

# **UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

## **FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

**Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en  
Enfermería**

**Autora**

**More Aparicio, Emilia Priscila**

**Asesora**

**Dra. Arréstegui Alcántara, Juana**

**Sullana - Perú**

**2020**



## **2. Título**

**Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

### 3. Resumen

La presente investigación se efectuó, con el **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre el nivel de Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019. **Material y Métodos:** Es de enfoque cuantitativo tipo descriptivo, correlacional, no experimental y de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 50 participantes. Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario, utilizado y validado Pinedo, M. et, al (2017). por juicio de expertos y la confiabilidad alfa de Cronbach. **Resultados:** La edad oscila entre 20 a 39 años de edad, con secundaria y superior, son amas de casa y estudiantes. Las madres tienen conocimiento sobre anemia, forma de almacenar y conservar los micronutrientes, signos y síntomas de la anemia, las causas de la anemia, número de sobres que debe consumir el niño, importancia y reacciones del consumo y desconoce en qué momento debe agregar el micronutriente a la alimentación del niño. La administración de micronutrientes en polvo, las madres no conservan los sobres bien cerrados, ni protegido de la luz solar y humedad, no manipula correctamente los alimentos antes de preparar el micronutriente, no se lava las manos antes de preparar los micronutrientes, tampoco selecciona la comida adecuada para preparar los micronutrientes. **Conclusiones:** El nivel de conocimiento de las madres de niños menores de tres años referente a micronutrientes, el 54,% es adecuado y el 46% inadecuado. La administración de micronutrientes el 20% lo realizan en forma correcta y el 80% en forma incorrecta. Al relacionar las variables nivel de conocimiento y la administración de micronutrientes existe relación significativa. según la prueba de Chi 2 Cuadrado  $p=0,005 (\leq 0,05)$ .

---

**Palabras clave:** Conocimiento, Practica, Micronutriente, Anemia.

#### 4. Abstract

The present investigation was carried out, with the Objective: To determine the relationship that exists between the level of knowledge and administration of micronutrients in mothers with children under 3 years of age attended in the C.S. Nuevo Sullana 2019. Material and Methods: The present research study is of a quantitative, descriptive, correlational, non-experimental and cross-sectional approach. The sample consisted of 50 participants. For the data collection the survey technique was used and as a tool a questionnaire, used and validated Pinedo, M. et, al (2017). by expert judgment and Cronbach's alpha reliability. Results: The age ranges from 20 to 39 years of age, with secondary and higher, are housewives and students. Mothers have knowledge about anemia, how to store and conserve micronutrients, signs and symptoms of anemia, the causes of anemia, the number of envelopes the child should consume, the importance and reactions of consumption and do not know when to add the Micronutrient to the child's diet. The administration of micronutrients powder, the mothers keep the envelopes tightly closed, and protected from sunlight and moisture, correctly manipulate the food before preparing the micronutrient, wash your hands before preparing the micronutrients , select the right food to prepare the micronutrients. Conclusions: The level of knowledge of the mothers of children under three years referring to micronutrients, 54.% is adequate and 46% inadequate. The administration of micronutrients 80 % are performed correctly and 20% incorrectly. When relating the level of knowledge variables and micronutrient administration, there is a significant relationship. according to the Chi 2 Square test  $p = 0.005 (\leq 0.05)$ .

---

Keywords: Knowledge, Practice, Micronutrient, Anemia.

## Índice

Palabras clave	2
línea de investigación	2
Título	3
Resumen	4
Abstrac	5
Índice	6
Índice Tablas	7
Índice Gráficos	8
Introducción	9
Metodología	27
Resultados	31
Análisis y Discusión	43
Conclusiones y Recomendaciones	46
Referencia Bibliográfica	51
Anexos y Apéndice	55

## Índice de tablas

		Pág.
TABLA 01	Edad de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	31
TABLA 02	Nivel de instrucción de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	32
TABLA 03	Ocupación de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	33
TABLA 04	Respuestas obtenidas sobre conocimiento de micronutrientes en las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	34
TABLA 05	Respuestas obtenidas sobre administración de micronutrientes en las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	37
TABLA 06	Nivel de conocimiento sobre administración de micronutrientes de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	39
TABLA 07	Nivel de conocimiento sobre administración de micronutrientes de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	40
TABLA 08	Relación entre nivel de conocimiento y administración de micronutrientes por las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	41

## Índice de gráficos

		Pág.
GRAFICO 01	Edad de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	31
GRAFICO 02	Nivel de instrucción de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	32
GRAFICO 03	Ocupación de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	33
GRAFICO 04	Respuestas obtenidas sobre conocimiento de micronutrientes en las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	35
GRAFICO 05	Respuestas obtenidas sobre administración de micronutrientes en las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	37
GRAFICO 06	Nivel de conocimiento sobre administración de micronutrientes de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	39
GRAFICO 07	Nivel de conocimiento sobre administración de micronutrientes de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	40
GRAFICO 08	Relación entre nivel de conocimiento y administración de micronutrientes por las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019	42

## **5. Introducción**

### **5.1 antecedentes y fundamentación científica**

#### **5.1.1 Antecedentes**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que a nivel mundial 598 millones de niños en etapa preescolar y escolar padecen de anemia; causando mortalidad infantil en aquellos países que están en vías de desarrollo. Esto es causado a la baja concentración de hierro en la alimentación diaria del niño, si se le priva de una nutrición adecuada puede que no alcance nunca el pleno desarrollo de sus capacidades cognitivas, lo que limitará sus posibilidades de aprender y de un crecimiento óptimo. (OMS,2018)

Pérez (2018) , en su estudio conocimientos sobre micronutrientes y actitudes hacia su consumo en madres de niños de 6 a 36 meses; tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el conocimiento sobre micronutrientes y actitudes hacia u consumo en madres de niños menor a 36 meses; fue un estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo, correlacional y transversal; la muestra fue de 161 madres a quienes se les aplicó el cuestionario para valorar los conocimientos y la escala Likert para medir actitudes hacia el consumo de micronutrientes. Los resultados fueron 77% conocimiento adecuado y el 23% inadecuado; 63.4% actitudes favorables y el 36.6% actitudes desfavorables. En conclusión, existe relación estadística entre conocimientos y actitudes hacia el consumo de los micronutrientes.

Cori (2018), en su estudio sobre las prácticas de suplementación preventiva con micronutrientes de madres con niños de 6 a 36 meses asistentes al Establecimiento de salud San Martín de Porres Yanico – Puno 2017; con el objetivo de evaluar la preparación y administración de los micronutrientes; el estudio fue de tipo descriptivo, transversal; la población estuvo conformada por 20 madres de niños menores de 36 meses, se utilizó la técnica de observación. Los resultados fueron el 80% de las madres realizan una práctica inadecuada de suplementación preventiva con micronutrientes y sólo el 20% una práctica adecuada; en cuanto a

la preparación el 65% realizan una preparación inadecuada y el 35% adecuada. En conclusión, más de la mitad de las madres de niños de 6 a 36 meses realizan prácticas inadecuadas de la suplementación preventiva con micronutrientes.

Según Pinedo et al. (2017) en su estudio sobre el conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños y niñas de 6 a 36 meses. Los resultados fueron de los 75 (100%) madres en estudio; 54,7% nivel de conocimiento adecuado; 45,3% obtuvieron conocimiento inadecuado. En la aplicación de la lista de verificación se obtuvo, el 56% no administran correctamente los micronutrientes y 44% si administran correctamente. Al relacionar nivel de conocimiento y administración de micronutrientes en madres de niños(as) de 6 a 36 meses de edad, se encontró que existe relación entre el nivel de conocimiento y la administración de micronutrientes, con un  $X_c = 12,152$ ;  $p = 0,0000$  ( $p < 0.05$ ). Se evidencia que 44,0% de madres que administran correctamente los micronutrientes a sus niños(as), 34,7% de ellas tienen conocimiento adecuado y 9,3% inadecuado; de 56% madres con incorrecta administración de micronutrientes, el 36% presentaron conocimiento inadecuado, 20% conocimiento adecuado. Concluyendo que existe relación estadísticamente significativa entre conocimiento y la administración de micronutrientes con un  $X^2 = 12,152$ , con  $p = 0,0000$  ( $p < 0.05$ ), lo que nos indica que se acepta la hipótesis planteada.

Por otro lado, Rodríguez (2017) en su estudio relacionado sobre intervención educativa en el cual estudia el conocimiento de las madres al momento de administrar micronutrientes a niños de 6 a 36 meses de edad, ejecuto el estudio en el Centro de Salud Raúl Porras Barrenechea – Carabayllo 2016. Los resultados establecen que la administración de micronutrientes previa a la intervención educativa tiene un conocimiento por parte de las madres de un 60% (medio), con una tendencia a nivel bajo 25%. Posterior a la intervención el nivel de conocimiento se elevó al 100% alto. Así mismo este nivel antes de la intervención, en la dimensión: generalidades fue medio con un 75% y tendencia a bajo con un 25%. En la dimensión preparación se obtuvo un nivel medio con un 50% y

tendencia a bajo con un 30%; en la dimensión esquema: el nivel encontrado fue medio con un 55% y tendencia a bajo con un 45%, además en la dimensión beneficios se obtuvo un nivel bajo con 50% y tendencia a nivel medio con un 35%. En conclusión, el nivel general de conocimiento del total de madres, en relación a la administración del micronutriente posterior a la intervención, fue del 100% (alto) en la dimensión generalidades, así como en preparación y beneficios. En relación a la dimensión esquema también se obtuvo un nivel alto con un 95% y un nivel medio del 5%.

