

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**E.A.P. DE ENFERMERIA**

**“CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA  
POBLACION INFANTIL SOBRE LA  
SUPLEMENTACION DE  
MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO EN UN  
CENTRO DE SALUD DEL MINSA 2015”**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

**AUTOR**

Catherine Susana García Guillen

**ASESOR**

Mery Soledad Montalvo Luna

**Lima – Perú**

**2015**

**CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION  
INFANTIL SOBRE LA SUPLEMENTACION DE  
MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO  
EN UN CENTRO DE SALUD DEL  
MINSA 2015**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por haberme dado la oportunidad y libertad de vivir, por haberme dado la fortaleza de seguir mi camino a pesar de los obstáculos y por seguir siendo mi camino y mi guía.

A mis padres Wiliam y Susana García y hermanos por su amor, apoyo, paciencia y confianza brindada durante el largo de mi camino personal y profesional

A mi asesora, Lic. Mery Montalvo Luna por su dedicación, apoyo y conocimientos en el transcurso de este logro, a pesar de todas las dificultades siempre estuvo ahí para alentarme.

A mis grandes amigas, compañeras, confidentes y hermanas Kimverly García, Melissa Tello, Magaly Asin y Lizett Tinoco por haberme apoyado y alentarme a lograr mis metas personales y profesionales. Por haber estado a mi lado en los momentos más difíciles.

## ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
INDICE	iv
INDICE DE GRAFICOS	v
RESUMEN	vi
SUMMARY	vii
PRESENTACION	viii
CAPITULO I: INTRODUCCION	9
A. PLANTEAMIENTO Y DELIMITACION DEL PROBLEMA .....	9
B. FORMULACION DEL PROBLEMA .....	13
C. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION .....	14
C.1 Objetivo General .....	14
C.2 Objetivos Específicos .....	14
D. JUSTIFICACIÓN .....	14
E. LIMITACIONES .....	16
CAPITULO II: BASES TEORICAS Y METODOLOGICAS	17
A. MARCO TEORICO.....	17
A1. Antecedentes del Estudio .....	17
A2. Base Teórica Conceptual.....	25
1. Aspectos Generales de los Conocimientos .....	25
2. Anemia .....	27
3. Micronutrientes .....	33
4. Multimicronutrientes.....	33

5. Suplementación con multimicronutrientes y hierro .....	34
6. Rol de enfermería en la prevención de anemia. ....	38
A3. Definición Operacional de Términos .....	43
A4. Formulación De Hipótesis.....	43
B. DISEÑO METODOLOGICO .....	44
B1. Tipo de Investigación .....	44
B2. Ámbito de Estudio.....	44
B3. Población.....	45
B4. Muestra.....	45
B5. Variable .....	46
B6. Técnica e Instrumento .....	46
B7. Proceso de recolección, procesamiento, presentación y análisis estadístico de los datos.....	47
B8. Consideraciones éticas.....	47
CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSION	49
A. RESULTADOS .....	49
B. DISCUSION.....	57
CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
A. CONCLUSIONES .....	61
B. RECOMENDACIONES .....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	
ANEXOS	

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>1</b>	Conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo en el CMI “Ollantay”. 2015	43
<b>2</b>	Conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo según las dimensiones en el CMI “Ollantay”. 2015	44
<b>3</b>	Conocimientos de los padres de la población infantil sobre los beneficios de la suplementación de multimicronutrientes en el CMI “Ollantay”. 2015	45
<b>4</b>	Conocimientos de los padres de la población infantil sobre la anemia en el CMI “Ollantay”. 2015	46
<b>5</b>	Conocimientos de los padres de la población infantil sobre las medidas de higiene en la suplementación de multimicronutrientes en en el CMI “Ollantay”. 2015	47
<b>6</b>	Conocimientos de los padres de la población infantil sobre la administración del multimicronutrientes en el CMI “Ollantay”. 2015	48

## **RESUMEN**

La anemia es uno de los problemas de salud más importantes a nivel mundial. La OMS (Organización Mundial de la Salud), calcula que en el mundo hay aproximadamente un total de 2.000 millones de personas anémicas, y que cerca del 50% de los casos pueden atribuirse a la carencia de hierro.

A nivel nacional las encuestas han demostrado que hay un consumo inadecuado de hierro y otros micronutrientes en la dieta de la población peruana. En el 2011 la OMS recomendó el uso de multimicronutrientes (MMN) en polvo, para controlar la anemia entre niños de 6 a 23 meses de edad en países donde la prevalencia de anemia es igual o mayor de 20%, como es el caso de nuestro país.

La enfermera en conjunto con la madre deberá participar responsablemente en el tratamiento con suplementos de multimicronutrientes en polvo; ya que la madre es eje importante y componente esencial en el cuidado de su niño es por ello que debe conocer sobre la suplementación de hierro con multimicronutrientes en polvo que debe proporcionarle.

Es por ello la importancia de este estudio, que tiene como objetivo determinar los conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de Multimicronutrientes en polvo en el centro de salud del MINSA. El presente estudio es de tipo cuantitativo; de nivel descriptivo ya que se va a detallar los conocimientos sobre la suplementación de los multimicronutrientes en polvo, de corte transversal.



La población de estudio está constituida por el total de padres de familia que acuden al consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro Materno Infantil. En el consultorio se atienden al año en promedio de 1200 niños de 6 a 35 meses; durante el periodo de recolección de datos que fueron los meses de diciembre 2014 a febrero 2015 se atendieron a un total de 208 infantes.

La técnica fue una entrevista encuesta. Los resultados que se hallaran en este estudio serán: los conocimientos de los padres sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo.

Palabras claves: suplementación de multimicronutrientes, anemia.

## SUMMARY

Anemia is one of the major health problems worldwide. The WHO (World Health Organization) estimates that there are approximately a total of 2,000 million people worldwide anemic, and that about 50% of cases can be attributed to iron deficiency.

Nationwide surveys have shown that there is an inadequate intake of iron and other micronutrients in the diet of the Peruvian population. In 2011, WHO recommended using multimicronutrient (MMN) powder, to control anemia among children aged 6-23 months in countries where the prevalence of anemia is equal to or greater than 20%, as is the case of our country.

The nurse in conjunction with the mother should participate responsibly in treatment multimicronutrient powder supplements; since the mother is important and essential component axis in the care of your child's why you should know about iron supplementation multimicronutrient powder should receive.

That is why the importance of this study, which aims to determine the knowledge of parents of children on supplementation multimicronutrient powder in the MOH health center. The present study is quantitative; descriptive level since it will detail knowledge about the supplementation of multimicronutrient powder in cross section.

The study population consists of the total number of parents attending clinics Growth and Development of the Maternity Center. In the office will serve a year on average from 1200 children 6-35 months; during the period of data

collection were the months of December 2014 to February 2015 were served a total of 208 infants.

The technique was a survey interview. The results that they were in this study are: parental knowledge about supplementation multimicronutrient powder.

Keywords: multimicronutrient supplementation, anemia.

## **PRESENTACION**

Según la OMS la anemia es uno de los problemas de salud más importantes a nivel mundial. En nuestro país, la anemia constituye un problema de salud pública grave, según la clasificación de la OMS.

La suplementación de multimicronutrientes tiene como objetivo controlar la anemia en el infante así como favorecer en desarrollo físico y psicológico.

Esta importante actividad está a cargo de la enfermera, en la atención primaria en salud; la cual tiene el liderazgo de las actividades preventivo-promocionales, principalmente en el área Niño, ya que es responsable de la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones (ESNI) y del Programa de Crecimiento y Desarrollo (CRED) y como miembro del equipo de salud, al estar la mayor parte del tiempo en contacto directo con los padres de familia posee una función muy importante como educadora, debe brindar consejería a la madre o cuidador de la niña y el niño utilizando material educativo de apoyo.

Por ello gracias a los conocimientos que tienen los padres, que son el eje importante y componentes esenciales en el cuidado de su niño(a), en la suplementación de multimicronutrientes aseguran el crecimiento y desarrollo de sus hijos.

El presente estudio consta de cuatro capítulos, el primer capítulo trata sobre LA INTRODUCCION, en el cual se presenta el planteamiento, delimitación, formulación, objetivos y justificación del problema en estudio, además también presenta las limitaciones del estudio.

El segundo capítulo trata sobre las BASES TEORICAS Y METODOLOGICAS, donde se encuentra el marco teórico; el cual presenta antecedentes de estudio, base teórico conceptual, definición operacional de términos y formulación de hipótesis y diseño metodológico, en este último se presenta el tipo de investigación, ámbito de estudio, población, muestra, variable, técnica e instrumento, proceso de recolección procesamiento, presentación y análisis estadísticos de los datos y las consideraciones éticas.

En el tercer capítulo, se presenta los RESULTADOS Y DICUSION, seguido a ello el cuarto capítulo, el cual se presenta las CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, y finalmente se encontrara las Referencia Bibliográficas y Anexos.

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCION**

#### **A. PLANTEAMIENTO Y DELIMITACION DEL PROBLEMA**

La anemia es uno de los problemas de salud más importantes a nivel mundial. La OMS (Organización Mundial de la Salud) <sup>(1)</sup>, calcula que en el mundo hay aproximadamente un total de 2.000 millones de personas anémicas, y que cerca del 50% de los casos pueden atribuirse a la carencia de hierro.

Es así que en el año 2005 la OMS dio a conocer las cifras de personas afectadas de anemia; 1620 millones de personas en el mundo padecen de anemia, lo que equivale al 24,8% de la población mundial.

El grupo más afectado por la anemia son los niños en edad preescolar, de los cuales los más afectados son el 47,4%, seguido del grupo de mujeres gestantes con el 41,8%. La prevalencia a nivel mundial de la anemia en otros grupos de población es del 25,4% en los niños en edad escolar, del 23,9% entre los ancianos, del 30,2% entre las mujeres no gestantes, y solo del 12,7% entre los varones en edad adulta. <sup>(2)</sup>

En el 2011 la OMS recomendó el uso de multimicronutrientes (MMN) en polvo, para controlar la anemia entre niños de 6 a 23 meses de edad en países donde la prevalencia de anemia es igual o mayor de 20% <sup>(3)</sup>, como es el caso de nuestro país.

En nuestro país, la anemia constituye un problema de salud pública severo. La Organización Mundial de la Salud clasifica la anemia como problema de salud pública según se indica: < 5%, no representa un problema de salud pública; 5% a 19,9%, problema de salud pública leve; 20% a 39,9%, problema de salud pública moderado; 40%, problema de salud pública grave debido a que aun cuando las cifras nacionales han disminuido en los últimos años de 60.9% en el 2000 a 44.5 % en el año 2012; en el 2013 representa el 46.4%; es así que cuatro de cada diez niños y niñas de entre 06 a 36 meses padecen de anemia, y la situación en la población menor de dos años, es aún más grave dado que más de la mitad de niños de este grupo de edad se encuentran con anemia (56.3%). <sup>(4)</sup>

A nivel nacional las encuestas han demostrado que hay un consumo inadecuado de hierro y otros micronutrientes en la dieta de la población peruana <sup>(5)</sup>. La dieta en el Perú no provee la cantidad necesaria para cubrir los requerimientos del hierro, alcanzando a cubrir solo un 62,9% en el caso de los niños menores de cinco años <sup>(6)</sup>; según la Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (ENCA), la mediana de consumo de hierro fue de 4.3mg/día, en niños y niñas de 12 a 35 meses y el 90.9% representaron un consumo de hierro por debajo de las recomendaciones (25mg/día).

En general, el hierro consumido por las mujeres, niños y niñas peruanos es de origen vegetal, cuya biodisponibilidad y absorción a nivel intestinal es baja. A esto se le agrega que la absorción del hierro se ve interferida por la presencia

de inhibidores en la alimentación como el café, té y otras infusiones, que son de consumo habitual en nuestra población. <sup>(7)</sup>

Un ejemplo de esto fue la encuesta de monitoreo nacional de indicadores nutricionales (MONIN) 2007-2010, la ingesta de hierro en niños y niñas de 06 a 35 meses, fue de 13.3% de lo recomendado por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) en 1998 y en el estudio de línea de base de intervención con multimicronutrientes en niños de 06 a 36 meses realizado en la DIRESA Apurímac el año 2010, el consumo del día anterior de algún alimento de origen animal fuente de hierro fue de 85% en niñas y niños del área urbana, mientras que en el área rural la proporción fue 77%. Al observar el consumo de menestras en este mismo periodo se encuentra que este alimento se consumió en mayor proporción en el área rural (30.8%) comparado con el área urbana (26%).

Una gran proporción de niños del área rural (81%) consumió sustancias inhibitoras de la absorción del hierro (te, café u otra infusión), mientras en el área urbana las dos terceras partes de los niños consumieron estos inhibidores de la absorción del hierro.

En cuanto a los alimentos facilitadores de la absorción de hierro se observa que el día anterior a la encuesta la mayor proporción de niños del área urbana consumieron frutas fuentes de vitamina C (casi el 70%), mientras que en el área rural el consumo de estas frutas alcanzó sólo el 57% de las niñas y niños.

La población rural es más vulnerable a la anemia, consumen menos hierro de buena absorción (alimentos de origen animal) y menos alimentos facilitadores de la absorción del hierro y más sustancias inhibitoras de la absorción del hierro en comparación con el área urbana.



En base a estos datos estadísticos el Ministerio de Salud definió la conformación de una "Comisión Sectorial, encargada de elaborar un Plan de alcance nacional, denominado "Plan Nacional para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y la Prevención de la Anemia en el País", que en conjunto con el programa de Crecimiento y Desarrollo del Niño (CRED) reducirán el índice de anemia en el Perú. cuyo objetivo es contribuir con la reducción de la desnutrición crónica infantil al 10% y la anemia en menores de 3 años al 20%, al año 2016, a través del fortalecimiento de intervenciones efectivas en el ámbito intrasectorial e intersectorial. <sup>(8)</sup>

La suplementación preventiva con hierro en los niños y niñas menores de tres años es una actividad obligatoria para el personal de los establecimientos de salud. <sup>(9)</sup>

La enfermera como parte del equipo multidisciplinario tiene un rol fundamental en el primer nivel de atención, está comprometida con los derechos de los niños y a su vez es responsable del logro de los objetivos de Desarrollo del Milenio (Plan Nacional de Acción por la infancia y Adolescencia) específicamente en reducir la morbi mortalidad infantil, así como responder a los Lineamientos de Política en Salud del País.

