las madres a la suplementación de niños de 6 a 59 meses de edad, con micronutrientes espolvoreados, en las comunidades Suchiquer y Colmenas del municipio de Jocotán, Chiquimula. [Internet] [masters]. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2013 [citado el 25 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/339/>
6. Ministerio de Salud. Plan Nacional para la Reducción de la Anemia 2017-2021 [Internet]. Plan Nacional para la Reducción de la Anemia 2017-2021. 2017. Disponible en:  
<http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2016/anemia/index.asp>
7. León-Juarez DC, Delgado-Madueño M. Factores socioculturales y su relación con la adherencia al suplemento de multimicronutrientes en madres que acuden al

- Centro de Salud Santa Fé, Callao 2016 [Internet] [Tesis]. [Lima]: Callao; 2016 [citado el 15 de septiembre de 2017]. Disponible en:  
<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/1760>
8. Ministerio de Salud. Plan Nacional para la reducción de la desnutrición crónica y la prevención de anemia en el país. [Internet]. Jaimes Gamarra Ignacio; 2014. Disponible en:  
[http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2015/nutriwawa/directivas/005\\_Plan\\_Reducccion.pdf](http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2015/nutriwawa/directivas/005_Plan_Reducccion.pdf)
  9. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Seguridad Ciudadana 2013-2018 [Internet]. Plan Nacional de Seguridad Ciudadana 2013-2018. [citado el 11 de febrero de 2019]. Disponible en:  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5299465](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5299465)
  10. Ministerio de Salud. Directiva sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses [Internet]. 2014 [citado el 11 de abril de 2017]. Disponible en:  
[http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2015/nutriwawa/directivas/001DS\\_Suplem\\_MultiMicro.pdf](http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2015/nutriwawa/directivas/001DS_Suplem_MultiMicro.pdf)
  11. Segarra-Ortega JX, Lasso-Lazo SR, Chacón-Abril KL, Segarra-Ortega MT, Huiracocha-Tutiven L de L. Estudio Transversal: Desnutrición, anemia y su relación con factores asociados en niños de 6 a 59 meses, Cuenca 2015. Rev Médica HJCA. el 15 de diciembre de 2016;8(3):231–7.
  12. Solano-Cárdenas K issette. Conocimientos y prácticas que tienen las madres sobre los multimicronutrientes que reciben sus niños en un centro de salud, 2016 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017 [citado el 5 de julio de 2017]. Disponible en:  
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5904>
  13. García-Guillén CS. Conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo en un centro de salud del MINSA 2015 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015 [citado el 20 de abril de 2017]. Disponible en:  
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4255>

14. Lovon-Luque G. Relación de la suplementación con Multimicronutrientes, niveles de hemoglobina y estado nutricional de niños d 6 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Ampliación Paucarpata durante 2016. [Internet]. [Arequipa]: Universidad Nacional San Agustín; 2018. Disponible en:  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5140/ENchardl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Finkelstein JL, Herman HS, Guetterman HM, Peña-Rosas JP, Mehta S. Daily iron supplementation for prevention or treatment of iron deficiency anaemia in infants, children, and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;(12):23.
16. García-Robles M del P, Rivera-Tejada HS. Nivel de conocimiento de madres y relación con administración de micronutrientes en lactantes, Trujillo 2017. *CIENTIFI-K Rev Científica Estud Univ César Vallejo*. el 20 de diciembre de 2017;5:174–9.
17. Avalos L, Gardenia A. Factores relacionados a la no adherencia del consumo de multimicronutrientes chispita en madres de niños de 6 a 36 meses, usuarios del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis - 2016. Univ Huánuco [Internet]. 2016 [citado el 20 de mayo de 2017]; Disponible en:  
<http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/316>
18. Breibat-Timpo R, Miranda-Solis F, Montesinos-Segura R. Políticas de Salud sobre Anemia en el Perú. 2018 [Internet]. 1(1). Disponible en:  
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qYaBuQFfHrIJ:revistas.uandina.edu.pe/index.php/Salud-Andina/article/download/34/67/+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe&client=firefox-b-d>
19. Rojas-Ortiz MA, Suqui-Pucha AG. Conocimientos, actitudes y prácticas en la administración de micronutrientes por parte de las madres de niños menores de 3 años que acuden al Sub-Centro de Salud de Sinincay 2016 [Internet]. [Sinincay - Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2016 [citado el 20 de abril de 2017]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/26108>
20. Pinedo-Marin E, Rojas-García C, Olortegui-Reátegui L. Conocimiento y administración de Multimicronutrientes en madres con niños y niñas de 6 a 36 meses de edad que asisten a la IPRESS I-3 CARDOZO- 2017. [Internet]. [2017]:

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; [citado el 28 de enero de 2019].  
Disponible en: <http://repositorio.unapikitos.edu.pe/handle/UNAP/5255?show=full>

21. Caceda-Peña PE, Rojas-Rodriguez KD. Nivel de conocimiento y practicas del uso de multimicronutrientes administrados por madres a lactantes que acuden al Centro de Salud Unión - Trujillo, 2017. Univ Priv Antenor Orrego - UPAO. el 22 de septiembre de 2017;91.
22. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherence to multiple micronutrient powders and associated factors in children aged 6 to 35 months treated in sentinel health facilities, Ministry of Health of Peru. Rev Bras Epidemiol Braz J Epidemiol. septiembre de 2016;19(3):539–53.
23. Sánchez-Choque MJ. Eficacia de la sesión demostrativa en el conocimiento sobre la administración de multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 35 meses del sector Chuncuymarca Huancavelica - 2014. [Internet] [Tesis]. [Huancavelica]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2014 [citado el 5 de julio de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/830/TP%20-%20UNH.%20ENF.%200033.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Munayco CV, Ulloa-Rea ME, Medina-Osis J, Lozano-Revollar CR, Tejada V, Castro-Salazar C, et al. Evaluation of the impact of multiple micronutrient powders on children anemia in three Andean regiones in Peru. Rev Peru Med Exp Salud Publica. abril de 2013;30(2):229–34.
25. Espichán-Avila PC. Factores de adherencia a la suplementación con sprinkles asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 60 meses, de asentamientos humanos del Distrito de San Martín de Porres [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013 [citado el 20 de abril de 2017]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3417>

## **ANEXOS**

## **ANEXO N° 01: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada: **"RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36 MESES EN TRES CENTROS DE SALUD DEL DISTRITO DE CHICLAYO. JULIO – DICIEMBRE 2017"** Habiendo sido informada del propósito de la misma, así como de los objetivos; y, teniendo la confianza plena de que la información que en el instrumento vierta será sólo y exclusivamente para fines de la investigación en mención; además, confío en que la investigación utilizará adecuadamente dicha información, asegurándome la máxima confidencialidad.

#### **COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD**

Estimada usuaria:

Las investigadoras del proyecto para el cual Ud. ha manifestado su deseo de participar, habiendo dado su consentimiento informado, se comprometen con Ud. a guardar la máxima confidencialidad de la información, así como también le asegura que los hallazgos serán utilizados sólo con fines de investigación y no le perjudicarán en lo absoluto.

Atte.

Chavesta Manrique, Xinthia - Tovar Tirado, Esther

**Investigadoras**



**ANEXO 02: ENCUESTA DE RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36 MESES EN TRES CENTROS DE SALUD DEL DISTRITO DE CHICLAYO. JULIO – DICIEMBRE 2017**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



Sra. buenos días, nuestros nombres son Xinthia Chavesta Manrique y Esther Tovar Tirado, Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, en este momento nos encontramos trabajando en coordinación con la enfermera encargada del Programa de Control de Crecimiento y Desarrollo, en este Centro de Salud, con el objetivo de obtener información para un proyecto de investigación titulado **"RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36 MESES EN TRES CENTROS DE SALUD DEL DISTRITO DE CHICLAYO. JULIO – DICIEMBRE 2017"**; por lo que se le solicita responder con sinceridad a fin de obtener información veraz y formular estrategias que permitan mejorar el estado nutricional de sus niños. Cabe recalcar que el presente cuestionario es completamente confidencial, por lo que le solicitamos su total veracidad en el desarrollo del mismo.