Para, Rojas y Suqui (2016) establece en relación al conocimiento, prácticas y actitudes de las madres sobre la administración de micronutrientes en niños menores de 3 años; establece menos de la mitad de todas las madres (40%) tiene un nivel de conocimiento bueno, así mismo más de la mitad de madres (73%) tienen actitudes positivas y solo un 39% del total de madres poseen niveles de prácticas excelente en la administración de micronutrientes.

Fuentes et al. (2013) en su estudio sobre conocimiento de las madres en la práctica y administración de micronutrientes relacionado a la vitamina A, hierro y zinc, en niños menores de 5 años de edad, realizado en las Unidades Comunitarias de salud familiar de San Francisco Gotera, Morazán; Estanzuelas, Usulután; Huisquil, la Unión. Año 2013. El estudio tuvo el objetivo de encontrar que tanto conocen y practican las madres, la administración de micronutrientes tales como el zinc, la vitamina A y el hierro. La metodología de investigación fue del tipo prospectivo, con un enfoque cualitativo, transversal, descriptivo y analítico, para lo cual se tuvo una muestra de 803 madres con sus hijos menores de 5 años de edad los cuales asistieron al control de atención integral de la niñez. Los resultados demostraron que las madres tenían un conocimiento poco aceptable en un 60,3%, conocimiento no aceptable en un 39,7%, y en cuanto a prácticas de consumo la mayoría tenía consumo aceptable con un 83,3%, así mismo, un 16.7% tenían un nivel poco aceptables; Los autores concluyen que en relación a las prácticas de administración de los micronutrientes en niños con edades menores a 5 años, las

madres tienen mejores destrezas y en conocimiento son poco aceptables, pero capaces de seguir instrucciones de administración y lograr prácticas aceptables. En este contexto, el gobierno peruano viene implementando desde el año 2009, un programa de administración universal de suplementos con micronutrientes; donde la mayoría de estudios han demostrado eficacia de las intervenciones con suplementación de micronutrientes

## **5.1.2 Fundamentación Científica.**

### **5.1.2.1 Conocimiento**

#### **Definición**

Según Pérez (2017) lo define como información agrupada el cual es almacenada a través de la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori).

Se origina a través de la percepción sensorial, posteriormente al entendimiento y termina en la razón. El proceso de general conocimiento se relaciona a dos etapas: (1) la investigación básica, en el cual se observa las bases teóricas y (2) la investigación aplicada, en el cual se ejecuta y aplica la información (Universidad en línea-AIU).

Para Kant (2012) el conocimiento inicia en la experiencia, pero no todo. Establece que existen estructuras en las personas que facilitan el conocimiento, y que estas pueden ser a priori a la experiencia y son iguales en todos.

Así mismo Vásquez (2012) se refiere al conocimiento como la suma de hechos y principios que son adquiridos a lo largo de su vida, todo esto ocurre posterior a las experiencias y aprendizajes de la persona, el cual origina cambios en su forma de pensar, en sus acciones o actividades de la persona.

El autor dice que dichos cambios se manifiestan en la conducta y aptitudes del individuo en diversas situaciones en el transcurso de su vida, estas actividades irán cambiando conforme aumenten sus conocimientos asociados con la importancia de lo aprendido y se haga a través de dos formas:

- Conocimiento Ordinario o Informal: son los adquiridos diariamente, con la experiencia de la persona, al relacionarse con el mundo y con la sociedad los cuales son captados por los sentidos, captado a través del lenguaje natural. En este sistema se aprende el proceso salud – enfermedad y suelen complementarlo con periódicos, volantes relatos y revistas de publicaciones en general. (Vásquez, 2012)
- Conocimiento Científico o Formal: son hechos contrastados y probados científicamente dentro de nuestra vida social. Se presenta en un lenguaje más complejo, los cuales se desarrollan por los centros de estudio en donde se imparte y organiza el conocimiento científico a través de un plan curricular, dichos conocimientos tienen una programación los cuales son desarrollados por profesionales o especialistas. (Vásquez, 2012)

#### **5.1.2.2 Micronutrientes** (Cavero, 2018), Paredes (2014)

##### **Definición:**

Son las vitaminas y minerales que se consume diariamente y en porciones muy pequeñas el cual es indispensable en procesos bioquímicos y metabólicos del organismo, de esta manera se tiene un buen funcionamiento del cuerpo humano. Dentro de los micronutrientes más importantes están el yodo, el hierro y la vitamina A los cuales son esenciales en el crecimiento físico, desarrollo de funciones cognitivas y fisiológicas además de resistencia a las infecciones. También están el zinc, ácido fólico, el calcio y las vitaminas y minerales como parte de otros micronutrientes importantes. En este contexto el Ministerio de Salud conformó una nombrada Comisión Sectorial, que fue la encargada de hacer el 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), tenían el objetivo de reducir la desnutrición en el Perú, 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 intersectorial e intersectorial.

Son una alternativa para reducir la desnutrición crónica, porque:

- Son de comprobada eficacia: países de Asia, África y América han utilizado este producto con resultados positivos.
- Mayor aceptabilidad y adherencia. Comparado con jarabes de sulfato ferroso, tiene mayor aceptación por los niños debido a su mejor sabor y fácil administración.
- Se mezclan fácilmente con los alimentos. Se agrega un sobrecito a una pequeña porción de comida del bebé, se mezcla y se le da al menor.
- El envase facilita la exactitud de la dosificación y evita sobredosis. Tiene menos peso, menos espacio, menos vulnerabilidad de romperse o dañarse

### **Composición de las chispitas nutricionales**

#### **Vitamina A (300 mcg).**

Están dentro de vitaminas liposolubles, es decir que de fácil disolución en con el agua muy importante para el organismo. Está presente en alimentos de origen animal como vitamina A preformada denominada retinol, y en vegetales está presente como provitamina A, denominado carotenos entre los que se destaca el betacaroteno, este último son pigmentos naturales que se encuentran en las frutas y hortalizas de color rojo, naranja y amarillo, o en vegetales verdes oscuros. El betacaroteno es un químico que el cuerpo humano necesita para formar vitamina A. El cuerpo humano absorbe este componente entre 80 y 90% de Retinol y la beta carotenos entre un 40 a 60%. La mayor parte de la vitamina A, se almacena en el hígado casi en un 90%, la diferencia se va a los pulmones, riñones y grasa corporal.

#### **Hierro (12,5mg).**

Es un metal que abunda en nuestro planeta, presente en casi el 5% de la corteza terrestre, también abunda el aluminio, el oxígeno, silicona y aluminio. El hierro compone al núcleo terrestre en un 80%, este metal es muy valioso para la vida en sus diferentes formas, así como para la fisiología humana. Una persona puede tener en el organismo 4,5 gr. representando el 0.005%.

Este componente presente en muchas proteínas y enzimas hacen que el cuerpo humano tenga una buena salud. Dos tercios de hierro está presente en la hemoglobina, proteína de la sangre quien oxigena los tejidos y le da color característico. Lo demás está en pequeñas cantidades en la mioglobina que es la proteína que oxigena a los músculos, y también en las enzimas que participan de reacciones bioquímicas (oxidación intracelular).

La absorción de hierro tiene diferencias si es hierro hémico o hierro no hémico, solo se absorbe el 10% a 15% del hierro ingerido a través de la dieta.<sup>18</sup>

Y hierro puede ser de formas:

**Hierro hémico:** origen animal y es absorbido en un 20 a 30%, proviene de las carnes rojas especialmente. También está en la yema de huevo y en las vísceras.

**Hierro no hémico,** origen vegetal y es absorbido en un 3% a 8% proviene de las legumbres, salvado de trigo, hortalizas de hojas verdes y frutos secos. Es fácil de absorber a diferencia del hierro no hémico que es convertido a hierro ferroso por medio del ácido clorhídrico que se encuentra en el estómago, se absorbe en el intestino delgado, específicamente en el duodeno y parte alta del yeyuno.

La forma de transportarse es través de la sangre, con una proteína que viene del hígado denominada transferrina el cual es distribuido a los tejidos. Se almacena en el bazo como ferritina o hemosiderina, así como también en el hígado y la médula ósea. Cuando existe sangrado como la menstruación o embarazo es mínima su pérdida. Se excreta principalmente en las heces.

### **Zinc (5mg).**

Es un mineral muy importante para el organismo, está presente en múltiples alimentos. El ser humano tiene entre 2 a 3 gr. de este mineral. El zinc está presente mayormente en los músculos, testículos, cabellos, huesos, uñas y tejidos pigmentados del ojo en un 85% del cuerpo humano.