La enfermera en conjunto con la madre deberán participar responsablemente en el tratamiento con suplementos de multimicronutrientes en polvo; ya que la madre es eje importante y componente esencial en el cuidado de su niño; por ello debe conocer sobre la suplementación de hierro con multimicronutrientes en polvo que debe proporcionarle. <sup>(10)</sup>

Según la oficina de Informática y Estadística del centro de salud del MINSA perteneciente a la DISA II Lima Sur, Red de Servicios San Juan de Miraflores –

Villa María del Triunfo, en el consultorio de crecimiento y desarrollo (CRED) se identifican que existen problemas de salud en niños menores de un año tales como: desnutrición, anemia ferropénica, sobrepeso, obesidad, IRA, EDA.

Durante las prácticas pre profesionales, en el consultorio de Crecimiento y Desarrollo (CRED) del establecimiento de salud, al interactuar con los padres ellos manifiestan: “¿cómo le doy ese suplemento?”, “tengo miedo que le pueda caer mal este suplemento”, “¿cuáles son los beneficios que tiene?”...”Dicen que no es bueno porque les da diarrea”... ¿Se debe dar con sopitas?”, “MI hijo esta gordito no lo necesita”, “¿Cómo sé que tiene anemia?”.

Así surgen las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las principales dudas que poseen los padres sobre la suplementación de hierro en multimicronutrientes en polvo?, ¿La educación que brinda la enfermera sobre la preparación de multimicronutrientes en polvo es entendida por los padres?, ¿Comprenden los padres la importancia de la suplementación de multimicronutrientes en polvo?

Lo cual nos lleva a pensar: si los conocimientos sobre suplementación de hierro en multimicronutrientes en polvo de los padres asistentes al consultorio de Crecimiento y Desarrollo son efectivas o falta realizar un reforzamiento en algunos aspectos. Por ello formulamos la siguiente interrogante:

## **B. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo en un centro de salud del MINSA?

## **C. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **C.1 Objetivo General**

- Determinar los conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo.

### **C.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los conocimientos de los padres de la población infantil sobre los beneficios de la suplementación de multimicronutrientes en polvo.
- Identificar los conocimientos de los padres de la población infantil sobre la administración de la suplementación de multimicronutrientes en polvo.
- Identificar los conocimientos de los padres de la población infantil sobre las medidas de higiene en la suplementación de multimicronutrientes en polvo.

## **D. JUSTIFICACIÓN**

La anemia infantil en niños menores de 3 años sigue siendo un problema de salud, según lo referido en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2012, confirmando el aumento de la anemia por segundo año consecutivo en el 2013, como promedio nacional, 1,6 puntos porcentuales,

pasando de 44,5 por ciento en 2012 a 46,4 por ciento en 2013. Esta alza de la anemia infantil por segundo año consecutivo, que significa un incremento de 4,8 puntos en dos años, se da luego de una importante reducción en los años anteriores.

El porcentaje de niños de 6 a 36 meses con anemia en el 2013 es del 39% a nivel de Lima Metropolitana según lo referido en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2013, del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Es por ello que los resultados a corto y largo plazo de una mejora en la salud y disminución de anemia en los niños parten de un esfuerzo de los profesionales de salud de la mano con la participación familiar. Por ello el profesional de Enfermería a cargo del Programa de Crecimiento y Desarrollo, es responsable de impartir conocimientos a los padres de manera que motive en ellas un compromiso de cambio para mejorar la salud del niño (a), así como disminuir los índices de anemia.

Es importante que la enfermera cuente con evidencias objetivas de: cuál es el nivel de conocimientos de los padres con respecto a la suplementación de Multimicronutrientes en polvo, para poder brindar un cuidado culturalmente pertinente y adaptado a sus propias necesidades identificadas.

Los resultados del estudio están orientados a proporcionar información válida, actualizada y confiable a la institución de salud y profesional de enfermería, a fin de mantener o mejorar las actividades que se brindan en el programa de crecimiento y desarrollo a las madres asistentes al Centro de Salud del MINSA, considerándose que la educación que imparte la enfermera debe

basarse en los conocimientos previos de las madres, a partir de ello los nuevos conocimientos puedan incorporarse satisfactoriamente en la estructura mental de las madres y poder llevarlo a la práctica.

## **E. LIMITACIONES**

Este estudio no podrá ser generalizado a otras poblaciones, solo son válidas para el grupo investigado.

## **CAPITULO II**

### **BASE TEORICAS Y METODOLOGICAS**

#### **A. MARCO TEORICO**

##### **A1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

##### **ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Pamela Alejandra Ruiz realizo una investigación titulada “Evaluación de la fase uno del programa de suplementación con hierro chis-paz en los niveles de hemoglobina en menores de cinco años, provincia de Chimborazo, 2010” en el 2010, en Rio Bamba (Ecuador), cuyo objetivo fue evaluar la fase uno del programa de suplementación con hierro Chis- paz en los niveles de hemoglobina en menores de cinco años. El estudio fue un diseño cuasi experimental para evaluar la fase uno del programa de suplementación con hierro Chis-Paz. La población estuvo conformada por 337 de 0 a 59 meses de edad, se realizó mediante la técnica del HemoCue que consiste en la toma de una muestra capilar de sangre de un dedo de la mano del niño. Entre las conclusiones tenemos:

*“Al inicio del programa el 90% de los niños presentaron niveles de hemoglobina menores de 11 mg/dl (indicativo de anemia). Mientras que en la segunda evaluación luego de la primera entrega del producto solo el 25% de los niños tenían niveles inferiores a 11mg/dl de hemoglobina, concluyendo que el programa tuvo una efectividad significativa de 2,5mg/dl equivalente a una pinta de sangre”.<sup>(11)</sup>*

María Guzmán, Rosa Salazar y Aida Ruiz realizaron una investigación titulada “Evaluación del programa de nutrición en el componente de micronutrientes en niños de 4 meses a 3 años en las comunidades de Chazojuan, Camarón y el Recinto Monterrey de Sabanetillas pertenecientes al Cantón. Echandia. Noviembre del 2009 hasta marzo del 2010” en el año 2009-2010, en Cantón (Ecuador), cuyo objetivo es evaluar el programa de nutrición SIVAN en su componente micronutrientes en niños de 4 meses a 3 años y de esta manera ver las deficiencias y fortalezas e impulsar un plan de mejoramiento. El estudio fue descriptivo, la población estuvo conformada por 53 madres de los niños beneficiarios del programa y por el personal que maneja el programa de micronutrientes (médico y enfermera de la unidad operativa correspondiente). Para el variable grado de conocimiento se aplicó una encuesta a las madres cuyos niños son beneficiarios del programa de micronutrientes el mismo que nos servirá como instrumento de evaluación. Para la variable suplementación, almacenamiento, sistemas de registro, información y comunicación se aplicó una encuesta al personal responsable del programa micronutrientes (médico y enfermera) del MSP en las diferentes unidades de salud. Entre las conclusiones tenemos:

*Se puede notar que hay una buena aceptación del programa de micronutrientes por parte de las madres de los niños beneficiados del programa...En cuanto al grado de conocimiento por parte de las madres encuestadas se puede decir que conocen en si lo que es el programa de micronutrientes dando importancia a los beneficios de la vitamina A y el hierro...En lo relacionado a: suplementación, almacenamiento, sistemas de registro e información y comunicación se observa que el personal de las diferentes unidades operativas llevan correctamente el programa de micronutrientes.<sup>(12)</sup>*

Victoria Pendolema y Norma Taris realizaron un estudio titulado “Evaluación del programa de nutrición del componente integrado de micronutrientes en niños de cuatro meses a tres años de edad que acuden a los subcentros de salud de San Pablo y Balsapamba en el periodo de noviembre 2009 a marzo 2010”, en los años 2009 a 2010 en la provincia Bolognesi (Ecuador), cuyo objetivo era evaluar el beneficio del Programa de Nutrición del Componente Integrado de Micronutrientes en niños y niñas de cuatro meses a tres años de edad, que acuden a los Subcentros de Salud de San Pablo y Balsapamba en el período de noviembre 2009 a marzo 2010. Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal, la población de estudio estuvo conformada por niños (as) 4 meses a 3 años de edad que acuden a los Subcentros de Salud San Pablo y Balsapamba. Aportando las siguientes conclusiones:

*Se determinó que los niños de cuatro meses a tres años de edad que acuden a los Subcentros de Salud*



*que son beneficiados con el Programa Integrado de Micronutrientes en San Pablo 77% y un 91% en Balsapamba .*

*La mayoría madres de los niños de 4 meses a 3 años de edad que asisten a los Subcentros de Salud de San Pablo y Balsapamba desconocen los beneficios del Programa Integrado de Micronutrientes. En los Subcentros de Salud San Pablo y Balsapamba se pudo identificar que existe una baja incidencia de niños con deficiencia de micronutrientes.*

*Con las encuestas realizadas se pudo observar el alto desconocimiento en las madres de los niños de cuatro meses a tres años de edad que acuden a los Subcentros de Salud San Pablo y Balsapamba, sobre el Programa Integrado de Micronutrientes, por lo que ejecutamos el Programa educativo con la finalidad de fortalecer conocimientos sobre los beneficios del Programa Integrado de Micronutrientes vitamina “A” y hierro. <sup>(13)</sup>*

## **ANTECEDENTES NACIONALES**

Judith Justina Chamorro Galindo y Karina Laura Torres Arias realizaron una investigación titulada “Efecto de la suplementación con multimicronutrientes y estado nutricional en niños menores de tres años en comunidades de Huando y Anchonga- Huancavelica, 2010, en Lima (Perú) en el 2010 cuyo objetivo era determinar el efecto de la suplementación con multimicronutrientes sobre el estado nutricional en niños menores de tres años de edad en comunidades de Huando y Anchonga. El estudio fue de

enfoque cuantitativo cuasi experimental longitudinal prospectivo. La población estuvo conformada por 95 niños de 6 meses a 3 años que fueron suplementados con multimicronutrientes de abril a agosto del 2010. Para determinar el estado nutricional se realizaron mediciones antropométricas (puntaje Z P/T) y bioquímicas (medición de la hemoglobina), además se aplicó una encuesta de consumo de multimicronutrientes, alimentos fortificados y enfermedades diarreicas a las madres de los niños al inicio y final de la suplementación, se utilizó una ficha de monitoreo donde se registraron hemoglobina inicial y final. Entre sus conclusiones tenemos:

*Se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ) en el efecto de la suplementación con multimicronutrientes sobre el estado nutricional en niños menores de 3 años en las comunidades de Huando y Anchonga. Hubo un aumento en la media de la hemoglobina de 2.24 gr/dL (hemoglobina inicial vs final). La media del Puntaje Z P/T fue de -0.3...También se observó una mayor prevalencia de enfermedades diarreicas: 41% en Anchonga respecto a Huando 22% encontrándose una diferencia significativa ( $p < 0.01$ ) según el número de días y episodios diarreicos más prevalente en Anchonga respecto a Huando.<sup>(14)</sup>*

Lucio Huamán Espino, Juan Pablo Aparco, Eloísa Núñez Robles, Elena Gonzales, Jenny Pillaca y Percy Mayta Tristán realizaron un estudio titulado “Consumo de suplementos con multimicronutrientes chispitas y anemia en niños de 6 a 35 meses” en el 2010 en Apurímac (Perú), cuyo objetivo fue evaluar la implementación del programa de suplementación universal con

multimicronutrientes “Chispitas” en la región de Apurímac a través de la cantidad y calidad de cobres consumidos y su relación con la anemia, en niños de 6 a 35 meses. Se realizó un método transversal usando un muestreo multietápico en el 2010. La población de estudio estuvo compuesta por niños de 6 a 35 meses y sus madres o cuidadoras, los cuales fueron seleccionados mediante un muestro probabilístico. Entre sus conclusiones tenemos:

*Apurímac presenta elevados niveles de anemia en niños de 6 a 35 meses a pesar de tener una intervención universal con suplementación con multimicronutrientes, que se dio en forma adecuada a solo el 49% de la población, grupo en el que demostró menores prevalencias de anemia independientemente de la presencia de otros factores sociodemográficos.<sup>(15)</sup>*

César V. Munayco, María E. Ulloa Rea1, José Medina Osis publicaron un estudio titulado “Evaluación del impacto de los multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú”, en Andahuaylas, Ayacucho y Huancavelica (Perú) en el 2013 cuyo objetivo fue determinar el impacto de la administración multimicronutrientes (MMN) en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú, para lo cual se estableció un sistema de centinela en 29 establecimientos de Andahuaylas Ayacucho y Huancavelica, en niños de 6 a 35 meses de edad. El estudio fue de diseño cuasi experimental sin grupo control. El cálculo del tamaño muestral se realizó empleando la fórmula para muestras pareadas, para el cual se fijó el nivel de confianza en 99%, la potencia en 80%, y la diferencia entre la prevalencia al inicio y al final de la intervención en 15%. Con ello, se

estimó un tamaño muestral planeado de 258 menores en cada región. La intervención consto de tres componentes; la primera llamada enrolamiento en la cual se le entregaba a la madre los primeros 15 sobres de MMN y se determinó el valor de hemoglobina del niño (a); la segunda llamada seguimiento y la tercera supervisión llevado a cabo por las oficinas de epidemiología de las direcciones regionales quienes supervisaron lo establecimientos centinelas cada 3 meses hasta finalizar la vigilancia. En el presente estudio se concluye:

*La suplementación con MMN en polvo puede ser una estrategia efectiva en la lucha contra la anemia. En nuestro estudio redujo significativamente la anemia y tuvo una adherencia alta en los niños y niñas que se mantuvieron en la estrategia de suplementación. A pesar de que los resultados de este estudio son alentadores, es necesario realizar más estudios en relación a la adherencia, al esquema de suplementación, a los alimentos usados junto a este suplemento, al efecto de los MMN sobre la repleción de reservas de hierro, y la posibilidad de incrementar el número de MMN para abordar otro tipo de anemias.<sup>(16)</sup>*

Deny Amelia Galindo Bazalar realizo su estudio titulado “Conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 12 meses sobre alimentación complementaria en el Centro de Salud "Nueva Esperanza 2011” en Lima, Perú en el año 2011 cuyo objetivo era identificar los conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 12 meses sobre alimentación

complementaria. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo simple de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 40 madres. La técnica fue la entrevista y el instrumento, el cuestionario, aplicado previo consentimiento informado. Entre sus conclusiones tenemos:

*La mayoría de las madres que acuden al centro de salud Nueva Esperanza conocen y tienen prácticas adecuadas sobre alimentación complementaria. <sup>(17)</sup>*

Ruth Milagros Aguilar realizó un estudio titulado “Eficacia de la suplementación de multimicronutrientes la chispita en niños de 6 a 35 meses con anemia en el puesto de salud Quehue, 2014”. En el 2014 en el distrito de Quehue ubicado en la provincia de Canas de la región de Cusco cuyo objetivo fue determinar la eficacia de la intervención del suplemento multimicronutrientes la chispita en los niños de 6 a 35 meses con anemia, en el puesto de salud de Quehue 2014. El estudio está basado en el diseño cuasi experimental, porque se recogió información sobre los cambios en el nivel de la hemoglobina, así como los conocimientos, prácticas y actitudes de las madres de estos niños frente a la anemia ferropénica. Se trabajó con los niños y niñas de 6 a 35 meses de edad que fueron suplementados con los multimicronutrientes entre los meses de enero y junio del 2014. La técnica fue la entrevista y el instrumento la encuesta, también se hizo uso de guía de observación, ficha de monitoreo y medición de la hemoglobina. El presente estudio concluye:

*La intervención con la suplementación de multimicronutrientes fue eficaz puesto que ayudó a*

*controlar y desaparecer la anemia en los niños de 6 a 35 meses de edad.*<sup>(18)</sup>

Los antecedentes internacionales han contribuido a este estudio en resaltar la importancia e impacto de la relación directa que existe entre la administración de multimicronutrientes y anemia. Así como también permite comparar los datos obtenidos en nuestra realidad peruana con otros países sudamericanos con similares características al nuestro y contribuir en la discusión de los resultados.