Agradecemos anticipadamente su colaboración.

Gracias.

**Relación entre el nivel de conocimiento y la adherencia a la  
suplementación con multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36  
meses en tres centros de Salud del Distrito de Chiclayo. Julio –Diciembre  
2017.**

**I. ASPECTOS GENERALES**

**EDAD DE LA MADRE**

**Centro de Salud de  
Procedencia**

C.S. San Antonio

**EDAD DEL NIÑO(A)**

C. S. José Olaya

C. S. José Quiñones

**GRADO DE  
INSTRUCCIÓN**

Primaria

**Estado  
Civil:**

Soltera

Secundaria

Casada

Superior

Unión Libre

Divorciada

**II. NIVEL DE ADHERENCIA**

**N° SOBRES RECIBIDOS EN LOS  
TRES ÚLTIMOS MESES**

**N° SOBRES EN LOS TRES  
ÚLTIMOS MESES**

**III. NIVEL DE HEMOGLOBINA**

**NIVEL DE HEMOGLOBINA AL  
INICIAR EL PROGRAMA CRED**

## LOS MULTIMICRONUTRIENTES (CHISPITAS NUTRICIONALES)

	PREGUNTAS	SI	NO
1	Las chispitas nutricionales tiñen los dientes de su niño(a).		
2	Al darle a su niño(a) las Chispitas nutricio na les cree que le está dando mejores vitaminas.		
3	Las chispitas nutricionales interfieren con la lactancia materna.		
4	Las chispitas nutricio na les ayudan a proteger al niño(a) contra enfermedades.		
5	Ud. le da diario chispitas nutricionales a su niño(a).		
6	Las chispitas nutricionales se pueden mezclar en toda la olla donde prepara la comida para su familia		
7	Las chispitas tienen sabor.		
8	Las chispitas tienen olor.		
9	Las chispitas nutricionales son también llamadas multimicronutrientes.		
10	Las chispitas nutricionales se pueden administrar cuando existe en el niño anemia severa.		
11	Las chispitas nutricionales contienen hierro dentro de su composición.		
12	Las chispitas nutricionales contienen vitamina A. dentro de su composición.		
13	Las chispitas nutricionales contienen zinc dentro de su composición.		
14	Las chispitas nutricionales contienen vitamina C. dentro de su composición.		
15	Las chispitas nutricio na les contienen ácido fólico dentro de su composición.		
16	Las chispitas nutricionales fortalece la protección contra enfermedades en el niño(a).		
17	Las chispitas nutricionales se pueden dar cuando su niño(a) tiene parasitosis.		
18	El Consumo de las chispitas nutricionales debe ser dentro de los 30 min. una vez abierta.		
19	Las chispitas nutricionales previenen la anemia y la desnutrición.		
20	Las chispitas nutricionales se administran con sopa, agüita o leche.		
21	Las chispitas nutricionales aumentan el apetito de su niño(a).		
22	Las chispitas nutricionales dan más vitalidad a tu niño(a).		
23	Las chispitas nutricionales ayudan a tu niño(a) aprender y desarrollarse más.		
24	Las chispitas nutricionales se comienza a darle a tu niño(a) desde los 6 meses hasta los 3 años		
25	Mezcla Ud. las Chispitas nutricionales con papilla, mazamorra o puré.		
26	Agrega todo et sobre de chispitas nutricio na les en toda la comida de su niño(a).		
27	Es bueno que su niño(a) termine de comer las dos cucharadas de comida mezclada con chispitas nutricionales		
28	Las Chispitas nutricionales le hace daño a su niño(a).		
29	Sabe que produce anemia, cuando su niño no consume las Chispitas nutricionales.		
30	Cuándo su niño no quiere comer su comida con Chispitas nutricio na les deja de darle.		

!!!GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!!