El zinc es absorbido por el intestino delgado, el yeyuno es que transporta más rápidamente este componente. La absorción es saturable se satura cuando los niveles de zinc se reducen, aumenta la velocidad de transporte.

Luego es transportando principalmente por la albúmina (proteína plasmática) al hígado a través de la circulación portal. Desde allí se distribuirá a diferentes tejidos.

### **Vitamina C o ácido ascórbico (30mg).**

Esta dentro del grupo vitaminas hidrosolubles, esta vitamina interviene en el fortalecimiento de dientes, huesos y vasos sanguíneos porque permite formar colágeno y mantener colágeno. Es protector de oxidación de la vitamina A y vitamina E, como así también a algunos compuestos del complejo B (tiamina, riboflavina, ácido fólico y ácido pantoténico). Permite acciones anti infecciosas y antitóxicas y favorece la absorción del hierro no hémico.

Esta vitamina no es producida por el organismo humano ni el de los animales, por lo que debe ser ingerido en alimentos tales como: Vegetales verdes, frutas cítricas y papas.

Esta vitamina se oxida rápidamente y es necesario mantenerlos fuera del alcance del aire, calor y agua. Por tal motivo mientras a menos calor pueda ser, expuesto, menor será la pérdida de contenido. Cuando las frutas y productos deshidratados son expuestos al calor pierden parte de las vitaminas.

En los jugos este proceso de oxidación se da porque se expone por tiempo prolongado al aire y no se conserva en recipientes oscuros. El requerimiento de esta vitamina no está definida, sin embargo, un gramo y medio equivalente a 60 mg/día es suficiente para el organismo por periodo de un mes. Por tanto, el consumo de una fruta cítrica por día, cumple con tales requerimientos.

En el mercado hay muchos productos que aportan 500 mg o más por comprimido y recomiendan tomar cinco comprimidos en caso de que puedan padecer de cáncer, pero esto no está comprobado.

Cuando el organismo ingiere esta vitamina en exceso se eliminan por vía urinaria, el problema está en que es un ácido y a dosis excesivas pueden malograr la pared gástrica y puede afectar al riñón. Por lo tanto, su administración sin control de ácido ascórbico es muy delicado, dado que a

medida que el organismo se satura, disminuye su absorción, ya portando grandes dosis, la suprime abruptamente. Si la dieta es baja en esta vitamina, puede aparecer "escorbuto de rebote". Adicionalmente al "escorbuto de rebote", a la intolerancia gástrica y renal su consumo disminuye la cobalamina (vitamina B12), que es una sustancia sintetizada por el organismo.

### **Ácido fólico (160 mcg).**

Conocido como vitamina B9, es muy importante para la formación correcta de células sanguíneas, es componente de enzimas necesarias en la formación de glóbulos rojos y su presencia en el organismo protege y tiene la piel sana, así como también previene la anemia. En el organismo está muy relacionada con la vitamina B12.

Se puede obtener de carnes de res, cabra, cerdo, entre otro, así como también en el hígado, en verduras verdes oscuras (espinacas, espárragos, etc.), cereales integrales (trigo, arroz, maíz, etc.) y papas. Cuando no está presente en el organismo, en los niveles requeridos produce anemia, trastornos digestivos e intestinales, se enrojece la lengua y se tiene mayor vulnerabilidad a lastimaduras.

También es administrado a personas que padecen anemia macrocítica, leucemia, estomatitis y cáncer, en caso de exceso no se ha determinado efectos adversos, y si esto ocurre dada su hidrosolubilidad, es eliminado por vía urinaria.

Esta vitamina es muy importante para el buen funcionamiento de nuestro organismo ya que el ácido fólico sintetiza el ADN (ácido desoxirribonucleico), que transfiere los caracteres genéticos, así como también sintetiza el ARN (ácido ribonucleico) formando proteínas, tejidos del cuerpo y otros procesos celulares.

Por tal motivo el ácido fólico es indispensable para la correcta división y duplicación celular. Los folatos funcionan en conjunto con la vitamina B12 y la vitamina C en la utilización de las proteínas. El ácido fólico es básico para

formar hemoglobina que contiene hierro, está relacionado con la formación de glóbulos rojos.

Así mismo tiene beneficios en el aparato cardiovascular, de igual manera al sistema nervioso, y a la formación neurológica fetal entre otros. Por tal motivo alimentos que consumimos actualmente tienen ácido fólico adicionado. Se forma en el intestino a partir de nuestra flora intestinal. Se absorbe en el intestino delgado (yeyuno), distribuyéndose a los tejidos por la circulación sanguínea para almacenarse en el hígado, para posteriormente ser eliminado por orina y heces.

### **Funciones de los micronutrientes:**

**Sistema inmune:** Permite la prevención de enfermedades infecciosas, particularmente del sistema respiratorio, protegiéndolo de diferentes microorganismos que podrían dañarlo.

Estimula las funciones inmunes, ayudando a la respuesta de anticuerpos y a la actividad de células producidas por la médula ósea como mecanismo de defensa del organismo como es el caso de fagocitos y linfocitos. Así mismo está dentro del grupo hemo (hierro), produce sustancias (ácido hipocloroso) usadas por los neutrófilos para destruir las bacterias y otros microorganismos.

**Antioxidante:** Es muy importante ya que previene el envejecimiento celular y la aparición de cáncer, eliminando los radicales libres y protegiendo el ADN de su acción muta génica. Favorece una mejor visión, su compuesto Retinol mejora la visión nocturna, previniendo cataratas, glaucoma, pérdida de visión, ceguera crepuscular, y ayuda a combatir infecciones como la conjuntivitis.

**Transporte y depósito de oxígeno en los tejidos:** Forma parte de la hemoglobina y mioglobina que tiene un átomo de hierro. Transportan y almacenan oxígeno en nuestro organismo. La hemoglobina, proteína de la Sangre, transporta el oxígeno desde los pulmones hacia el resto del organismo. La mioglobina es muy importante cuando se transporta y se almacena oxígeno en las células musculares, regulando de esta manera el oxígeno de acuerdo a la demanda de los músculos cuando entran en acción.

Metabolismo de energía: Actúa transportando de energía a todas las células a través de enzimas llamadas citocromos que son parte del grupo hemo (hierro).  
Síntesis de ADN: El hierro actúa en la síntesis del ADN formando parte de una enzima (ribonucleótido reductasa) necesaria para la síntesis de ADN y para la división celular.

Sistema nervioso: cumple un papel muy importante en sistema nervioso central participando en la regulación de mecanismos bioquímicos del cerebro, así como en la producción de neurotransmisores y otras funciones encefálicas que se relacionan con el aprendizaje, la memoria, funciones motoras y reguladoras de la temperatura.

### **Consecuencias por carencia de los micronutrientes**

Alteraciones oculares: cuando el cuerpo humano carece de este componente disminuye la visibilidad al anochecer, ocasiona sensibilidad a luz muy fuerte, reseca la córnea con presencia de úlceras en síntesis puede ocasionar ceguera crepuscular. Se reducen las defensas o Inmunidad: Aumenta la susceptibilidad a infecciones bacterianas, parasitarias o virales.

Alteraciones óseas: Impide malformaciones esqueléticas, reduce la posibilidad de las personas padezcan de dolencias en las articulaciones debido a que aporta en la regeneración ósea.

Alteraciones cutáneas: Provoca una hiperqueratinización, la piel se torna áspera, seca, con escamas (piel de gallina, piel de sapo), el cabello se pone quebradizo y seco al igual que las uñas.

Ferropénica: La carencia de hierro, produce anemia el cual es uno de los problemas hematológicos muy frecuentes en los cuales se perturba la síntesis del hemo debido a trastornos en la ingestión, la absorción y del transporte o metabolismo del hierro.

La Organización Mundial de la Salud establece que la carencia de hierro es considerada uno de los primeros desordenes en el mundo ya que está directamente relacionado con la nutrición de las personas. Estableces que el 80% de la

población tendría deficiencia de hierro y el 30 % de la población padecería de anemia por deficiencia de hierro.

La deficiencia de hierro se desarrolla gradualmente estableciéndose un balance negativo de hierro en otras palabras lo que se consume no es lo suficiente para satisfacer las necesidades diarias. Se produce una disminución en el depósito de hierro del organismo, pero los niveles de hemoglobina permanecen normales.

Por otro lado, la anemia por deficiencia de hierro (anemia ferropénica) es un estadio avanzado en la disminución del hierro. Aquí los niveles de hemoglobina se encuentran por debajo de lo normal. (Cavero, 2018), Paredes (2014)

## **5.2 Justificación de la investigación**

Generalmente la alimentación en nuestro país no cubre la demanda nutricional de los niños menores de 36 meses, siendo la desnutrición por déficit de micronutrientes, y fundamentalmente el hierro, el resultado más nefasto, esto suele asociarse a diversos factores entre ellos la pobreza, el desequilibrio en la alimentación, la falta de educación, practicas incorrectas en la alimentación, las enfermedades infecciosas y las pobres condiciones sanitarias y de higiene básicas entre otros, es importante recalcar y reiterar que la anemia en un problema de Salud Pública generalizado que afecta tanto el área rural como urbana, y a nivel de todos los estratos socioeconómicos. (Chavesta ,2019)

Existen estudios de investigación que sustentan el efecto positivo que tiene la suplementación de micronutrientes en la disminución de la prevalencia de anemia en niños, pero es necesario considerar que resultados de las ENDES en el 2018 la anemia afectó al 43,5% de niños menores de 3 años donde demostró un contraste en el retroceso de la desnutrición y la anemia infantil en el país.