Los antecedentes nacionales permitió resaltar la relación que existe entre la suplementación de multimicronutrientes y el estado nutricional en niños menores de tres años; contribuyendo a la construcción del problema. Así también permitió tener en cuenta algunos aspectos fundamentales en la elaboración del marco teórico y resaltar la importancia de la administración de multimicronutrientes por parte de los padres de niños de 6 a 35 meses de edad.

## **A2. BASE TEÓRICA CONCEPTUAL**

### **1. ASPECTOS GENERALES DE LOS CONOCIMIENTOS**

Según Mario Bunge el conocimiento es un conjunto de ideas, conceptos, enunciados comunicables que pueden ser claros precisos ordenados, vago inexacto clasificándole en conocimiento científico y conocimiento vulgar, el científico es el racional analítico, sistemático, verificable a través de la experiencia y el conocimiento vulgar es vago inexacto limitado por la observación.<sup>(19)</sup>

Kant en su teoría del conocimiento refiere que está determinado por la Intuición sensible y el concepto, distinguiéndose dos tipos de conocimiento: el Puro y el empírico, el puro o priori se desarrolla antes de la experiencia y el Segundo elaborado después de la experiencia <sup>(20)</sup>.

El ser humano aprende a través del conocimiento, de esta manera se puede definir al aprendizaje como la adquisición de información codificada bajo la forma de conocimientos, creencias, etc. Este proceso le permite al sujeto descubrir las relaciones existentes entre los eventos de su entorno, los cuales al asimilarlo generan un cambio de conducta.

Entre las principales características del conocimiento tenemos el aprendizaje implica un cambio de conducta del sujeto, este cambio puede entenderse como la aparición o desaparición de la conducta.

Los cambios de conducta son Relativamente estables es decir, los cambios se incorporan en la conducta durante un periodo de tiempo. Sin embargo, lo que se aprende también se olvida a consecuencia del desuso. El aprendizaje resulta de la interacción del Sujeto con su medio lo que a su vez le permite una mayor adaptación al medio social. <sup>(21)</sup>

Esto hace referencia a la importancia de los conocimientos que deben poseer los padres para brindar una mejor orientación, dirigir actividades y fomentar conductas sobre el desarrollo integral de los niños.

## 2. ANEMIA

La anemia, cuya forma más frecuente en la infancia es la ferropénica. Teóricamente, existen dos procesos que pueden conducir a un déficit de hierro en el organismo: su ingestión deficiente y su pérdida excesiva.

El ciclo del hierro en el organismo es prácticamente unidireccional, es decir, existen mecanismos fisiológicos altamente eficientes para su absorción pero ninguno para excreción. El hierro se elimina solamente en cantidades mínimas en el sudor y con la células descamadas de la piel y anexos. También se pierde hierro con las materias fecales al eliminarse con ellas células de los epitelio digestivos.

La anemia ferropénica se ve favorecida por la progresiva desaparición de los depósitos de hierro, sobre todo entre los 4 y los 6 meses de vida, así como por dietas inadecuadas e infecciones.

Para su prevención existen diversas estrategias que van desde la ingesta de alimentos ricos en hierro biodisponible, y otros que favorezcan su absorción, hasta el pinzamiento tardío del cordón umbilical, lo que favorece el aumento de los depósitos iniciales. A partir del sexto mes, las reservas de hierro disminuyen y el crecimiento del niño continúa. El cerebro durante su fase temprana de desarrollo incorpora hierro en sus células y una deficiencia en este periodo puede producir daños irreparables a sus células. <sup>(22)</sup>

A pesar de una suplementación posterior no se logra corregir los danos causados a nivel cognitivo. <sup>(23)</sup>



La anemia es la disminución de la concentración de hemoglobina en la sangre por debajo del límite establecido como normal para la edad, el sexo y el estado fisiológico.

La deficiencia de hierro es la causa más frecuente de anemia en el niño. Prevalece mayormente en la edad preescolar, en especial entre los 6 y 24 meses de edad.

El recién nacido normal de término tiene reservas adecuadas de hierro, suficientes para cubrir los requerimientos hasta los 4-6 meses de edad. Éstas provienen fundamentalmente del aporte de hierro materno durante la vida intrauterina y, en menor medida, del originado por la destrucción de los eritrocitos por envejecimiento durante los primeros 3 meses de vida. Como el hierro materno es incorporado por el feto durante el tercer trimestre del embarazo, el niño pretérmino nace con menores reservas de hierro. Si bien actualmente se discute la influencia de la deficiencia materna sobre el estado del hierro en el neonato, los datos más sólidos parecen indicar que los hijos de madres con anemia ferropénica nacen con depósitos disminuidos de hierro. A partir de los 4-6 meses de vida el niño depende, en gran medida, de la ingesta dietética para mantener un balance adecuado de hierro, por lo cual la anemia ferropénica en el lactante y en la primera infancia generalmente está determinada por una dieta insuficiente o mal balanceada. <sup>(24)</sup>

## 2.1 Causas de la anemia por deficiencia de hierro

Aunque son varias, la causa principal de la anemia es el bajo depósito de hierro (anemia por deficiencia de hierro), asociada al insuficiente consumo

alimentario para satisfacer las necesidades del organismo. Esta insuficiencia puede deberse a:

- Una ingesta de hierro inferior a la necesaria.
- Una biodisponibilidad reducida del hierro alimentario.
- Mayores necesidades de este elemento o una pérdida crónica de sangre.

En la asimilación del hierro influye la presencia en los alimentos de factores que facilitan o inhiben su absorción, así como la situación de salud del individuo y las reservas de hierro en el organismo. El ácido ascórbico (vitamina C) es un nutriente que incrementa la absorción de hierro contenido en los alimentos, mientras los fitatos presentes en el trigo y otros cereales, los polifenoles y los taninos que se encuentran en el té, el café, las hierbas aromáticas y la proteína de soja la inhiben.

Las pérdidas de hierro ocasionadas por la menstruación en las mujeres de edad fértil, así como en el embarazo y la lactancia, incrementan considerablemente los requerimientos de este micronutriente. La parasitosis es también una causa de carencia de hierro, especialmente aquellas que generan pérdidas crónicas de sangre, como las infestaciones por uncinarias (anquilostoma y necátor).

## 2.2. Consecuencias de la anemia por déficit de hierro

Desde el pionero trabajo de Oski hace 25 años, han aparecido decenas de estudios demostrando inequívocamente que la anemia ferropriva en la infancia produce un retraso del desarrollo psicomotor. Más recientemente, se

describió que estos efectos deletéreos persisten hasta los 5 y 10 años. La tercera generación de estas investigaciones ha sido categórica en demostrar alteraciones en la maduración del sistema nervioso central que también persisten más allá de la infancia. Lo más inquietante de estos hallazgos, es que parecieran no ser reversibles, aún a largo plazo, a pesar del tratamiento oportuno y satisfactorio de la anemia de acuerdo con las normas pediátricas habituales. Estos hechos ponen énfasis en la importancia de las medidas de prevención de la anemia por carencia de hierro.

Muchas de las investigaciones iniciales adolecieron de los inconvenientes de no contar con adecuados instrumentos de medida de la conducta y dificultades para la identificación de controles no anémicos comparables con los sujetos afectados.

Posteriormente, aparecieron trabajos en lactantes de 6 a 24 meses que sortearon adecuadamente estos obstáculos. Entre estos, destacan 2; el estudio de Lozoff y colaboradores en Costa Rica y el de Walter y colaboradores en Chile. Ambos grupos documentaron que los lactantes con anemia ferropriva presentaban retrasos significativos en el desarrollo psicomotor al compararlos con lactantes suficientes en hierro. También es cierto, que aunque el retraso era leve, éste era consistente. Entre los anémicos, mientras más severa y prolongada era la anemia, más pronunciado el defecto. Curiosamente y coincidiendo con otros estudios, los lactantes con déficit de hierro, pero sin anemia, se comportaron igual a los niños con óptima nutrición en hierro.

La explicación de esta aparente paradoja no está clarificada. Sin embargo, en estudios animales sometidos a balance negativo de hierro, se agotan las reservas de hierro tanto en la médula ósea como en el hígado y la mitocondria, mucho antes que descienda la hemoglobina. Es verosímil imaginar, que los

niños anémicos deben estar sometidos a una carencia de hierro más severa en los tejidos, necesaria para reflejarse en conducta. También es cierto que los instrumentos para medir desarrollo a esta edad no son muy discriminantes. Como en el estudio chileno todos los niños tenían la misma edad (12 meses), se pudieron examinar las mismas tareas para identificar qué áreas específicas eran las más afectadas. En la escala mental: el desarrollo del lenguaje y en la (psico) motora, el equilibrio en la bipedestación y la marcha. <sup>(25)</sup>.

Dentro de las complicaciones que puede generar la anemia es:

- Disminuye el desarrollo mental, físico y de comportamiento en niños pequeños.
- Disminuye el rendimiento y productividad laboral.
- Disminuye la capacidad de aprender y los logros educativos de los escolares
- Aumenta el riesgo de infecciones.

Lo más grave es que hay evidencia que el déficit psicomotor no es corregible, si la anemia ferropénica ocurre en los primeros dos años de vida.

### 2.3 Mecanismos entre la deficiencia de hierro y las alteraciones funcionales

Durante los primeros dos años de la vida, cuando se presenta la anemia ferropénica, el riesgo de una alteración funcional es alto, debido a que el cerebro pasa, después del nacimiento, por cambios anatómicos y bioquímicos acelerados que aumentan su vulnerabilidad.<sup>(26)</sup>

Varias semanas después del nacimiento ocurre un período de acelerada formación sináptica que llega a un pico máximo, que varía en el tiempo de

acuerdo con la región cerebral, entre los tres meses y los tres años de edad. Los cambios iniciales más rápidos se experimentan a nivel de la corteza auditiva, mientras que, en la corteza frontal ocurren hacia el final del segundo año. En algunas regiones, como en la corteza visual, la densidad adquirida de los dos a los cuatro años de edad es aproximadamente la misma que se ve en el adulto<sup>18</sup>. Por otro lado, esta semejanza no ocurre sino entre los 10 y los 20 años en la corteza prefrontal.

Hay evidencias que la formación acelerada de las sinapsis en diferentes regiones cerebrales se relaciona con la aparición de habilidades específicas enraizadas en dichas regiones, de esa forma, el incremento de la densidad sináptica dentro de una región cerebral daría origen a la aparición de nuevas funciones. Tanto en infantes como en primates, por ejemplo la habilidad para recordar información sobre donde se esconde el objeto dentro del campo visual, aparece después de un acelerado período de formación sináptica en la corteza cerebral. <sup>(27)</sup>

La descripción de un aspecto del crecimiento cerebral permite comprender, el significado que puede tener la deficiencia de hierro en el desarrollo psicobiológico del niño. Los períodos de máximo desarrollo y actividad metabólica hacen que algunas regiones y procesos del cerebro, sean más vulnerables a la deficiencia de sustratos que soporten ese metabolismo. Uno de estos sustratos, es el hierro. <sup>(28)</sup>

Entonces los efectos en el cerebro que conciernen a la función de hierro como un co-factor necesario o componente estructural de enzimas y moléculas requeridas para el desarrollo y la función exitosa del sistema nervioso, incluyen particularmente la conducción del impulso nervioso.

### **3. MICRONUTRIENTES**

Los micronutrientes se encuentran en concentraciones pequeñas en los alimentos normalmente en cantidades inferiores o miligramos. El hierro es un micronutriente indispensable para el organismo humano ya que participa en gran variedad de procesos biológicos, tales como la eritropoyesis, en donde interviene en los procesos de división celular y síntesis de hemoglobina. Además, es fundamental para el funcionamiento apropiado de numerosas enzimas, por lo que su deficiencia puede deteriorar una amplia gama de funciones metabólicas incluida la respuesta inmunológica. El ácido fólico por su parte, es una vitamina que interviene en la reproducción celular y en la formación y crecimiento de diversos tejidos como son las células de la sangre. Ocupa el segundo lugar como causa en las anemias nutricionales y se debe a dietas escasas en folatos, su deficiencia puede prevalecer en la población sin producir anemia obvia. <sup>(29)</sup>

### **4. MULTIMICRONUTRIENTES**

Es un complemento vitamínico y mineral, en polvo constituida por fumarato ferroso micro encapsulado, cada gramo de multimicronutrientes contiene 12,5 mg de hierro elemental, el cual satisface las recomendaciones de 1 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 35 meses de edad. Este se encuentra encapsulado (capa

lipídica) impidiendo la disolución del hierro en las comidas evitando cambios organolépticos. Se presenta en sobres individuales de polvos secos (1.0g) que se pueden añadir a cualquier comida sólida. <sup>(30)</sup>

Los multimicronutrientes o también llamados "sprinkles", "chispitas" o "estrellitas", son micronutrientes en polvo que se usan en estrategias de fortificación casera o suplementación múltiple.