El gobierno en el año 2018 elaboró el plan multisectorial de lucha contra la anemia, donde desean reducirla al 19% para el año 2021; para esto se entrega

suplemento de hierro y multimicronutrientes (conocidos como chispitas), y los controles de crecimiento y desarrollo (CRED).

La presente investigación se fundamenta en la importancia de relacionar si va disminuyendo el tipo de anemia en los niños y niñas a quienes se les brinda los micronutrientes. Si bien a nivel de cumplimiento de la estrategia conoce la cantidad de sobres entregados a las madres de familia de los niños con anemia, esta situación solo se podría considerar como la entrega del producto (chispitas) como parte del programa Articulado Nutricional donde se considera la suplementación de niños y niñas, sin embargo resulta necesario resaltar el trabajo extramural del personal de salud que debe realizar a través de las visitas domiciliarias (monitoreo), considerándolo como complemento fundamental de la entrega de productos que se realiza en el interior del establecimiento de salud.

Esta investigación, busca resaltar la importancia de realizar un correcto monitoreo de los niños suplementados con micronutrientes, lo que conduciría a una reorganización del personal del establecimiento de salud, buscando una optimización del recurso humano con el que se cuenta, así como fundamentar la importancia de contar con mayores recursos que permitan coberturar a la población asignada.

### **5.3 Problema**

La suplementación con multimicronutrientes es una intervención de comprobada eficacia a nivel mundial para la reducción de la prevalencia de anemia y desnutrición. La OMS recomienda que se debe implementar en todos los países con niveles de anemia en menores de 3 años que superen el 40%. En el Perú el 43,5% de los niños, de 6 a 35 meses, sufren de anemia, en la zona rural 51,1% y en la urbana el 40,5% que corresponden a 620 mil niños menores de 3 años con anemia. La anemia por deficiencia de hierro es uno de los problemas nutricionales de mayor magnitud. A pesar de conocer su etiología y tener a disposición el conocimiento de cómo enfrentarla y de saber que las intervenciones son de bajo costo, aún no se ha podido superar este problema. El Ministerio de Salud ha establecido la Universalización de la Suplementación con

Micronutrientes, en esta lucha la familia juega un rol muy importante para reducir el nivel de anemia y desnutrición infantil. Los hallazgos obtenidos en la presente investigación permitirán a las autoridades de los establecimientos de salud realizar evaluar estrategias empleadas acciones o nuevas estrategias de promoción y protección de la salud.

Basada en esta explicación, se realiza la presente investigación, formulando para ello la pregunta

### **5.3.1 Formulación del problema**

¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019?

## **5.4 Conceptuación y Operalización de las variables**

### **1.4.1 Definición conceptual**

**Conocimiento:** hechos y principios acumulados a lo largo de la vida, adquiridos por experiencias y aprendizaje de la persona produciendo cambios en el proceso del pensamiento, acciones o actividades de la persona.

**Prácticas:** Es la acción, habilidad o conductas aprendidas, frente al uso de los sobres de micronutrientes en polvo que utilizan las madres de niños (as), de 6 a 36 meses de edad, en la comida diaria que preparan en el hogar.

**Micronutrientes:** Es una mezcla de vitaminas y minerales que ayudan a prevenir la anemia y otras enfermedades, aumentan el valor nutricional de los alimentos. Su presentación es en sobres individuales de 1.0 g de polvo blanquecino sin olor ni sabor.

**Administración de Micronutrientes:** también conocida como suplementación de micronutrientes es el consumo diario de vitaminas y minerales, en cantidades pequeñas, pero indispensables para el buen funcionamiento de nuestro cuerpo

## **Variables**

### **Variable 1**

Conocimiento sobre micronutrientes

### **Variable 2**

Administración de micronutrientes

### 1.4.2 Definición operacional:

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valor	
<b>Variable 1</b>  <b>Conocimiento sobre micronutriente en madres con niños menores de 3 años</b>	Conjunto de información e ideas, adquirida por medio de una educación formal e informal, que se espera que sea una reflexión exhaustiva de la realidad, que se incorpora y se usa para dirigir las acciones de una persona.	Nivel de conocimiento adecuado: cuando la madre con niño/a menor de 3 años responda correctamente del 70% a más preguntas del cuestionario sobre los micronutrientes	1. ¿Ud. sabe por qué es importante acudir con su niño/a al Centro de Salud para su control de crecimiento y desarrollo?	Adecuado = mayor de 13 preguntas con respuestas correctas	
			2. ¿Qué son los micronutrientes?		
			3. ¿Sabe Ud. Por qué es importante la administración de Micronutrientes para el niño/a?		
			4. ¿Ud. sabe qué es la anemia?		
		Nivel de conocimiento inadecuado: cuando la madre con niño/a menor de 3 años responda acertadamente menos del 70% de las preguntas del cuestionario sobre los micronutriente	5. ¿Sabe Ud. cuáles son los signos y síntomas de la anemia?		Inadecuado = menor de 13 preguntas con respuestas correctas
			6. ¿Qué causa la anemia?		
			7. ¿Una de las consecuencias de la anemia y desnutrición en los niños es?		
			8. ¿Sabe Ud. cómo debe ser la consistencia de los alimentos donde se agrega el micronutriente en polvo?		
			9. ¿Sabe Ud. Cuantos sobres de micronutrientes en polvo debe consumir diario su niño/a?		
			10.		
			11. ¿Sabe Ud. cómo se debe preparar el micronutriente en polvo a su niño/a?		
			12. ¿Sabe Ud. Como se debe administrar el micronutriente al niño/a?		
			13. . ¿Sabe Ud. como se debe almacenar y conservar los micronutrientes?		
			14. ¿Sabe Ud. en qué momento debemos agregar el micronutriente en polvo?		
			15. . ¿Sabe Ud. en cuánto tiempo debe ser ingerido la combinación de alimento con el micronutriente en polvo?		
			16. ¿Sabe Ud. cuando debe de dejar de dar al niño/a, el micronutriente en polvo?		

			17. ¿Sabe Ud. Cuánto dura la administración del micronutriente?	
			18. ¿Le explicaron en CRED si la administración del micronutriente tendría alguna reacción?	

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valor
Variable 2  Administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años	Se define, como las madres administran los micronutrientes a sus niños/as de 6 a 36 meses mediante el consumo con los alimentos, en la cantidad suficiente, como medida preventiva de anemia	<p>Sí administra correctamente los micronutrientes. - Cuando las madres con niños/as menores de 3 años de edad obtienen un puntaje del 70% a más al aplicar la lista de verificación.</p> <p>No administran correctamente los micronutrientes. - Cuando las madres con niños/as menores de 3 edad obtienen un puntaje de menos de 70% al aplicar la lista</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El niño/a vive en adecuadas condiciones de higiene en su hogar.</li> <li>2. La madre consume agua segura (tratada)</li> <li>3. Conserva los micronutrientes bien cerrados, y protegido de la luz solar y humedad</li> <li>4. La madre se lava las manos antes de preparar los micronutrientes.</li> <li>5. La madre manipula correctamente los alimentos.</li> <li>6. La consistencia de la comida es la adecuada para preparar los micronutrientes</li> <li>7. La temperatura de la comida es la correcta para mezclar con el micronutriente.</li> <li>8. Separa la cantidad adecuada de comida para mezclar el micronutriente.</li> <li>9. La madre disuelve en la comida que ha separado todo el sobre de micronutriente para darle al niño/a.</li> <li>10. La madre mezcla bien el micronutriente en la comida que ha separado para darle al niño/a.</li> <li>11. La madre primero le da la comida que ha separado con el micronutriente al niño/a y después el resto de la comida.</li> <li>12. La madre le da de comer al niño/a la comida que ha preparado con el micronutriente antes de los 20 minutos</li> </ol>	<p>Administra correctamente = mayor de 8 indicadores realizados correctamente</p> <p>No administra correctamente = menor de 8 indicadores realizados incorrectamente</p>

Pinedo, Rojas & Olortegui (2017), adaptado por la autora del estudio

## **5.5 Hipótesis**

### **1.5.1 Hipótesis General**

**H1:** Si existe relación significativamente entre el nivel de Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana.

**H0:** No existe relación significativamente entre el nivel de Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana.

## **5.6 Objetivos**

### **5.6.1 Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre el nivel de Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019.

### **5.6.2 Objetivos específicos**

- a. Identificar el nivel de conocimiento sobre los micronutrientes en madres con niños con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019.
- b. Comprobar la administración de los micronutrientes que realizan las madres con niños con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019.