Son una alternativa innovadora y efectiva para la entrega de vitaminas y minerales esenciales, se presentan en un sobre que contiene 1 g de polvo insípido que puede contener entre 5 y 15 micronutrientes. La formulación de los multimicronutrientes es flexible, permite la modificación de la fórmula para aplicaciones específicas (complejo B, vitamina D, vitamina E, cobre, yodo, etc)

Para combatir la anemia nutricional leve y moderada, existe una presentación de multimicronutrientes que está compuesta por una mezcla básica que contiene hierro microencapsulado, zinc, vitamina A, vitamina C y ácido fólico). El encapsulado (capa lipídica) impide la disolución del hierro en las comidas, evitando cambios organolépticos (en color, olor y sabor). <sup>(31)</sup>

## **5. SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES Y HIERRO**

### **5.1 Indicaciones para la suplementación**

En el establecimiento de salud el personal que contacte primero (triaje, admisión u otro) a la niña y el niño menor de 36 meses, verificará si está

recibiendo la suplementación con multimicronutrientes o hierro, según el esquema que le corresponda; de no ser así deriva inmediatamente al consultorio responsable de la atención integral de salud del niño, para su atención. En los casos que la niña o el niño no hubieran iniciado la suplementación con multimicronutrientes a los 6 meses de edad, se deberá iniciar la suplementación a cualquier edad, dentro del rango de edad recomendado (6 a 35 meses inclusive).<sup>(32)</sup>

## 5.2 Esquema de suplementación

### **a) En niñas y niños nacidos con bajo peso al nacer (menor de 2,500 gr.) o prematuros (menor de 37 semanas)**

Desde los 30 días de vida hasta antes de cumplir los 6 meses de edad reciben 2 mg. de hierro elemental / kg. de peso/día, por vía oral (en soluciones gotas orales). A partir de los 6 meses o cuando inicie la alimentación complementaria recibe 01 sobre de Multimicronutrientes por día durante 12 meses continuos. (360 sobres en total).

### **b) En niñas y niños nacidos a término (mayor de 37 semanas) y con peso igual o mayor a 2,500 gramos.**

A partir de los 6 meses recibe 01 sobre de Multimicronutrientes por día durante 12 meses continuos. (360 sobres en total).

### **c) Esquema de suplementación con multimicronutrientes y hierro para niñas y niños menores de 36 meses**



Según la directiva sanitaria, que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses presenta el siguiente esquema de suplementación

CONDICION DEL NIÑO (A)	PRESENTACION DEL HIERRO	CANTIDAD DE ADMINISTRACION	DOSIS A ADMINISTRAR POR VIA ORAL POR DIA	DURACION DE LA ADMINISTRACION
Niñas (os) nacidos con bajo peso y/o prematuros	Gotas Sulfato ferroso: 25 mg Fe elemental /1 ml Frasco por 30 ml	Desde los 30 días hasta antes de cumplir los 6 meses	2 mg hierro elemental /kg/día	Suplementación diaria hasta antes de cumplir los 6 meses
	Multimicronutrientes Sobre de 1 gramo en polvo	Desde 6 a 18 meses	1 sobre diario	Suplementación I diaria durante 12 meses continuos.
Niñas (os) nacidos a término, con adecuado peso al nacer	Multimicronutrientes Sobre de 1 gramo en polvo	A partir de los 6 meses	1 sobre diario	Suplementación diaria durante 12 meses continuos (360 sobres)

### 5.3 Dosaje de hemoglobina

- a) Para determinar el valor de la hemoglobina en la niña y el niño menor de 36 meses, se utilizarán métodos directos como la espectrofotometría (Cianometahemoglobina) y el hemoglobinómetro (azida meta hemoglobina).

- b) El dosaje de hemoglobina puede ser realizado en el consultorio de atención integral de salud del niño a cargo del personal que lo atiende utilizando el hemoglobinómetro o en el laboratorio que los establecimientos dispongan para su servicio.
- c) El dosaje de hemoglobina no es requisito para iniciar la suplementación con multimicronutrientes.
- d) En las niñas y niños de bajo peso o prematuros deben recibir la suplementación con micronutrientes según las dosis indicadas, y la determinación del valor de la hemoglobina se realiza a los 30 días de edad, y a los 2, 6, 12 y 18 meses de edad según lo establece la Guía de Práctica Clínica para la Atención del Recién Nacido Prematuro, aprobado con RM N° 1041-2006/MINSA, o la que haga sus veces.
- e) La determinación de hemoglobina en niñas y niños nacidos con peso mayor o igual a 2.500 gramos y/o mayor o igual a 37 semanas de gestación se realiza a los 6 meses de iniciada la suplementación con Multimicronutrientes y al término de la misma (a los 12 meses de la suplementación).
- f) Si en algún momento el valor de la hemoglobina es menor de 11 g/dl ajustado a nivel del mar, mantener la suplementación con Multimicronutrientes y referir al médico para definir el procedimiento a seguir. En caso que el establecimiento de salud no disponga de manera inmediata de un médico para la atención de estos casos, continuar con la suplementación y organizar al servicio a fin de que pueda ser evaluado por dicho profesional lo antes posible.

## **6. ROL DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE ANEMIA.**

### **A. Educadora**

Según la Directiva Sanitaria que establece la Suplementación con Multimicronutrientes y Hierro para la Prevención de Anemia en Niñas y Niños Menores de 36 meses establece que personal de la salud (médico, enfermera, nutricionista, técnico de enfermería, responsable de la suplementación con multimicronutrientes y hierro, debe brindar consejería a la madre o cuidador de la niña y el niño utilizando material educativo de apoyo, enfatizando en los siguientes contenidos:

- 1 Importancia de la prevención de la anemia:
  - a. Causas y consecuencias de la anemia en el desarrollo infantil.
  - b. Importancia del hierro y otros micronutrientes (contenidos en el sobre del suplemento) para el desarrollo de la niña y el niño durante los 3 primeros años de vida.
  - c. La importancia del cumplimiento del esquema de suplementación y de los controles periódicos.
  - d. Importancia de conocer el los valores de la hemoglobina durante la suplementación y al finalizar el esquema.
  
- 2 Indicaciones para la administración del suplemento de multimicronutrientes en polvo:
  - a. En el plato servido, 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 multimicronutrientes con las 2 cucharadas de comida separadas.
- c. Primero alimentar al niño con esta mezcla y luego, continuar con el resto del plato servido.

3 Advertencias del uso y conservación del suplemento de hierro en gotas y multimicronutrientes:

- a. Explicar a la madre o cuidador que el suplemento no le cambiará el sabor ni color a la comida.
- b. Explicar a la madre o cuidador que en casos excepcionales se podrían presentar las deposiciones de color oscuro y que pueden ocurrir molestias, tales como náuseas, estreñimiento o diarrea, que son leves y pasajeras. Si continúan las molestias, se recomienda llevar a la niña o niño al establecimiento de salud, para su evaluación.
- c. El consumo del suplemento de hierro en soluciones orales y los multimicronutrientes deberán ser suspendidos cuando las niñas y niños se encuentren tomando antibióticos y reiniciarse en forma inmediata al terminar el tratamiento.
- d. Mantener el frasco del suplemento de hierro en gotas o los sobres de multimicronutrientes bien cerrados y protegidos de la luz solar y la humedad; lugares no accesibles a las niñas y niños para evitar su ingestión accidental o intoxicaciones.

## B. Seguimiento y monitorio

El personal de la salud que realiza la atención de salud de niñas y niños (medico, enfermera, nutricionista, técnico de enfermería), es el responsable del monitoreo de la suplementación, a nivel infra y extramural.

- a) En el Establecimiento de Salud: El personal de la salud que realiza la atención de la niña o el niño en el establecimiento de salud (médico, enfermera, nutricionista, técnico), debe aprovechar cualquier motivo de contacto o consulta en el establecimiento de salud para monitorear la aceptación y la adherencia al consumo de los suplementos de hierro y multimicronutrientes, fortalecer los mensajes del beneficio de esta suplementación y registrarlos en la historia clínica y carné.
- b) En el Hogar: El monitoreo en el hogar se realiza a través de la visita domiciliaria, utilizando la "Ficha de monitoreo de la suplementación en la vivienda".

La primera visita domiciliaria se realiza dentro de la segunda semana (7-15 días) de iniciada la suplementación con multimicronutrientes o hierro. La segunda visita se recomienda realizarla a los 2 meses de iniciada la suplementación o cuando las madres no acuden oportunamente al recojo de los suplementos. La tercera visita se recomienda realizarla a los 9 meses de iniciada la suplementación.

En toda visita domiciliaria independientemente del motivo, el personal de la salud (médico, enfermera, nutricionista u otro. personal de la salud), debe monitorear el consumo de los suplementos con

multimicronutrientes y hierro, y fortalecer los mensajes del beneficio de esta suplementación y verificar lo siguiente:

- ♣ Consumo del suplemento de multimicronutrientes con preparaciones sólidas/semisólidas y frecuencia del consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro.
- ♣ Prácticas adecuadas de almacenamiento y conservación del suplemento de los multimicronutrientes (bien cerrados y protegidos de la luz solar y la humedad).
- ♣ Explorar sobre ocurrencia de efectos no deseados relacionados con el consumo de los suplementos y práctica adoptada por los padres o cuidadores en tal caso.
- ♣ Las prácticas de lavado de manos, condiciones sanitarias del domicilio (consumo de agua segura y eliminación adecuada de residuos sólidos) y condiciones de higiene de la madre y/o cuidador.
- ♣ Según la situación encontrada en la familia, se brindará orientación, consejería, consulta y/o demostración, fortaleciendo los mensajes del beneficio de la suplementación con multimicronutrientes.
- ♣ Cumplimiento del esquema de vacunación según la edad de la niña y niño; y práctica de lactancia materna exclusiva y prolongada según corresponda.

Leininger define a la persona como: “ser humano, que cuida, ser cultural, familia, grupo, comunidad, institución social, cultura y subcultura”. Por otro lado, se refiere al “bienestar-salud” desde un punto de vista holístico.

Podemos analizar que algunos de los principales conceptos de la teoría de Leininger son: “cuidado, atención, cultura, valores culturales y diferencias culturales; especificó que la atención era el tema central del cuidado, el

conocimiento y la práctica Enfermera, puesto que la atención incluye los actos para ayudar y dar soporte o facilidades a individuos o grupos con necesidades evidentes o previsibles, también sirve para mejorar las condiciones humanas y los modos de vida”.

En la Teoría Transcultural de Leininger se puede visualizar a través del “modelo del sol naciente” el cual describe al ser humano como un ente integral, que no puede separarse de su procedencia cultural ni de su estructura social, de su concepción del mundo, lo que constituye uno de los principios fundamentales de la teoría de Leininger.

Es por ello que la enfermera, la cual tiene el liderazgo de las actividades preventivo-promocionales, principalmente en el área Niño, ya que es responsable de la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones (ESNI) y del componente de Crecimiento y Desarrollo (CRED), como miembro del equipo de salud al estar la mayor parte del tiempo en contacto directo con los padres de familia posee una función muy importante como educadora, ya que tiene un trato directo con las padres de los lactantes, quienes no solo reciben recomendaciones de personal de salud sino también de su familia; además de los patrones tradicionales u otras creencias que influyen positivamente o negativamente en la prevención de anemia.

La actitud que asuman es muy importante y finalmente la que genera un comportamiento específico por lo que la enfermera debe orientar sus actividades a resolver dudas o temores que tengan las madres acerca de la administración de multimicronutrientes a partir de los 6 meses, a fin de prevenir posibles alteraciones nutricionales.

En tal sentido, la labor de la enfermera reviste gran importancia en la educación alimentaria y nutricional; promoviendo el consumo de alimentos de alto valor nutritivo así como la importancia de la administración de multimicronutrientes como prevención de anemia, de fácil accesibilidad, así como potenciar el nivel cultural de la población a fin de que éstos asuman un rol consciente y responsable acorde a nuestra realidad

### **A3. Definición Operacional de Términos**

**Conocimientos:** Conjunto de información o ideas que refieren tener los padres de los niños de 6 a 35 meses que acuden al consultorio de crecimiento y desarrollo y que reciben las chispitas sobre suplementación con multimicronutrientes.

**Padres:** Pareja de esposos responsables del cuidado del niño o niña de 6 a 35 meses que asisten al Centro de Salud del MINSA.

**Multimicronutrientes:** Complemento vitamínico y mineral, en polvo administrado a los niños de 6 a 35 meses en el Centro de Salud del MINSA.

**Población infantil:** Niños de 6 a 35 meses que asisten al Centro de Salud del MINSA y reciben suplementación de multimicronutrientes en polvo.

### **A4. Formulación De Hipótesis**

**Hp:** “Los padres de niño de 6 a 35 meses conocen sobre la suplementación de multimicronutrientes.



**Ho:** “Los padres de niño de 6 a 35 meses no conocen sobre la suplementación de multimicronutrientes.

## **B. DISEÑO METODOLOGICO**

### **B1. Tipo de Investigación**

De acuerdo a los objetivos planteados y a la naturaleza del problema, el presente estudio es de tipo cuantitativo ya que se emplearon datos con medición numérica y son analizados estadísticamente; de nivel aplicativo debido a que los resultados podrán ser aplicados para mejorar los conocimientos de los padres, referente al método de estudio fue de tipo descriptivo ya que se va a detallar los conocimientos sobre la suplementación de los multimicronutrientes en polvo a infantes de 6 a 35 meses de edad, de corte transversal ya que la información se obtuvo en un determinado periodo de tiempo.

### **B2. Ámbito de Estudio**

El estudio se llevó a cabo en el Centro Materno Infantil “Ollantay”, que pertenece a la DISA II Lima Sur, Red de Servicios San Juan de Miraflores – Villa María del Triunfo.

El Centro de Salud ofrece a la comunidad atención en los servicios de Medicina, Obstetricia, Psicología, Odontología, entre otros, así también

cuenta con servicios a cargo del personal de Enfermería como en el consultorio de Niño Sano en el Programa de Crecimiento Desarrollo, Estrategia de Salud de Inmunización y en el Programa de Tuberculosis.

El consultorio de CRED tiene un horario de atención de lunes a sábado de 8 am a 1pm, el número de atenciones es de 10 niños por día aproximadamente.

### **B3. Población**

La población de estudio está constituida por el total de padres de familia que acuden al consultorio de Crecimiento y Desarrollo de un Centro de Salud del MINSA. En el consultorio se atienden al año un promedio de 1200 niños de 6 a 35 meses; durante el periodo de recolección de datos comprendidos entre los meses de diciembre del 2014 a febrero del 2015 se conto con un total de 156 infantes en relación a lo previsto de la atención.