## 6. Metodología

### a. Tipo y Diseño de investigación

#### Tipo de investigación

El tipo de investigación es cuantitativo, porque la recolección de datos y la presentación de los resultados se han utilizado procedimientos estadísticos e instrumentos de medición y de acuerdo a la contrastación es:

- Descriptivo
- Correlacional
- No Experimental

Es descriptiva porque se describió las variables de estudio: nivel de conocimiento y práctica sobre administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años.

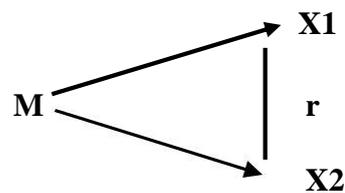
Es correlacional porque se determinó la relación de dichas variables

Es no experimental porque el investigador no manipulo las variables de estudio.

#### Diseño de investigación

El diseño a utilizar en la presente investigación es el que corresponde a no experimental, descriptivo - correlacional, cuya representación gráfica es:

Su esquema es el siguiente:



X1: Nivel de conocimiento sobre administración de micronutrientes

X2: Administración de micronutrientes

M: Muestra del estudio: madres de niños menores de 3 años que acudieron al consultorio de CRED del centro de Salud de Nuevo Sullana 2019

## b. Población y Muestra

### Población

La población estuvo constituida por un total de 57 madres con niños menores de 3 años que fueron atendidos en el consultorio CRED del centro de Salud de Nuevo Sullana 2019

### Muestra

Se utilizó la siguiente fórmula:

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

Dónde:

**N:** es el tamaño de la población.

**α:** es el valor del error 5% = 0.05.

**Z** = 1.96

**P**= probabilidad del éxito= 0.5.

**q**= probabilidad de éxito= 0.5

**n:** es el tamaño de la muestra.

El valor que para el error alfa, es del 5% (0.05) con un nivel de confianza de 95% (0.95) lo que equivale a un valor de Z de 1.959963985 (a nivel práctico 1.96).

### Reemplazando:

$$n = \frac{3.84 \times 0.25 \times 57}{56 \times 0.0025 + 3.84 \times 0.25}$$

$$n = \frac{54,72}{1.1}$$

$$n = 49,7$$

La muestra estuvo constituida por 50 madres con niños menores de 3 años que fueron atendidos en el consultorio CRED del Centro de Salud Nuevo Sullana, tomando en consideración criterios principales, tales como:

### **Criterios de Inclusión y Exclusión**

#### **Inclusión:**

- Madres con niños menores de 3 años que asistieron al consultorio de CRED del C. S. Nuevo Sullana.
- Madres de familia con niños que recibieron micronutrientes durante los tres primeros meses
- Madres que puedan comunicarse adecuadamente.

#### **Exclusión:**

- Madres que no acepten participar en el estudio
- Madres con niños mayores de 3 años
- Madres con niños menores de 3 años que no están recibiendo micronutrientes.

#### **c. Técnicas e instrumentos de investigación**

Las técnicas que se utilizó en la recolección de la información fueron la entrevista y la observación. Los instrumentos empleados fue un cuestionario y una lista de verificación.

El cuestionario que consta de 17 ítems que permitió evaluar el conocimiento sobre micronutrientes y como resultado se consideraran en adecuado e inadecuado; así mismo para la lista de verificación para el cumplimiento de la administración de los micronutrientes de lo observado como la madre administra y conserva los micronutrientes, los resultados se han considerado en correcto e incorrecto. Ambos instrumentos fueron validados y utilizados por los autores Pinedo, M. et, al (2017). por juicio de expertos y la confiabilidad alfa de Cronbach.

La lista de verificación: instrumento de tipo no estandarizado, se ha creado un sistema de calificación del conocimiento:

Conocimiento Adecuado: mayor de 13 preguntas con respuestas correctas

Conocimiento Inadecuado: menor de 13 preguntas con respuestas incorrectas

Para la calificación de la guía de administración se ha considerado la siguiente manera:

Administración correcta: mayor de 8 indicadores realizados correctamente

Administración Incorrecta: menor de 8 indicadores realizados incorrectamente

La entrevista se realizó durante el tiempo que las madres con los niños menores de años esperaban ser atendidas por el profesional de enfermería del consultorio de CRED del centro de Salud Nuevo Sullana.

La recolección se recolecto en los meses de setiembre y octubre del año 2019 de lunes a sábado en el turno de las mañanas.

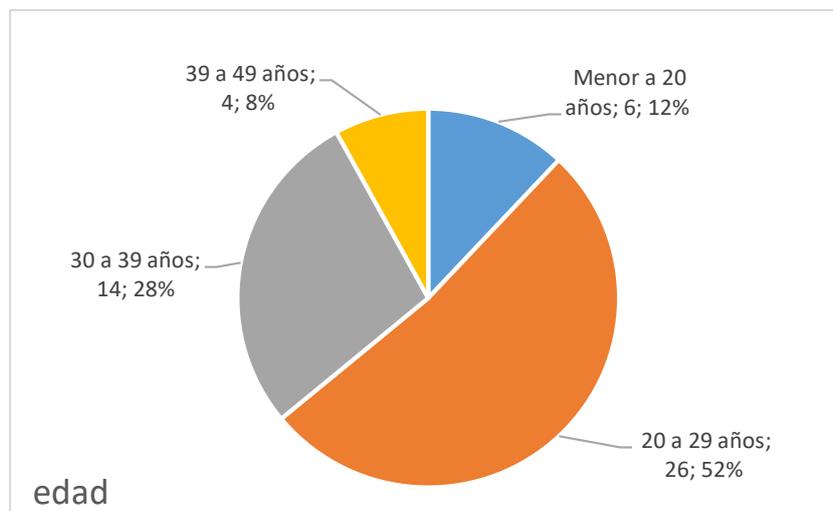
Una vez obtenida la información se procedió a la medición de la variable utilizando la estadística descriptiva con el promedio aritmético, los porcentajes y las frecuencias absolutas.

Finalmente, los resultados fueron presentados en tablas y/o gráficos estadísticos para su análisis e interpretación considerando el marco teórico. La correlación y comprobación de la hipótesis y uso la prueba de Chi-cuadrado. Para ello se empleó el programa SPSS versión 22

## 7. Resultados

**Tabla 1: Edad de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 20 años	6	12.0
Entre 20 a 29 años	26	52.0
Entre 30 a 39 años	14	28.0
Entre 39 a 49 años	4	8.0
Total	50	100.0

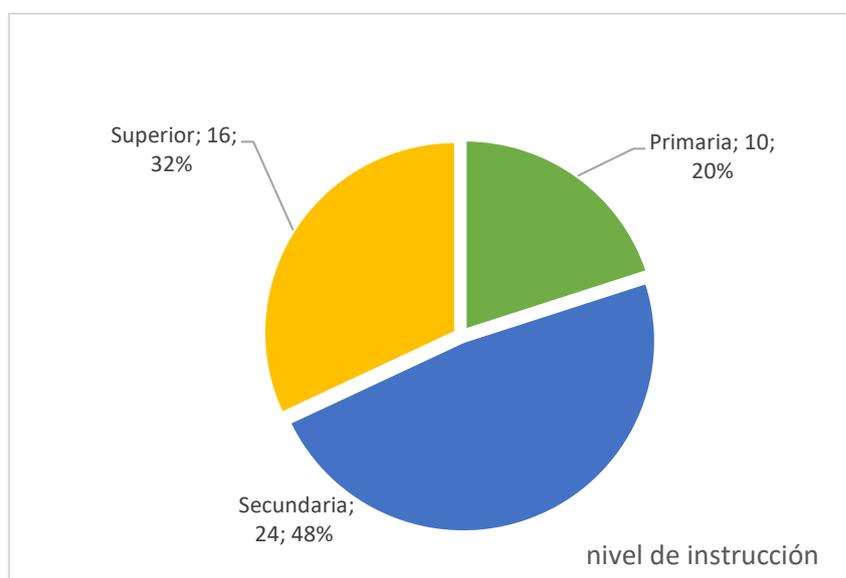


**Gráfico 1: Edad de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

**Interpretación:** las edades de la población en estudio tenemos que el 26,52% tenían entre 20 a 29 años, el 14,28% entre 30 a 39 años, el 6,12 % menor de 20 años y el 4,8% 39 a 49 año.

**Tabla 2: Nivel de instrucción de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

nivel de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	10	20.0
Secundaria	24	48.0
Superior	16	32.0
Total	50	100.0

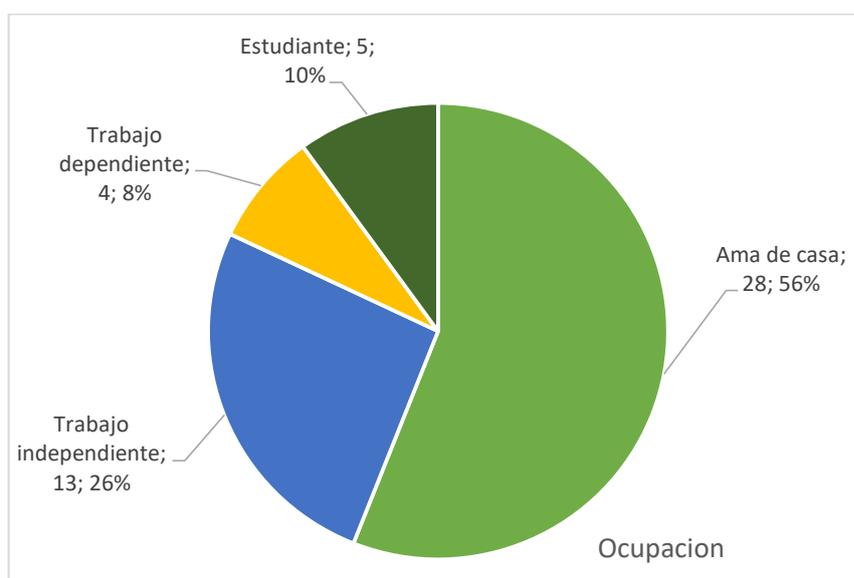


**Gráfico 2: Nivel de instrucción de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

**Interpretación:** El nivel de instrucción de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana, el 48% secundaria, el 32% estudio superior y el 20% tienen primaria.

**Tabla 3: Ocupación de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	28	56.0
Trabajo independiente	13	26.0
Trabajo dependiente	4	8.0
Estudiante	5	10.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

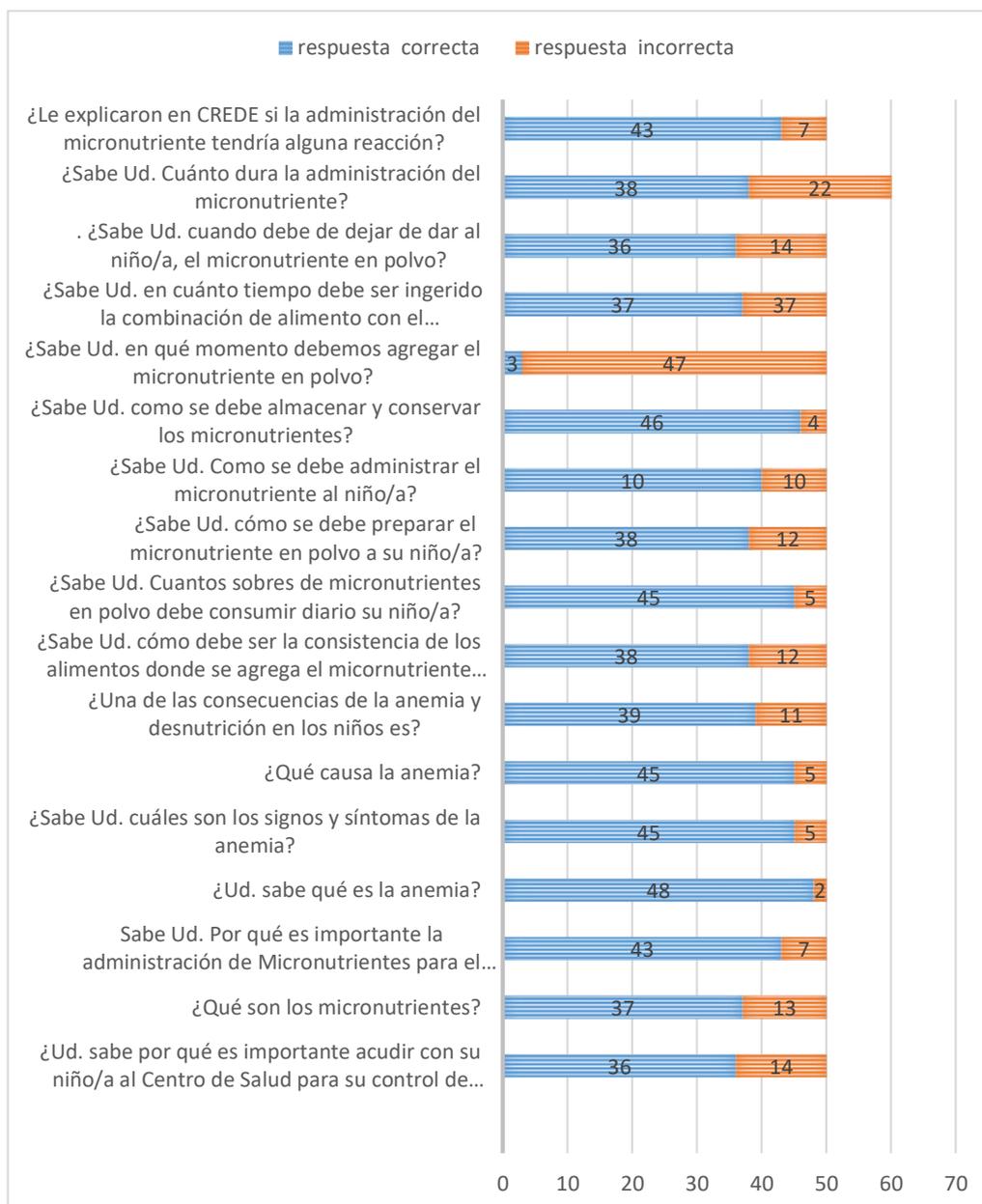


**Gráfico 3: Ocupación de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

**Interpretación:** la ocupación de las madres del presente estudio, el 56% son amas de casa, el 26% tienen trabajo independiente, el 10% son estudiantes y el 8% realizan trabajo dependiente.

**Tabla 4: Respuestas obtenidas sobre conocimiento de micronutrientes en las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

Items	Respuesta				Total	
	correcta		incorrecta		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
¿Ud. sabe por qué es importante acudir con su niño/a al Centro de Salud para su control de crecimiento y desarrollo?	36	72,0	14	28,0	50	100,0
¿Qué son los micronutrientes?	37	74,0	13	26,0	50	100,0
Sabe Ud. Por qué es importante la administración de Micronutrientes para el niño/a	43	86,0	7	14,0	50	100,0
¿Ud. sabe qué es la anemia?	48	96,0	2	4,0	50	100,0
¿Sabe Ud. cuáles son los signos y síntomas de la anemia?	45	90,0	5	10,0	50	100,0
¿Qué causa la anemia?	45	90,0	5	10,0	50	100,0
¿Una de las consecuencias de la anemia y desnutrición en los niños es?	39	78,0	11	22,0	50	100,0
¿Sabe Ud. cómo debe ser la consistencia de los alimentos donde se agrega el micornutriente en polvo?	38	76,0	12	24,0	50	100,0
¿Sabe Ud. Cuantos sobres de micronutrientes en polvo debe consumir diario su niño/a?	45	90,0	5	10,0	50	100,0
¿Sabe Ud. cómo se debe preparar el micronutriente en polvo a su niño/a?	38	76,0	12	24,0	50	100,0
¿Sabe Ud. Como se debe administrar el micronutriente al niño/a?	40	80,0	10	20,0	50	100,0
¿Sabe Ud. como se debe almacenar y conservar los micronutrientes?	46	92,0	4	8,0	50	100,0
¿Sabe Ud. en qué momento debemos agregar el micronutriente en polvo?	3	6,0	47	94,0	50	100,0
¿Sabe Ud. en cuánto tiempo debe ser ingerido la combinación de alimento con el micronutriente en polvo?	37	74,0	13	26,0	50	100,0
. ¿Sabe Ud. cuando debe de dejar de dar al niño/a, el micronutriente en polvo?	36	72,0	14	28,0	50	100,0
¿Sabe Ud. Cuánto dura la administración del micronutriente?	38	76,0	12	24,0	50	100,0
¿Le explicaron en CREDE si la administración del micronutriente tendría alguna reacción?	43	86,0	7	14,0	50	100,0