### **B4. Muestra**

La muestra fue obtenida mediante un muestreo probabilístico por conveniencia, a través de una formula estadística, con un nivel de confianza del 89% y un error del (0.11), obteniendo como muestra a un total de 47 pacientes. (ANEXO D)

Siendo los criterios:

#### **Criterios de Inclusión**

- Padres de niños de 6 a 35 meses que estén recibiendo tratamiento con multimicronutrientes en polvo.

- Que hablen castellano

### **Criterios de Exclusión**

- Padres que no acepten la aplicación de la encuesta.

### **B5. Variable**

**Conocimientos:** conjunto de información o ideas que refieren tener los padres de los infantes de 6 a 35 meses que acuden al consultorio de crecimiento y desarrollo sobre suplementación de multimicronutrientes en polvo.

### **B6. Técnica e Instrumento**

Para la recolección de datos se utilizó como técnica la entrevista y el instrumento un cuestionario, constituido por preguntas cerradas con respuesta múltiple (Anexo B), en su estructura el instrumento consta de introducción, datos generales, y cuerpo del instrumento.

Este mismo fue sometido a juicio de expertos para su validación, conformado por enfermeras encargadas del programa de Crecimiento y Desarrollo y un nutricionista (ANEXO E)

El cuestionario consta de 15 preguntas, cada pregunta se valora en función del siguiente puntaje:

- **Respuesta correcta:** valor 1 punto
- **Respuesta incorrecta:** valor 0 puntos.

### **B7. Proceso de recolección, procesamiento, presentación y análisis estadístico de los datos**

Para la ejecución del estudio se realizó los trámites administrativos mediante una solicitud orientada por la EAPE, dirigida al Medico Jefe del Centro de Salud del MINSA y a la enfermera jefa, adjuntando el proyecto. Luego se realizó las coordinaciones con las Enfermeras del servicio de Crecimiento y Desarrollo a fin de establecer el cronograma de recolección de datos a partir del mes de diciembre 2014 hasta el mes de febrero 2015.

Luego de terminar con la recolección de datos, estos fueron procesados de manera manual, mediante una matriz tripartita con la sumatoria y promedio de cada paciente y por cada dimensión, para luego trasladarla a cuadros estadísticos, en los cuales se determina como valor final: conocen y no conocen. . Y realizar el análisis e interpretación considerando el marco teórico y aportando un juicio crítico (ANEXO F).

Luego se realizó la medición de la variable lo cual determinó:

**Conocen = 11 a 15**

**No conocen = 0 a 10**

### **B8. Consideraciones éticas**

Dentro de las consideraciones éticas se tuvo en cuenta contar con la autorización de la institución de salud. Así como el consentimiento informado

escrito (ANEXO C) y otorgado a los padres de niños de 6 a 35 meses, se considera necesario el consentimiento informado, el cual responde al principio bioético de la autonomía, ya que los participantes fueron informados de los objetivos del estudio, y en qué medida va a contribuir para la atención del consultorio de CRED.

### **CAPITULO III**

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

### **A. RESULTADOS**

Después de recolectar los datos fueron procesados y presentados en gráficos para su respectivo análisis e interpretación considerando el marco teórico.

#### **DATOS GENERALES DE LOS PADRES:**

Respecto a los datos generales de los padres encuestados, tenemos que del total de padres 47 (100%), respecto a la edad de los padres 28 (59.6%) tienen entre 16 a 25 años. 19 (40.4%) (ANEXO I): según la ocupación 16 (34%) son independientes, 7 (14.9%) son dependientes y 24 (51.1%) son amas de casa (ANEXO J). Según grado de instrucción 21 (44.7%) padres tienen como grado de instrucción primaria, 15 (31.9%) secundaria, 7 (14.9%) técnico y por ultimo 4 (8.5%) padres tienen como grado de superior (universitario) (ANEXO K).

### **DATOS GENERALES DEL INFANTE:**

Respecto a los datos generales de los infantes encontramos que del total 47 (100%), 12 (25.6%) tienen de 6 a 12 meses de edad; mientras que 19 (40.4%) se ubican en un rango de 13 a 24 meses de edad, 16 (34%) tienen de 25 a 35 meses de edad (ANEXO L). Según el sexo 22 (46.8%) son de sexo femenino mientras que 25 (53.2%) pertenecen al sexo masculino (ANEXO M).

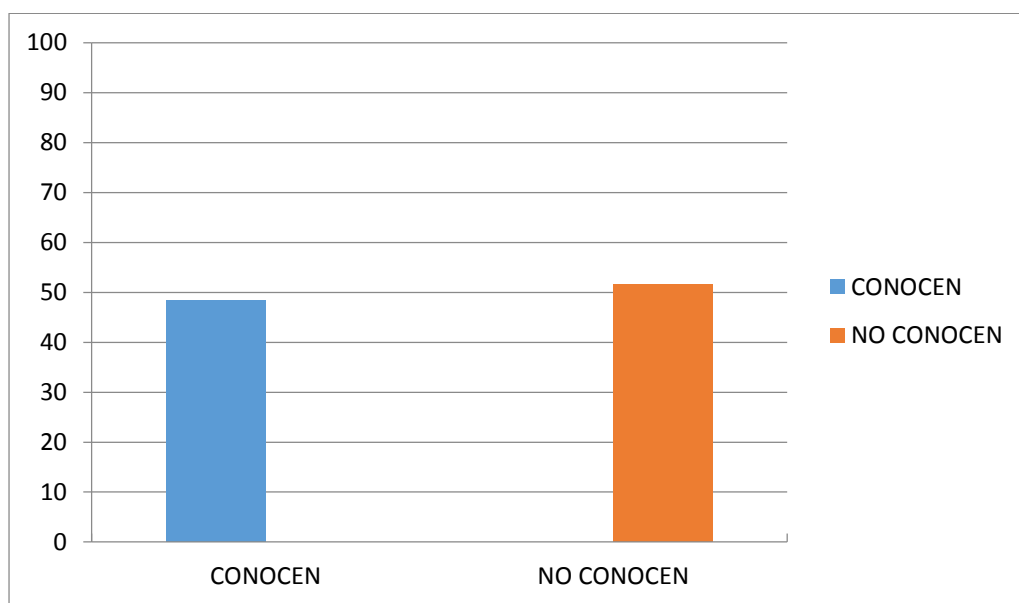
Los infantes que recibieron leche materna exclusiva es un total de 34 (72.3%), mientras que 13 (27.7%) no solo recibieron leche materna hasta los 6 meses (ANEXO N)

Según el inicio de la alimentación complementaria se obtuvo que 7 (14.9%) inicio su alimentación a los 4 meses, mientras que 11 (23.4%) lo iniciaron a los cinco meses de edad; la mayoría 21 (44.7%) iniciaron su alimentación a los 6 meses y 8 (17%) empezaron su alimentación siendo mayores de 6 meses de edad (ANEXO Ñ)

Según los números de controles de CRED que tiene cada infante se obtuvo que 15 (31.9%) infantes tenían sus números de controles correcto a su edad, mientras que 32 (68.1%) de infantes no contaban con sus números de controles correctos para la edad (ANEXO O).

### **DATOS ESPECIFICOS:**

**GRAFICO N° 1**  
**CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION INFANTIL**  
**SOBRE LA SUPLEMENTACION DE MULTIMICRONUTRIENTES**  
**EN POLVO EN EL CMI “OLLANTAY”. 2015**



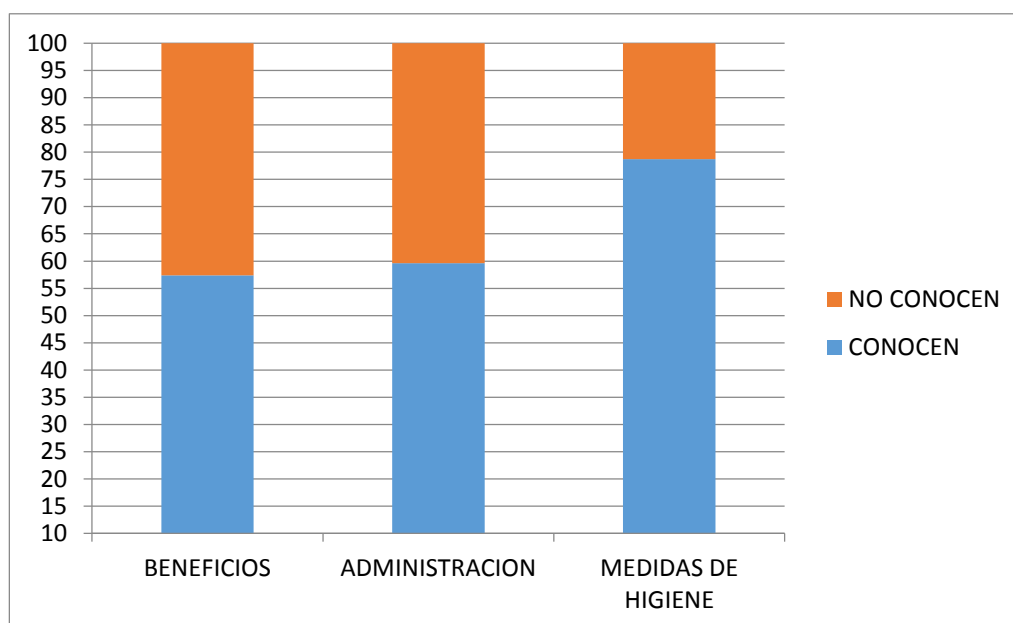
**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

En relación al conocimiento de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo observamos que del total de 47 (100%) padres encuestados, los padres que conocen sobre la suplementación de multimicronutrientes es de 48,1% (23) y 51,9 % (24) que desconoce.



**GRAFICO N° 2**

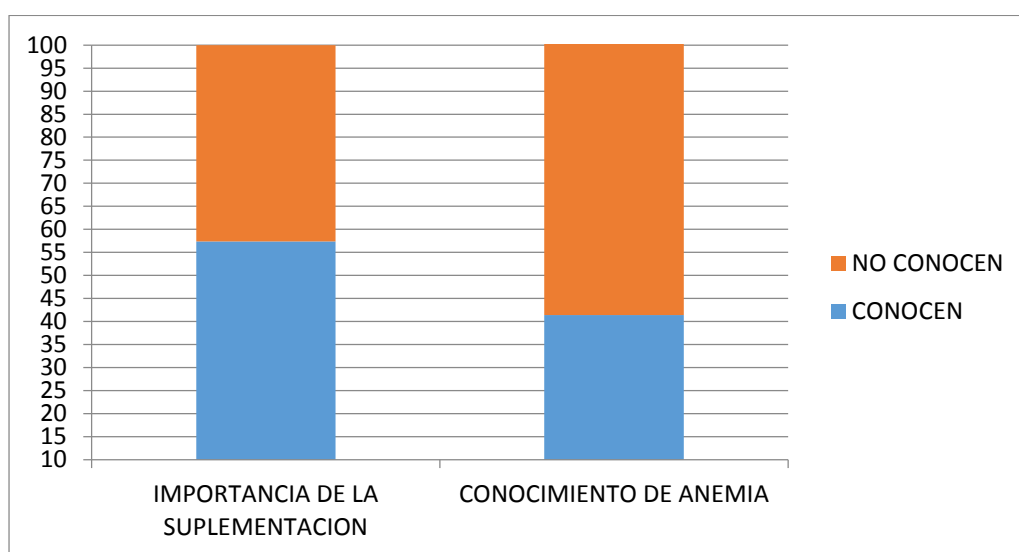
**CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION  
INFANTIL SOBRE LA SUPLEMENTACION DE  
MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO  
SEGÚN LAS DIMENSIONES EN  
EL CMI “OLLANTAY”. 2015**



**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

En el presente grafico se observa que el 57,4 % (27) de los padres conocen sobre los beneficios de la suplementación de multimicronutrientes mientras que el 42,6% (20) no conocen. A su vez se observa que el 59,6% (28) presenta conocimientos sobre la administración de multimicronutrientes mientras que el 40,4% (19) no lo presenta; en el caso de los conocimientos de los padres sobre las medidas de higiene se obtuvo que el 78,7% (37) conoce el tema mientras que el 21,3% (10) no lo conoce.

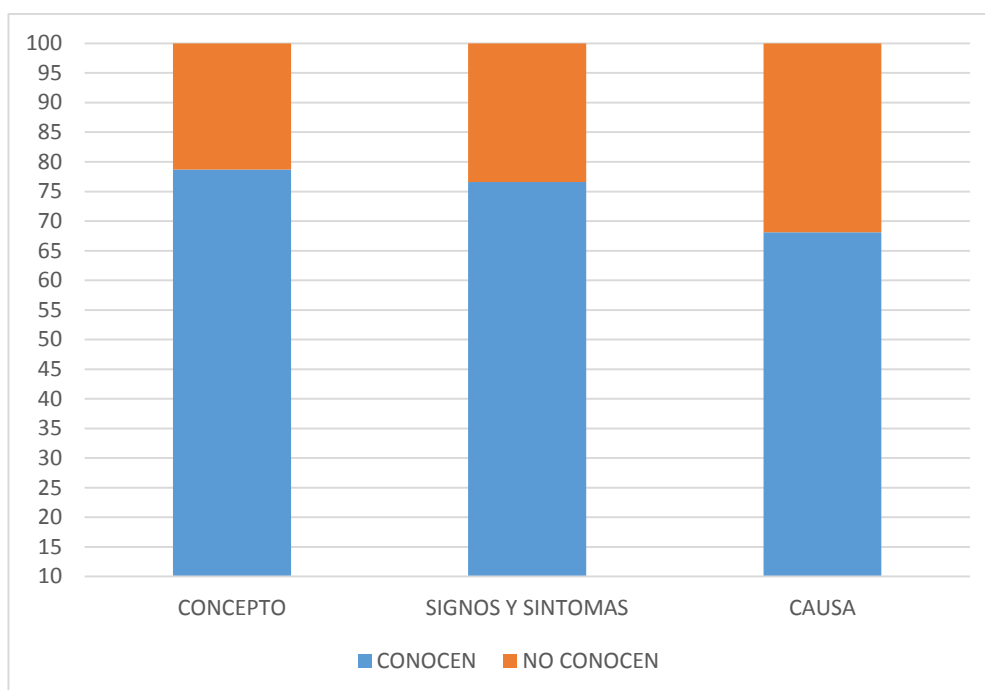
**GRAFICO N° 3**  
**CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION INFANTIL**  
**SOBRE LOS BENEFICIOS DE LA SUPLEMENTACION DE**  
**MULTIMICRONUTRIENTES EN EL CMI.**  
**“OLLANTAY”. 2015**



**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

En cuanto a la relación de los conocimientos que tienen los padres sobre los beneficios de la suplementación de multimicronutrientes que recibe el niño, se observa que 57,4% (27) conoce sobre la importancia de la suplementación mientras 42,6% (20) no conocen sobre el tema. También se observa que 59,6% (28) no presenta conocimientos sobre el tema de anemia mientras que 40,4% (19) si presenta dichos conocimientos.

**GRAFICO N° 4**  
**CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION**  
**INFANTIL SOBRE EL TEMA DE ANEMIA EN EL**  
**CMI. OLLANTAY. 2015**



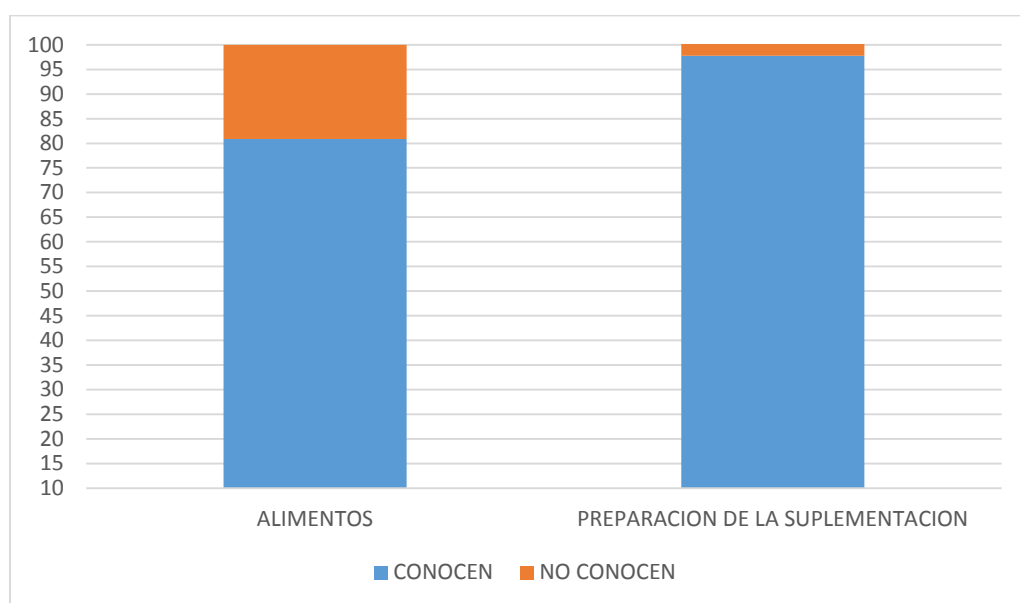
**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

En relación al conocimiento de los padres sobre la anemia, de los resultados obtenidos; se observa que del total de 47 (100%) encuestados, 78,7% (37) conoce sobre el concepto de anemia; mientras que 21,3% (10) no conoce. El 76,6% (36) de los padres presenta conocimientos sobre los signos y síntomas de la anemia mientras que 23,4% (11) no presenta dichos conocimientos.

El presente grafico también nos muestra que el 68,1% (32) conocen sobre la causa de la anemia; mientras que 31,9% (15) no conocen este tema.

**GRAFICO N° 5**

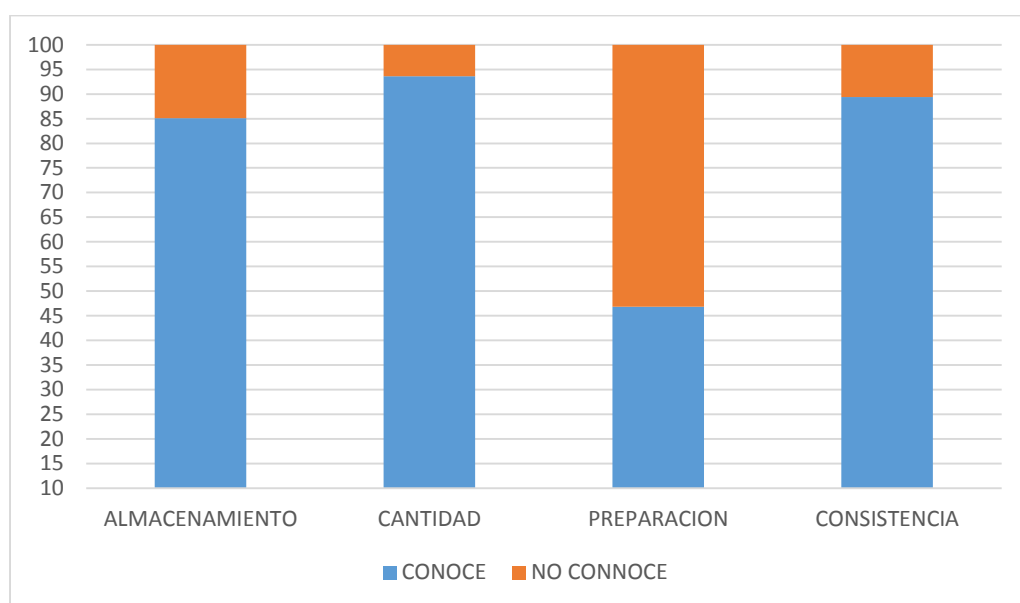
**CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION INFANTIL  
SOBRE LAS MEDIDAS DE HIGIENE EN LA SUPLEMENTACION  
DE MULTIMICRONUTRIENTES EN EL  
CMI. OLLANTAY. 2015**



**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

Sobre los conocimientos de las medidas de higiene que deben tener los padres para la suplementación de multimicronutrientes se obtuvo que 80.9 % (38) conoce sobre las medidas de higiene en los alimentos mientras que 19,1% (9) desconoce. En cuanto a las medidas de higiene en la preparación de la suplementación tenemos que 97,8% conoce; mientras el 3,2% (01) desconoce.

**GRAFICO N° 6**  
**CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION**  
**INFANTIL SOBRE LA ADMINISTRACION DEL**  
**MULTIMICRONUTRIENTE EN EL CMI.**  
**OLLANTAY. 2015**



**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

El grafico nos evidencia el conocimiento de los padres sobre la administración del multimicronutrientes que debe recibir el niño observándose que 85.1% (40) conoce sobre el almacenamiento de los multimicronutrientes mientras que 14,9% (7) no conoce. Según los conocimientos en cuanto a la cantidad del suplemento que se debe administrar tenemos que 93,6% (44) conocen mientras 6,4 % (03) padres no conocen. Según la preparación para la administración de multimicronutrientes tenemos que 46,8% (21) conoce; mientras que 53.2 % (26) no conocen este tema.

Podemos observar también que con respecto a los conocimientos de los padres sobre la consistencia de los alimentos para la suplementación tenemos que 89,4% (42) conoce; mientras que el 10,6% (5) desconoce el tema.

## **B. DISCUSION**

La anemia en el infante es uno de los problemas de salud más importante a nivel mundial, a nivel nacional las encuestas demuestran que el Perú se encuentra en un problema de salud pública grave, a pesar que las cifras nacionales han disminuido en los últimos años; de 60.9% en el 2000 a un 46.4% en el 2013, pues cuatro de cada 6 niños de 06 a 36 meses padecen de anemia.

La OMS en el 2011 recomendó el uso de multimicronutrientes en polvo para controlar la anemia en infantes de 6 a 36 meses de edad en países donde la prevalencia de anemia es mayor de 20 %.

La suplementación de multimicronutrientes tiene como objetivo controlar la anemia en el niño así como favorecer el desarrollo físico y psicológico.

Al analizar el gráfico general se puede observar que existe un mayor porcentaje en el desconocimiento que tienen los padres (51.9 %) sobre los principios básicos que pueden guiar a una adecuada suplementación de multimicronutrientes; como los beneficios, la administración y las medidas de higiene para la suplementación.

Es así que el Ministerio de Salud elaboro el plan para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la anemia que tiene como objetivo contribuir a la reducción de la desnutrición crónica al 10% y la anemia en menor de 3 años al 20%; en la cual aclaro la conjunta participación de la enfermera con los padres del infante. Es por ello la importancia de los conocimientos que los padres deben tener para una adecuada administración del suplemento así como también conocer los beneficios, medidas de higiene y anemia, esto es apoyado con el trabajo de Ruth Milagros Aguilar quien concluyo que la intervención con la suplementación de multimicronutrientes fue eficaz puesto que ayudo a controlar y desaparecer la anemia en los niños de 6 a 35 meses de edad.

Los conocimientos que tienen los padres en la dimensión de beneficios de la suplementación se tiene que la mayoría (57,4 %) conoce; detallándose que la mayor parte de padres conoce la importancia de la suplementación; así como también el mayor número de padres desconoce sobre el tema de anemia. El que los padres conozcan los beneficios de la suplementación los lleva a una toma de conciencia por aprender cada día más sobre el tema y así mismo brindar una adecuada suplementación de multimicronutrientes para un desarrollo óptimo del infante y prevenir la anemia.

Al respecto Judith Justina Chamorro Galindo y Karina Laura Torres Arias realizaron una investigación donde encontraron un aumento en la media de la hemoglobina de 2.24 gr/dL (hemoglobina inicial vs final).

Debido a los desconocimientos sobre el tema de la anemia los padres presentan actitudes inadecuadas, como se evidencia en los resultados (59,6%) como la introducción tardía de la dieta o el rechazo de los alimentos

ricos en hierro, la incorporación temprana de la leche de vaca, antes de los 6 meses de vida, los cuales son factores causales de importancia. También es frecuente encontrar niños cuyas dieta esta principalmente basada en leche y carbohidratos. Este tipo de alimentación, aunque pobre en hierro, es generalmente adecuada en calorías; su resultado es un niño con anemia ferropénica, pero dentro del peso normal, u ocasionalmente con sobrepeso, para su edad.

La labor educativa de la enfermera en los consultorios de Crecimiento y Desarrollo es una de las acciones más efectivas en costo beneficio; teniendo en cuenta la interculturalidad y el contexto familiar en el que se desarrolla el infante y a través de determinadas va a resaltar que los padres que no conocen los beneficios de la suplementación puedan acceder a información pertinente adaptada a su cultura que mejore el nivel de conocimiento de la mayoría de la población lo cual incidirá en mejorar la salud del infante.

La enfermera debe enfatizar la importancia de la prevención de la anemia: causas y consecuencias en el desarrollo infantil, importancia del hierro y otros micronutrientes para el desarrollo de la niña y el niño durante los 3 primeros años de vida, la importancia del cumplimiento del esquema de suplementación y de los controles periódicos, y la importancia de conocer el los valores de la hemoglobina durante la suplementación y al finalizar el esquema, indicaciones para la administración del suplemento de multimicronutrientes en polvo, advertencias del uso y conservación del suplemento de hierro en gotas y multimicronutrientes.



A sí mismo respecto a las medidas de higiene nos presenta que la mayoría (78,2%) conocen las medidas de higiene para la suplementación de multimicronutrientes. Es importante el manejo de las reglas de higiene para la preparación y manipulación de los alimentos y de la suplementación por los padres que son la fuente primaria y principal que brinda la alimentación y suplementación a los infantes, puesto que de no manejar una adecuada higiene estos pueden ser contagiados de enfermedades que afectan el tracto gastrointestinal, además de confundir a los padres ya que relacionarían el consumo de los multimicronutrientes con las enfermedades gastrointestinales producidas por una inadecuada higiene.

Respecto a los datos obtenidos en la variable administración del multimicronutriente se tiene que la mayoría (59,6%) de padres conocen este tema, a pesar de ello presentan un desconocimiento sobre la preparación del suplemento; desconociéndose en qué tiempo debe brindarse la combinación del multimicronutriente, y como debe combinarse los alimentos y el multimicronutriente.

El que los padres presenten conocimientos sobre la administración fortalecerá el objetivo del plan nacional para la disminución de anemia, el cual se espera que para el 2016 disminuya un 20%.

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **A. CONCLUSIONES**

1. Una mayoría de padres no conocen sobre la suplementación de multimicronutrientes, lo cual constituye una debilidad para el logro del objetivo trazado por el MINSA.
2. Los padres tienen un adecuado conocimiento sobre los beneficios de la suplementación de multimicronutrientes, lo que incrementaría el interés de los mismos para poder brindar una mejor nutrición y prevenir la anemia.
3. Existe un predominio de padres que poseen un conocimientos sobre medidas de higiene en la suplementación de multimicronutrientes, esto favorecerá a disminuir la prevalencia de enfermedades infecciosas en los infantes.

4. En caso de los conocimientos que tienen los padres sobre la anemia (concepto, causas y consecuencias) es desfavorable para la salud del infante ya que pone en riesgo su salud.
5. Los padres tienen un adecuado conocimiento sobre la administración de multimicronutrientes, lo que favorecerá un buen desarrollo Favorece el desarrollo físico, psicológico y disminuye la probabilidad de contraer enfermedades.

## **B. RECOMENDACIONES**

La recomendación que se deriva del presente estudio

1. Realizar investigaciones cualitativas y cuantitativas sobre factores que influyen sobre los conocimientos de los padres en suplementación de multimicronutrientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) OMS, UNICEF. Declaración conjunta de la Organización Mundial de la Salud y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

(2) World Health Organization. Guideline: Use of multiple micronutrient powders for home fortification of foods consumed by infants and children 6–23 months of age. Geneva: World Health Organization; 2011.

(3) Organización Mundial de la Salud. Orientación: El uso de múltiples micronutrientes en polvo para la fortificación de los alimentos en casa consumida por los lactantes y los niños 6-23 meses de edad. Ginebra: Organización Mundial; 2011.

(4) Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Indicadores de resultados de los Programas Estratégicos, 2013. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES Continua. (Primeros resultados). Lima: INEI; 2013.

(5) Hill Z, Kirkwood 9, Edmont K (2005). Prácticas familiares y comunitarias que promueven la supervivencia, el crecimiento y el desarrollo del niño: Evidencia de las intervenciones. Washington, D.C: OPS

(6) Miranda, M; Rojas, C; y col. Tendencias en el consumo de energía y nutrientes de niños peruanos menores de 5 años en el periodo 1997-2001. Rev. Peru. Med. Exp. SaludPublica 21(4).

(7) Hill Z, Kirkwood 9, Edmont K (2005). Prácticas familiares y comunitarias que promueven la supervivencia, el crecimiento y el desarrollo del niño: Evidencia de las intervenciones. Washington, D.C: OPS

(8) Ministerio de Salud, Resolución Ministerial. Plan nacional para la reducción de desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país, periodo 2014-2016, 2014.

(9) Directiva sanitaria que establece la suplementación preventiva con hierro en las niñas y niños menores de tres años.