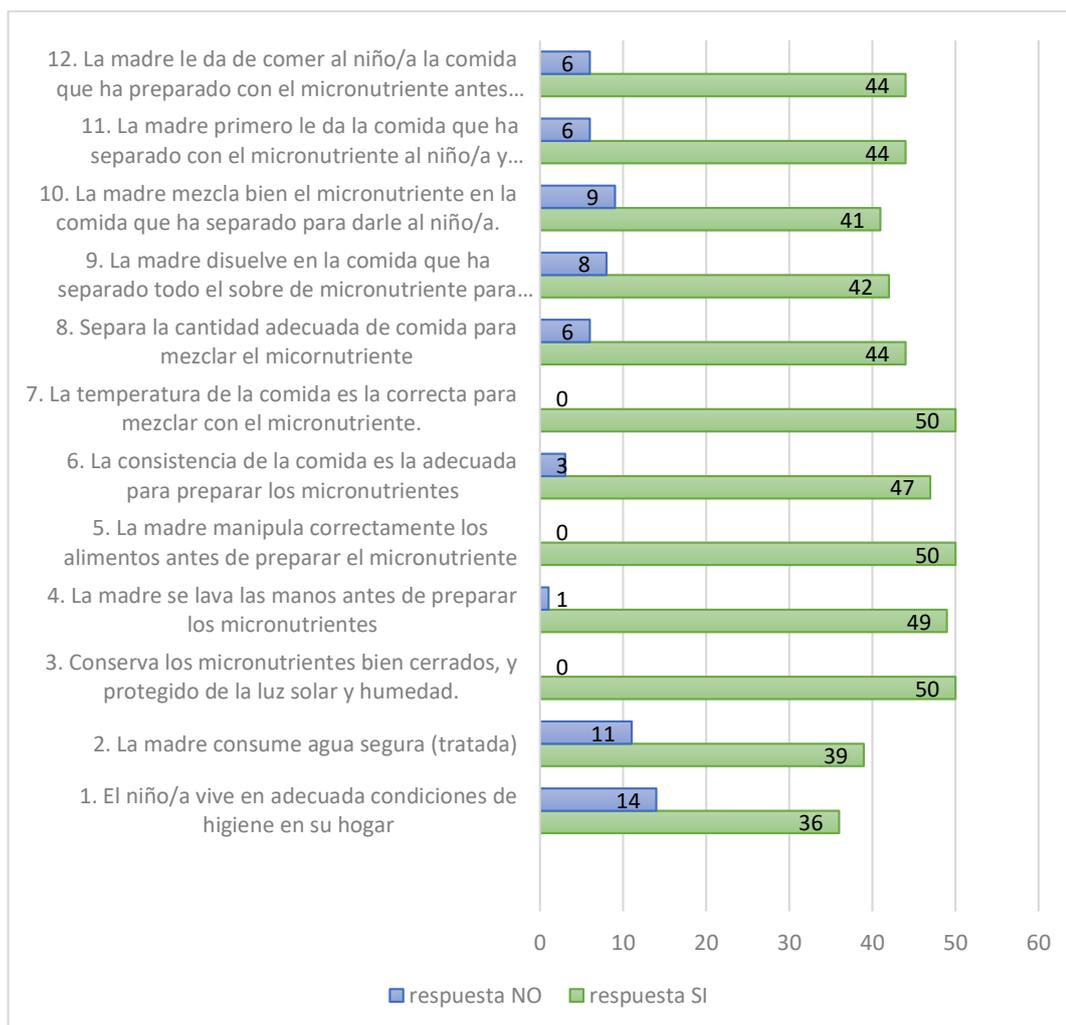
**Gráfico 4: Respuestas obtenidas sobre conocimiento de micronutrientes en las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

**Interpretación:** De los ítems que conforma el interrogatorio sobre conocimiento de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años, atendidos en el C.S. Nuevo Sullana, se tiene los resultados de cada uno de los 17 ítems expuestos en la tabla 4, de los cuales 16 ítems tienen una respuesta correcta por encima de 72%. Los resultados muestran que tienen conocimiento: El 96% que es la anemia, el 92% como almacenar y conservar los micronutrientes, el 90% los signos y síntomas de la anemia, el 90% las causas de la anemia, 90% el número de sobres

que debe consumir el niño, el 86% la importancia del consumo de los micronutrientes, el 86% la reacción del consumo de los micronutrientes, entre otros. En menor porcentaje, pero de importancia tenemos 6% sabe en qué momento debe agregar el micronutriente en polvo.

**Tabla 5: Respuestas obtenidas sobre administración de micronutrientes en las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

ITEMS	RESPUESTA				Total	
	SI		NO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
1. El niño/a vive en adecuada condiciones de higiene en su hogar	36	72,0	14	28,0	50	100,0
2. La madre consume agua segura (tratada)	39	78,0	11	22,0	50	100,0
3. Conserva los micronutrientes bien cerrados, y protegido de la luz solar y humedad.	50	100,0	0	0,0	50	100,0
4. La madre se lava las manos antes de preparar los micronutrientes	49	98,0	1	2,0	50	100,0
5. La madre manipula correctamente los alimentos antes de preparar el micronutriente	50	100,0	0	0,0	50	100,0
6. La consistencia de la comida es la adecuada para preparar los micronutrientes	47	94,0	3	6,0	50	100,0
7. La madre manipula correctamente los alimentos antes de preparar el micronutriente	50	100,0	0	0,0	50	100,0
8. Separa la cantidad adecuada de comida para mezclar el micornutriente	44	88,0	6	12,0	50	100,0
9. La madre disuelve en la comida que ha separado todo el sobre de micronutriente para darle al niño/a.	42	84,0	8	16,0	50	100,0
10. La madre mezcla bien el micronutriente en la comida que ha separado para darle al niño/a.	41	82,0	9	18,0	50	100,0
11. La madre primero le da la comida que ha separado con el micronutriente al niño/a y después el resto de la comida	44	88,0	6	12,0	50	100,0
12. La madre le da de comer al niño/a la comida que ha preparado con el micronutriente antes de los 20 minutos.	44	88,0	6	12,0	50	100,0

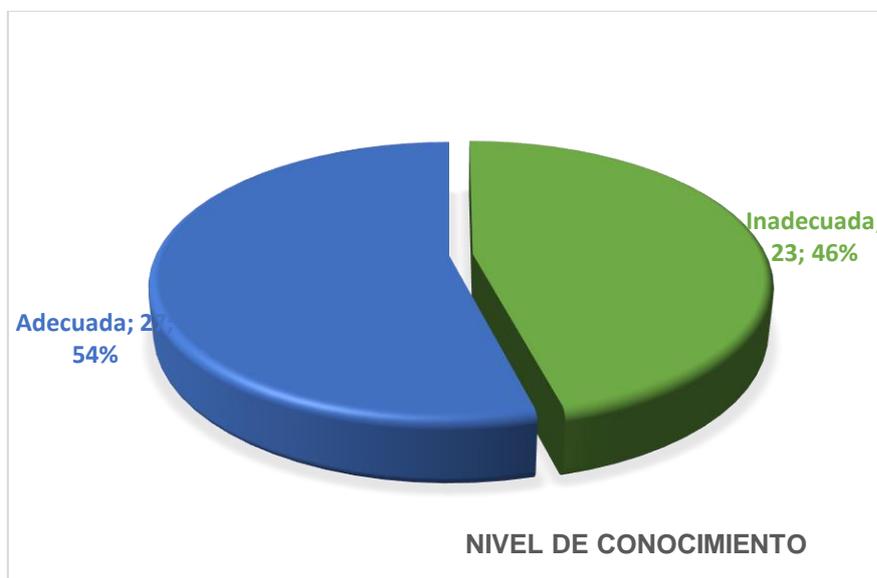


**Gráfico 5: Respuestas obtenidas sobre administración de micronutrientes en las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

**Interpretación:** La tabla No 5, muestra los resultados de los 12 ítems de verificación de la lista referente a la administración de micronutrientes en polvo de madres con niños menores de 3 años, atendidas en el C.S. Nuevo Sullana: cada uno de los 12 ítems: El 100%, de las participantes conserva los micronutrientes bien cerrados, y protegido de la luz solar y humedad. Igual porcentaje para los ítems: La madre no manipula correctamente los alimentos antes de preparar el micronutriente. El 98%: La madre no se lava las manos antes de preparar los micronutrientes, el 94%: La consistencia de la comida es la inadecuada para preparar los micronutrientes. En menor porcentaje con el 72%. El niño/a vive en adecuadas condiciones de higiene en su hogar.

**Tabla 6: Nivel de conocimiento sobre administración de micronutrientes de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

Nivel de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuada	23	46.0
Adecuada	27	54.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

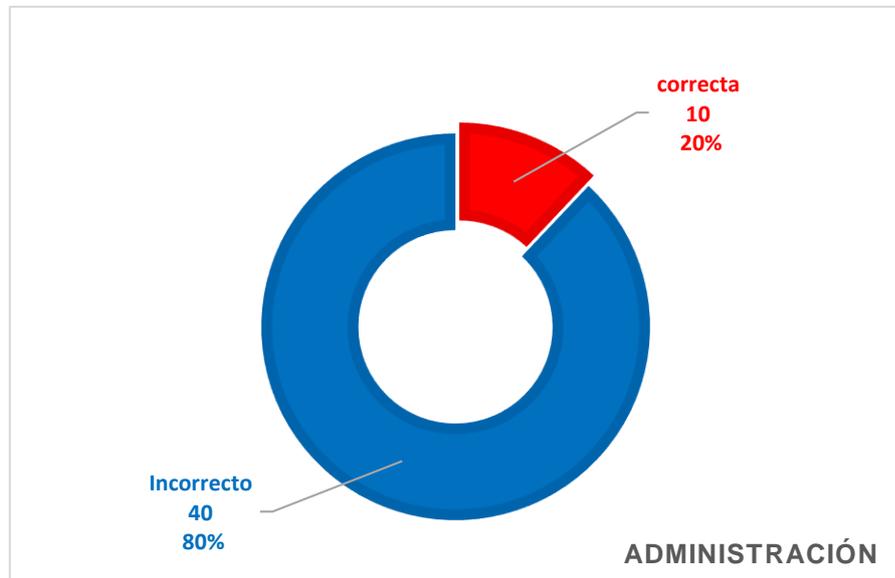


**Grafico N 6: Administración de micronutrientes por las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

**Interpretación:** El nivel de conocimiento sobre micronutrientes que tienen las madres de niños menores de 3 años, atendidas en el C.S. Nuevo Sullana, la tabla No 6 presenta que el 54,% tienen conocimiento adecuado y el 46% inadecuado.