(10) Ministerio de Salud, Plan Nacional de acción por la infancia y la adolescencia 2012-2021. PNAIA 2021.

(11) Pamela Alejandra Ruiz, Evaluación de la fase uno del programa de suplementación con hierro chis-paz en los niveles de hemoglobina en menores de cinco años, provincia de Chimborazo, Rio bamba, Ecuador. 2010.

(12) María Guzmán, Rosa Salazar y Aida Ruiz, Evaluación del programa de nutrición en el componente de micronutrientes en niños de 4 meses a 3 años en las comunidades de Chazojuan, Camarón y el Recinto Monterrey de Sabanetillas pertenecientes al Cantón. Echendía, Cantón, Ecuador. 2009-2010.

(13) Victoria Pendolema, Norma Taris. Evaluación del programa de nutrición del componente integrado de micronutrientes en niños de cuatro meses a tres años de edad que acuden a los subcentros de salud de san pablo y balsapamba en el periodo de noviembre 2009 a marzo 2010. Ecuador. 2010.

(14) Judith Justina Chamorro Galindo y Karina Laura Torres Arias, Efecto de la suplementación con multimicronutrientes y estado nutricional en niños menores de tres años en comunidades de huando y Anchonga, Huancavelica, Perú. 2012.

(15) Lucio Huamán Espino, Juan Pablo Aparco. Consumo de suplementos con multimicronutrientes Chispitas y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención poblacional en Apurímac, Perú.

(16) Ministerio de Salud, Dirección General de Salud de la Personas. Plan de Implementación de Multimicronutrientes en Apurímac, Ayacucho y Huancavelica 2009-2011. Lima: Ministerio de Salud; 2009.

(17) Deny Amelia Galindo Bazalar. Conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 12 meses sobre alimentación complementaria en el Centro de Salud "Nueva Esperanza. Perú. 2011.

(18) Ruth Milagros Aguilar. Eficacia de la suplementación de multimicronutrientes la chispita en niños de 6 a 35 meses con anemia en el Puesto de Salud Quehue, 2014. Cusco Peru.2014

(19) Bunge, M.” La ciencia su método y filosofía”. Editorial Siglo XX. Buenos Aires. Argentina. Pág.23

(20) Russel, Bertrand. “El Conocimiento Humano”.5taed. Editorial. Tourus. S.A.1998.España. Pág. 50

(21) ADUNI. “Enciclopedia de Psicología”. Editorial Lumbreras. Lima. Perú.2006.Pág.34

(22) Food and Agriculture Organization of the United Nations. World Health Organization. “Human Vitamin and Mineral Requirements”. Bangkok-Thailand. 2001. Pag: 195-196; 208.

(23) Lozoff B, Jimenez E, Smith J. Double Burden of Iron Deficiency in Infancy and Low Socioeconomic Status. Costa Rica. American Medical Association. 2006. Vol.160 No 11 Pag: 112.

(24) Sociedad argentina de pediatría, comité nacional de hematología. Anemia ferropénica. Guia de diagnóstico y tratamiento. Argentina 2009.

(25) Laboratorio de micronutrientes instituto de nutrición y tecnología de los alimentos. Consecuencias de la deficiencia de hierro. Manuel Olivares G, tomas Walker K. chile 2003.

(26) Edgerton VR, Gardner G, Ohira Y, Gunawardena KA, Senewiratne B. La anemia por deficiencia de hierro y su efecto sobre la productividad de los trabajadores y de los patrones de actividad. *Br Med J* 1979; 2: 1546-1549.

(27) Gilda G. Stanco. Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro. *Colomb. Med.* vol.38 no.1 suppl.1 Cali Mar. 2007

(28) 21. Kretchmer N, Beard JL, Carlson S. The role of nutrition in the development of normal cognition. *Am J Clin Nutr* 1996; 6 (Suppl): 997-1001.

(29) (30) (31) Perú, Ministerio De Salud, Directiva Sanitaria Regional. Directiva sanitaria de suplementación con multimicronutrientes para los niños (as) menor de 5 años, gestante y puérperas; 2012

(32) Ministerio de Salud, Ministerio de la Mujer. Propuesta de implementación de micronutrientes en tres regiones: Apurímac, Ayacucho y Huancavelica. Lima: MINSA, MINDES; 2009.

(33) Olivia Aguilar Guzmán, “Madeleine Leininger: un análisis de sus fundamentos teóricos”. *Revista de enfermería universitaria*. México 2006.

## INDICE DE ANEXOS

<b>A</b>	OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	I
<b>B</b>	INSTRUMENTO	II
<b>C</b>	CONSENTIMIENTO INFORMADO	III
<b>D</b>	MUESTRA	IV
<b>E</b>	PRUEBA BINOMIAL DE JUICIO DE EXPERTOS	V
<b>F</b>	MATRIZ TRIPARTITA	VI
<b>G</b>	CONFIABILIDAD ESTADÍSTICA	VII
<b>H</b>	MEDICION DE LA VARIABLE	VIII
<b>I</b>	PADRES DE LA POBLACION INFANTIL QUE RECIBEN MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN EDAD EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA	IX
<b>J</b>	PADRES DE LA POBLACION INFANTIL QUE RECIBEN MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN OCUPACION EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA	X
<b>K</b>	PADRES DE LA POBLACION INFANTIL QUE RECIBEN MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA	XI



<b>L</b>	POBLACION INFANTIL QUE RECIBE MULTIMICRONUTRIENTE EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN EDAD DE UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA	XII
<b>M</b>	POBLACION INFANTIL QUE RECIBE MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN SEXO EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA	XIII
<b>N</b>	POBLACION INFANTIL QUE RECIBE MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA	XIV
<b>Ñ</b>	POBLACION INFANTIL QUE RECIBE MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACION COMPLEMENTARIA DE EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA	XV
<b>O</b>	POBLACION INFANTIL QUE RECIBE MULTIMICRONUTRIENES EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN N° DE CONTROLES DE CRED EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA	XVI
<b>P</b>	CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION INFANTIL SOBRE LA SUPLEMENTACION DE MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA 2015	XVII

<b>Q</b>	CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACIÓN INFANTIL SOBRE LOS BENEFICIOS DE LA SUPLEMENTACIÓN DE MULTIMICRONUTRIENTES EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA 2015	XVIII
<b>R</b>	CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACIÓN INFANTIL SOBRE LA ANEMIA EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA 2015	XIX
<b>S</b>	CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACIÓN INFANTIL SOBRE LAS MEDIDAS DE HIGIENE EN LA SUPLEMENTACIÓN DE MULTIMICRONUTRIENTES EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA 2015	XX
<b>T</b>	CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACIÓN INFANTIL SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL MULTIMICRONUTRIENTES EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA 2015	XXI
<b>U</b>	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	XXII
<b>V</b>	PRESUPUESTO	XXIII

**ANEXO A**

**OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR	DEFINICION OPERACIONAL
<p>Conocimientos de los padres sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo.</p>	<p>La suplementación con multimicronutrientes consiste en la introducción de minerales y vitaminas necesarias en pequeñas cantidades en los alimentos para fortificarlos, y así se constituyen en la base importante para lograr mantener una buena nutrición y por ende favorecer el crecimiento</p>	<p>Beneficios de la suplementación de multimicronutrientes en polvo.</p> <p>Administración de la suplementación de multimicronutrientes en polvo.</p>	<p>Importancia de la suplementación de multimicronutrientes en polvo.</p> <p>Definición de Anemia.</p> <p>Cantidad de sobres de chispitas al día.</p> <p>Consistencia de los alimentos para la administración.</p> <p>Almacenamiento de los multimicronutrientes.</p>	<p>Conoce</p>	<p>Información que refieren tener los padres sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo que será medido a través de un cuestionario en bueno regular y deficiente.</p>

	<p>y desarrollo óptimo del niño evitando las enfermedades, por lo que se hace necesario que la enfermera imparta conocimientos lo cual se concibe como la información que permite a la persona a tomar decisiones efectivas en este caso a las madres para la salud del niño.</p>	<p>Medidas de higiene en la suplementación de multimicronutrientes en polvo.</p>	<p>Preparación de los multimicronutrientes.  Medidas higiénicas en la preparación.</p>	<p>No conoce</p>	
--	---	--	--	------------------	--

## ANEXO B

### INSTRUMENTO

#### ENTREVISTA - ENCUESTA

##### Presentación:

Sra. Buenos días, mi nombre es García Guillen Catherine, soy interna de enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la siguiente encuesta, tiene como objetivo saber los conocimientos que tienen las padres sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo (chispitas), para poder mejorar los cuidados que se le brinda a los niños y evitar las complicaciones, la información que brinde es ANONIMA por lo que solicito su consentimiento informado para realizar la siguiente encuesta, le agradezco de antemano su colaboración.

##### A. Datos Generales del Padre/ Madre:

1. Madre: \_\_\_\_\_ 2. Padre: \_\_\_\_\_ 3. Edad: \_\_\_\_\_
4. Grado de instrucción: a. Primaria ( ) b. Secundaria ( ) c. Técnico ( ) d. Universitario ( )
5. Ocupación: a. Independiente ( ) b. Dependiente ( ) c. Su Casa ( )

##### B. Datos Generales del Niño:

1. Género:  M  F
2. F. Nacimiento: \_\_\_\_\_ meses
3. El niño recibió solo leche materna:  SI  NO
4. Inicio la alimentación: \_\_\_\_\_
5. Número de control en CRED: \_\_\_\_\_
6. Peso al nacer:
7. Talla al nacer:

##### C. Datos Específicos:

1. La Anemia es:
  - a) Una enfermedad que se contagia de persona a persona.
  - b) Una enfermedad causada por un virus.
  - c) La disminución de la concentración de hemoglobina en sangre.
  - d) Es una enfermedad que le da solo a los niños.

2. ¿Cuáles NO son los signos y síntomas de la anemia?

- a) Piel pálida, irritabilidad
- b) Leve debilidad
- c) Cansancio.
- d) Cianosis (piel azulada)

3. ¿Cuál NO es una causa de la anemia?

- a) Insuficiente consumo de alimentos ricos en hierro.
- b) Alto consumo de inhibidores de la absorción de hierro (Te, café, mates)
- c) No recibir meriendas.
- d) Parasitosis intestinal.

4. La suplementación de multimicronutrientes consiste en:

- a) Dar comida de la olla familiar
- b) Dar las vitaminas y minerales necesarias para el niño en forma de polvo en los alimentos para fortificarlos.
- c) Darle al niño solo alimentos según su edad.
- d) Darle leche materna y sus alimentos.

5. La Suplementación de multimicronutrientes es importante para el niño porque:

- a) Brinda nutrientes necesarios para que pueda caminar
- b) Le permite crecer y ser más sociable
- c) Favorece el desarrollo físico, psicológico y disminuye la probabilidad de contraer enfermedades.
- d) Brinda vitaminas y minerales

6. Como NO debe ser la consistencia de los alimentos donde se agrega el multimicronutriente:

- a) Triturado
- b) Picado
- c) Purés
- d) Liquido

7. Cuantas veces al día se debe dar el suplemento de multimicronutriente en polvo:

- a) Una vez al día.
- b) En el almuerzo y la cena
- c) Tres veces al día.
- d) Desayuno, almuerzo, cena y refrigerio.

8. Donde se debe almacenar los suplementos de multimicronutriente en polvo:

- a) Lugares húmedos.
- b) Lugares altos frescos y secos
- c) Lugares abiertos
- d) En lugares q se encuentren al alcance del niño

9. En qué momento debemos agregar el multimicronutriente en polvo:

- a) Cuando la comida este caliente
- b) Cuando la comida este fría
- c) Cuando se enfría lo podemos calentarlo en microondas
- d) Cuando la comida este tibia

10. Que debe de hacer para que los alimentos del niño estén siempre higiénicos:

- a) Dejar reposar los alimentos al sol, calentar el agua antes de beberla.
- b) Asegurar el lavado de manos antes y después de manipular los alimentos, utilizar agua potable
- c) Utilizar el microondas para calentar los alimentos
- d) Picar las verduras y colocarlas en una bolsa.

11. En cuanto tiempo debe ser ingerido la combinación de alimento y el multimicronutriente en polvo:

- a) Después de 30 min.
- b) Cuando la combinación ya este fría.
- c) Después de 15 minutos de preparado la combinación
- d) Menos de 30 minutos

12. La manera CORRECTA de combinar el suplemento de multimicronutriente con el alimento es:

- a) Combinarlo con todo el alimento que hemos servido al niño (a)
- b) Separar dos cucharadas de comida y agregarle el suplemento.
- c) Mezclar el suplemento con una sopa.
- d) Vaciar el suplemento en polvo en un jugo de naranja, para absorber mejor el hierro

13. Que alimentos deben acompañar al suplemento en polvo:

- a) Papa, camote, Carne, Sangrecita
- B) Solo Arroz y tubérculos
- C) Leche Materna o Formula
- d) Gaseosas y conservas

14. Qué hacer si la comida se oscurece debido al suplemento:

- a) No dárselo al niño ya que generaría diarreas
- b) No dárselo al niño ya que generaría vómitos
- c) Podemos dárselo al niño, pues no tendrá ningún efecto.
- d) Debemos eliminarlo y abrir otro sobrecito para dárselo.

15. Qué conductas antihigiénicas debemos EVITAR para la preparación de alimentos y el suplemento:

- a) Lavar bien los utensilios que usaremos
- b) Lavarnos las manos y del niño antes y después de ingerir los alimentos.
- c) Lavar los alimentos antes de prepararlo.
- d) Colocar la preparación en un envase que hemos utilizado para el lavado de alimentos.



## **ANEXO C**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Doy mi consentimiento a la Srta. Interna de Enfermería García Guillen Catherine para participar en la investigación “Conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de Multimicronutrientes en polvo en un Centro de Salud del MINSA, a través de una entrevista encuesta para obtener datos sobre el tema a estudiar, así mismo afirmo haber sido informada de los objetivos del estudio, haber comprendido la importancia del tema y del carácter de confidencialidad del mismo.

.....

**Firma de la participante**

.....

**Int. García Guillen Catherine**

**Responsable**

**ANEXO D**  
**MUESTRA**

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente formula estadista:

$$n = \frac{N * z^2 * p(1 - p)}{(N - 1)B^2 + z^2 * p(1 - p)}$$

**DONDE:**

N= Tamaño de la población (156)

Z= 90 % de confianza (1.64485)

p= Proporción (0.5)

B= error de estimación: 10 % (0.1)

$$n = \frac{105.52}{2.2264} = 47.393$$

**ANEXO E**

**PRUEBA BINOMIAL DE JUICIO DE EXPERTOS**

<b>ITE M</b>	<b>JUECES DE EXPERTOS</b>								<b>P&lt;0.005</b>
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>V III</b>	
<b>1</b>	1	1	1	1	0	1	1	1	0.03516
<b>2</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
<b>3</b>	1	1	1	0	1	1	1	1	0.03516
<b>4</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
<b>5</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
<b>6</b>	1	1	1	1	1	1	1	0	0.03516
<b>7</b>	1	1	0	1	1	0	1	1	0.14453
<b>8</b>	1	1	1	1	1	0	1	1	0.03516
<b>9</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
<b>10</b>	0	1	1	1	1	1	0	1	0.14453
<b>TOTAL</b>									<b>0.04</b>

**Si P < 0.05 la concordancia es significativa      Favorable= 1 (si)      Desfavorable= 0 (no)**

**ANEXO F**  
**MATRIZ TRIPARTITA**

N°	BENEFICIOS										ADMINISTRACION										MEDIDAS DE HIGIENE				TOTAL	VALOR FINAL
	TEMA DE ANEMIA			IMPORTANCIA							CONSIG	CANTID	ALMACE	PREPARACION				TOTAL	VF	ALIMENT	PREPAR	TOTAL	VF			
	CONCEP	SIGNOS	CAUSAS	TOTAL	VF	4	5	TOTAL	VF	6				7	8	9	11							12		
1	1	1	1	3	CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	1	1	1	1	8	CONOCE	1	1	2	CONOCE	15	CONOCE	
2	1	1	0	2	CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	0	0	1	1	6	CONOCE	1	1	2	CONOCE	12	CONOCE	
3	1	1	1	3	CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	1	1	1	1	8	CONOCE	1	1	2	CONOCE	15	CONOCE	
4	1	1	0	2	CONOCE	1	0	1	NO CONOCE	1	1	0	0	1	1	1	0	5	NO CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	3	NO CONOCE	
5	1	1	0	2	NO CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	1	1	1	1	0	1	0	0	5	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	10	NO CONOCE	
6	1	1	0	2	NO CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	1	1	1	1	1	1	1	1	8	CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	12	CONOCE	
7	1	0	0	1	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	0	0	1	0	0	4	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	3	NO CONOCE	
8	1	1	1	3	CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	0	1	1	0	6	CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	12	CONOCE	
9	1	0	1	2	NO CONOCE	1	0	1	NO CONOCE	1	1	1	0	0	1	1	0	5	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	10	NO CONOCE	
10	1	1	1	3	CONOCE	1	0	1	NO CONOCE	1	1	1	1	1	0	1	0	6	CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	11	NO CONOCE	
11	0	1	1	2	NO CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	1	1	0	1	0	1	1	1	6	CONOCE	1	0	1	NO CONOCE	10	NO CONOCE	
12	1	0	1	2	NO CONOCE	1	0	1	NO CONOCE	1	1	1	1	0	1	1	1	7	CONOCE	1	1	2	CONOCE	12	CONOCE	
13	0	0	1	1	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	1	1	1	0	7	CONOCE	1	1	2	CONOCE	12	CONOCE	
14	1	0	0	1	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	0	1	0	1	0	5	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	10	NO CONOCE	
15	1	1	1	3	CONOCE	1	0	1	NO CONOCE	1	1	1	1	1	1	1	0	7	CONOCE	1	1	2	CONOCE	13	CONOCE	
16	1	1	0	2	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	0	1	1	1	7	CONOCE	1	1	2	CONOCE	13	CONOCE	
17	1	1	1	3	CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	1	1	1	0	1	0	0	0	4	NO CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	3	NO CONOCE	
18	1	1	0	2	NO CONOCE	1	0	1	NO CONOCE	1	1	1	1	1	1	0	0	7	CONOCE	1	1	2	CONOCE	12	CONOCE	
19	0	1	1	2	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	0	1	1	1	1	7	CONOCE	1	1	2	CONOCE	13	CONOCE	
20	1	1	1	3	CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	1	1	1	0	1	1	1	1	7	CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	12	CONOCE	
21	1	1	1	3	CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	0	0	0	0	4	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	11	NO CONOCE	
22	0	1	1	2	NO CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	1	1	1	1	0	1	1	1	7	CONOCE	1	1	2	CONOCE	12	CONOCE	
23	0	1	1	2	NO CONOCE	1	0	1	NO CONOCE	1	1	0	1	1	0	1	0	5	NO CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	3	NO CONOCE	
24	1	1	0	2	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	0	1	1	1	7	CONOCE	1	1	2	CONOCE	13	CONOCE	
25	1	1	1	3	CONOCE	1	0	1	NO CONOCE	0	1	1	1	0	1	1	0	5	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	11	NO CONOCE	
26	1	1	0	2	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	0	1	1	1	7	CONOCE	1	1	2	CONOCE	13	CONOCE	
27	1	1	0	2	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	1	1	1	1	7	CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	12	CONOCE	
28	1	1	1	3	CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	1	1	0	0	0	1	0	1	4	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	10	NO CONOCE	
29	1	0	1	2	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	1	0	0	0	5	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	11	NO CONOCE	
30	1	1	1	3	CONOCE	1	0	1	NO CONOCE	1	1	0	1	1	1	1	1	7	CONOCE	1	1	2	CONOCE	13	CONOCE	
31	0	0	1	1	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	1	1	0	1	7	CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	11	NO CONOCE	
32	0	1	1	2	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	1	0	0	1	6	CONOCE	1	1	2	CONOCE	12	CONOCE	
33	1	0	0	1	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	0	1	1	1	0	1	1	1	6	CONOCE	1	1	2	CONOCE	11	NO CONOCE	
34	1	1	1	3	CONOCE	1	1	2	CONOCE	0	1	1	0	1	0	0	1	4	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	11	NO CONOCE	
35	1	1	1	3	CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	1	1	1	1	0	1	1	0	6	CONOCE	1	1	2	CONOCE	12	CONOCE	
36	1	0	0	1	NO CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	1	1	1	0	1	1	1	0	6	CONOCE	1	1	2	CONOCE	10	NO CONOCE	
37	1	1	1	3	CONOCE	1	1	2	CONOCE	0	1	1	0	0	0	1	1	4	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	11	NO CONOCE	
38	0	1	1	2	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	0	1	1	1	1	0	6	CONOCE	1	1	2	CONOCE	12	CONOCE	
39	0	1	0	1	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	1	1	0	0	1	6	CONOCE	1	1	2	CONOCE	11	NO CONOCE	
40	1	1	1	3	CONOCE	1	1	2	CONOCE	0	1	1	0	1	1	1	0	5	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	12	CONOCE	
41	0	1	1	2	NO CONOCE	0	1	1	NO CONOCE	1	1	1	1	0	0	1	1	5	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	10	NO CONOCE	
42	1	0	0	1	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	0	1	0	0	1	1	1	5	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	10	NO CONOCE	
43	1	1	1	3	CONOCE	0	0	0	NO CONOCE	1	0	1	1	0	1	0	1	5	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	10	NO CONOCE	
44	1	1	0	2	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	0	0	1	1	0	5	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	11	NO CONOCE	
45	1	0	0	1	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	0	1	1	1	1	1	7	CONOCE	1	1	2	CONOCE	12	CONOCE	
46	1	1	1	3	CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	1	1	0	1	1	1	0	6	CONOCE	1	1	2	CONOCE	13	CONOCE	
47	1	1	0	2	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	1	0	1	0	0	1	0	0	3	NO CONOCE	1	1	2	CONOCE	3	NO CONOCE	

**ANEXO G**  
**CONFIABILIDAD ESTADÍSTICA**

**$\alpha$** : Coeficiente de Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

**K**: El número de ítems

**Si<sup>2</sup>**: Sumatoria de Varianzas de los Ítems

**ST<sup>2</sup>**: Varianza de la suma de los Ítems

**Alfa = 0.0765**

**ANEXO H**  
**MEDICION DE LA VARIABLE**

Se utilizó la escala del promedio a fin de obtener la clasificación de la variable conocimientos de forma global.

$$X_T = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + \dots + X_{22}$$

47

**Donde:**

**X1:** Promedio de Ítem 1

**X2:** Promedio de Ítem 2

.  
. .  
.

**X<sub>T</sub>:** Promedio de los Puntajes

**X:** 11.3

**Puntaje:**

Por tanto, se tomara los resultados de cada instrumento de acuerdo al siguiente puntaje:

**Conocen = 11 a 15**

**No conocen = 0 a 1**

## ANEXO I

### PADRES DE LA POBLACION INFANTIL QUE RECIBEN MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN EDAD EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA. 2015

EDAD DE LOS PADRES	N°	%
16-25	28	59.6
26-35	19	40.4
TOTAL	47	100

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

## ANEXO J

### PADRES DE LA POBLACION INFANTIL QUE RECIBEN MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN OCUPACION EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA. 2015

OCUPACION	N°	%
INDEPENDIENTE	16	34.0
DEPENDIENTE	7	14.9
SU CASA	24	51.1
TOTAL	47	100

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015



## ANEXO K

### PADRES DE LA POBLACION INFANTIL QUE RECIBEN MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCION EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA. 2015

GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES	Nº	%
PRIMARIA	21	44.7
SECUNDARIA	15	31.9
TECNICO	7	14.9
UNIVERSITARIO	4	8.5
TOTAL	47	100

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

**ANEXO L**

**POBLACION INFANTIL QUE RECIBE MULTIMICRONUTRIENTE  
EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN EDAD DEL EN UN  
CENTRO DE SALUD DEL MINSA. 2015**

<b>EDAD DE LA POBLACION INFANTIL</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>6-12 MESES</b>	<b>12</b>	<b>25.6</b>
<b>13- 24</b>	<b>19</b>	<b>40.4</b>
<b>25-35</b>	<b>16</b>	<b>34.0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

## ANEXO M

### POBLACION INFANTIL QUE RECIBE MULTIMICRONUTRIENTE EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN SEXO DEL EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA. 2015

<b>SEXO DE LA POBLACION INFANTIL</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>FEMENINO</b>	<b>22</b>	<b>46.8</b>
<b>MASCULINO</b>	<b>25</b>	<b>53.2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

## ANEXO N

### POBLACION INFANTIL QUE RECIBE MULTIMICRONUTRIENTE EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DEL EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA. 2015

LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	N°	%
SI	34	72.3
NO	13	27.7
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

## ANEXO Ñ

### POBLACION INFANTIL QUE RECIBE MULTIMICRONUTRIENTE EN POLVO DISTRIBUIDOS SEGÚN EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACION COMPLEMENTARIA DEL EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA. 2015

INICIO DE LA ALIMENTACION COMPLEMENTARIA	N°	%
4 MESES	7	14.9
5 MESES	11	23.4
6 MESES	21	44.7
+ DE 6 MESES	8	17.0
TOTAL	47	100

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

**ANEXO O**

**POBLACION INFANTIL QUE RECIBE MULTIMICRONUTRIENTE EN POLVO  
DISTRIBUIDOS SEGÚN N° DE CONTROLES DE CRED EN EL  
EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA. 2015**

<b>N° DE CONTROLES DE CRED</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>CORRECTO SEGÚN LA EDAD</b>	<b>15</b>	<b>31.9</b>
<b>INCORRECTO SEGÚN LA EDAD</b>	<b>32</b>	<b>68.1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

**ANEXO P**

**CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION INFANTIL SOBRE LA  
SUPLEMENTACION DE MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO  
EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA 2015**

CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES SUPLEMENTACION DE MULTIMICRONUTRIENTES EN POLVO		N°	%	TOTAL	
				N°	%
CONOCE	BENEFICIO	27	57.4	23	48.4
	MEDIDAS DE HIGIENE	37	78.7		
	ADMINISTRACION	28	59.6		
NO CONOCE	BENEFICIO	20	42.6	24	51.6
	MEDIDAS DE HIGIENE	10	21.3		
	ADMINISTRACION	19	40.4		

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

## ANEXO Q

### CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION INFANTIL SOBRE LOS BENEFICIOS DE LA SUPLEMENTACION DE MULTIMICRONUTRIENTES EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA. 2015

CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES SOBRE LOS BENEFICIOS DE LA SUPLEMENTACION	N°	%
CONOCE	27	57.4
NO CONOCE	20	42.6
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015



**ANEXO R**

**CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION  
INFANTIL SOBRE EL TEMA DE LA ANEMIA  
EN UN CENTRO DE SALUD DEL  
MINSA. 2015**

<b>CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES SOBRE EL TEMA DE ANEMIA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
CONOCE	<b>19</b>	<b>40.4</b>
NO CONOCE	<b>28</b>	<b>59.6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

## ANEXO S

### CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION INFANTIL SOBRE LAS MEDIDAS DE HIGIENE EN LA SUPLEMENTACION DE MULTIMICRONUTRIENTES EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA. 2015

<b>CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES SOBRE LAS MEDIDAS DE HIGIENE</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
CONOCE	<b>37</b>	<b>78.7</b>
NO CONOCE	<b>10</b>	<b>21.3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

**ANEXO T**

**CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES DE LA POBLACION INFANTIL SOBRE  
LA ADMINISTRACION DEL MULTIMICRONUTRIENTE  
EN UN CENTRO DE SALUD DEL MINSA. 2015**

<b>CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES SOBRE LAS MEDIDAS DE HIGIENE</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
CONOCE	<b>28</b>	<b>59.8</b>
NO CONOCE	<b>19</b>	<b>40.2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta realizada a los padres de la población infantil de un centro de salud del MINSA, Lima 2015

**ANEXO U**  
**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDADES	MESES									
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Planteamiento del problema	X	X	X	X	X					
Material, métodos, y adecuación administrativa				X	X	X	X			
Presentación de proyectos de investigación para la aprobación por el comité de								X	X	

investigación de la EPAE y resolución del decanato.										
Correcciones del proyecto de tesis.									X	
Trámites para la ejecución										X

**ANEXO V**  
**PRESUPUESTO**

<b>Bienes</b>	<b>Costo</b>
Material de escritorio (hojas, tableros, libretas, lapiceros, lápices , borrador, tajador , cuadernos, impresora, calculadora)	S/ 270.00
Material de procesamiento de datos (Excel).	S/ 400.00
<b>Servicios</b>	<b>costo</b>
Servicio de internet	S/ 250.00
Movilidad local	S/ 250.00
Fotocopias	S/ 150.00
Anillados	S/ 150.00
Enmicado	S/ 50
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 1520.00</b>