**Tabla 7: Nivel de conocimiento sobre administración de micronutrientes de las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

Administración	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	40	80.0
Correcta	10	20.0
Total	50	100.0



**Grafico 7: Administración de micronutrientes por las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

**Interpretación:** Las practicas que desarrollan sobre administración de micronutrientes que tienen las madres de niños menores de 3 años, atendidas en el C.S. Nuevo Sullana, la tabla N|°7 se evidencia que el 20% lo realizan en forma correcta y el 80% en forma incorrecta.

**Tabla 8: Relación entre nivel de conocimiento y administración de micronutrientes por las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

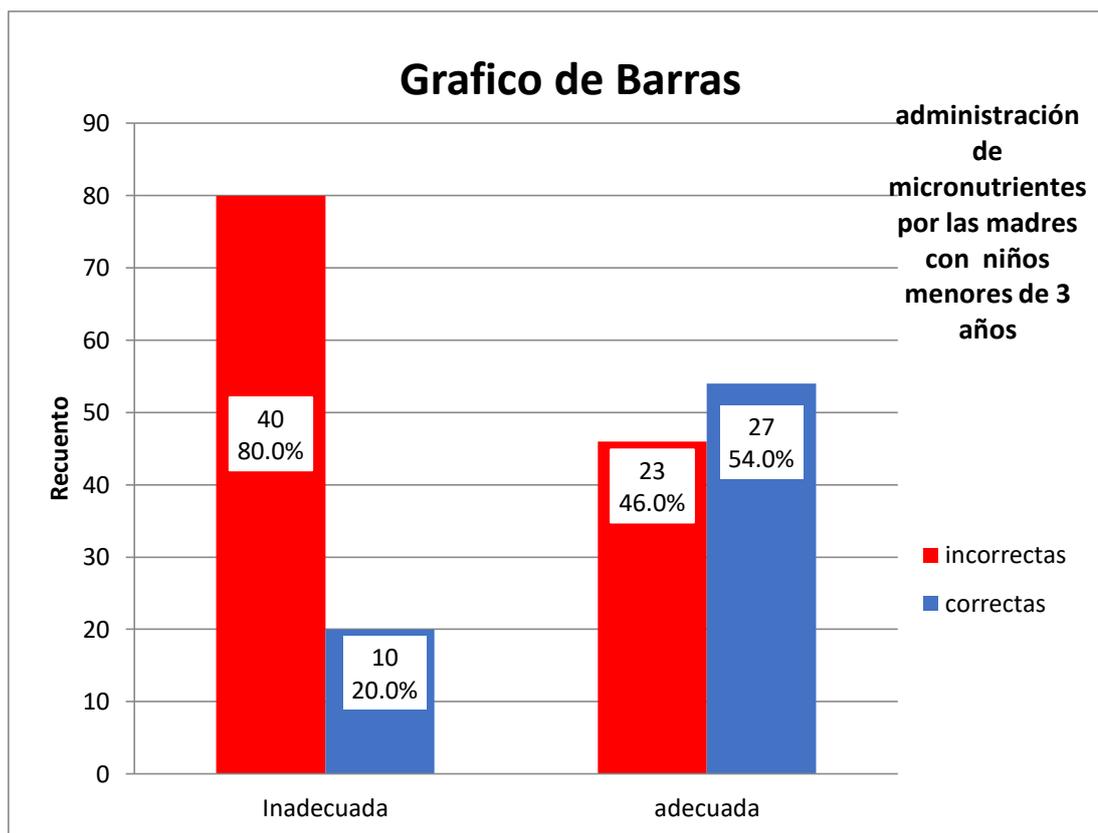
NIVEL DE CONOCIMIENTO	ADMINISTRACION				Total
	Incorrecta		Correcta		
	Nº	%	Nº	%	Nº
Inadecuada	40	80	10	20	50
Adecuada	23	46	27	54	50
Total	63	126	37	74	100

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,004 <sup>a</sup>	1	,005		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	5,724	1	,017		
Razón de verosimilitud	10,290	1	,001		
Prueba exacta de Fisher				,006	,006
Asociación lineal por lineal	7,844	1	,005		
N de casos válidos	50				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,76.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2



**Grafico 8: Relación entre nivel de conocimiento y administración de micronutrientes por las madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019**

**Interpretación:** La tabla N° 8, muestra la relación entre las variables nivel de conocimiento y administración de los micronutrientes en niños menores de 3 años. Para el grupo de nivel de conocimiento inadecuada el 20 tienen prácticas correctas y el 80% tienen conocimiento de las prácticas incorrectas. Para el grupo con nivel de conocimiento adecuada el 46% tienen prácticas de administración de micronutrientes incorrectas y 54% correctas. Y se encontró que existe relación entre las variables con un ( $p < 0.05$ ).

## 8. Análisis y discusión

La edad de la población en estudio, en su mayoría oscila entre 20 a 39 años de edad, con estudios de secundaria y superior, son amas de casa y estudiantes.

Los resultados del presente estudio, donde el nivel de conocimiento de las madres de niños menores de tres años referente a micronutrientes, los resultados refieren que el 54,% tienen conocimiento adecuado y el 46% inadecuado. Sobre la administración el que el 20% lo realizan en forma correcta y el 80% en forma incorrecta. Y al relacionar las variables nivel de conocimiento y la administración de micronutrientes existe relación significativa. Estos guardan relación con Pinedo, E. (2017), en su estudio titulado: conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños y niñas de 6 a 36 meses de edad que asisten a la IPRESS I-3 Cardozo – 2017. Los resultados fueron: De los 75 (100%) madres en estudio, 54,7% nivel de conocimiento adecuado 45,3% obtuvieron conocimiento inadecuado. Y en la relación de variable que guardan relación con un ( $p < 0.05$ ). Sin embargo, difieren en la administración de los micronutrientes, según la lista de verificación se obtuvo, el 56,0% no administran correctamente los micronutrientes y 44,0% si administran correctamente.

Con García, M., Rivera, H. (2017), en la tesis: Nivel de conocimiento de madres y relación con administración de micronutrientes en lactantes, Trujillo 2017. Obtuvo los siguientes resultados: El 67,1% de madres tuvo un nivel de conocimiento regular; el 26,3% un nivel de conocimiento bueno, y el 6,6% un nivel de conocimiento deficiente. Igual difiere en lo referente a la administración de micronutrientes en el hogar, sólo el 23,7% administró los micronutrientes de manera adecuada, mientras que el 76,3% no lo hizo. Se concluye que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de las madres y la administración de micronutrientes, según la prueba de Chi 2 Cuadrado, con un valor  $X = 11,019$  y un valor  $p = 0,002 (\leq 0,05)$

Así mismo no concuerda con Fuentes, C. (2013) en su estudio Titulado: “Conocimientos y prácticas sobre administración de micronutrientes (vitamina A, hierro y zinc) que tienen las madres de los niños menores de 5 años de edad que

acuden a las Unidades Comunitarias de salud familiar de San Francisco Gotera, Morazán; Estanzuelas, Usulután; Huisquil, la Unión. Año 2013.” Quien obteniéndose como resultados que las madres tienen conocimiento poco aceptable 60,3%, y conocimiento no aceptable 39,7%, en cuanto a las prácticas su resultado guarda concordancia en cuanto a prácticas de consumo el 83,3% tenían prácticas de consumo aceptables y 16.7% poco aceptables.

La anemia, se considera actualmente en el Perú como un problema de salud pública porque compromete la salud de los niños más pequeños, con actividades preventivas antes de los meses del niño y luego con el diagnóstico precoz en los pequeños en edades entre 6 a 11 meses, estas son actividades que se desarrollan en el primer nivel de atención de salud.

La labor de enfermería en el primer nivel de atención es básica puesto que se ocupa de la promoción y prevención de enfermedades entre ellas la anemia desarrollando actividades de educativas y consejerías personalizadas a las madres durante el control de crecimiento y desarrollo del niño. Para prevenir la anemia las enfermeras realizan actividades educativas, como las sesiones demostrativas de la administración de micronutrientes que deben ser desarrolladas de manera oportuna, sencilla y práctica para mejorar el conocimiento de la población contribuyendo de esta manera al óptimo desarrollo de la población infantil. Además se puntualiza la importancia de la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad del niño y luego iniciar la ablactancia agregando los nutrientes y vitaminas necesarios para su crecimiento, sumado a esto la dieta que se le brinda no aporta las cantidades suficientes de hierro para sus demandas de crecimiento, ya que durante el primer año de vida el lactante triplica su peso y por lo tanto, su volumen sanguíneo, lo que incrementa las demandas de hierro para la síntesis de hemoglobina (Arias 1995).

Ante este problema universal la Organización Mundial de la Salud (OMS 2016), recomienda el uso de suplementos en polvo de múltiples micronutrientes para el enriquecimiento de alimentos en el hogar para mejorar el nivel de hierro y reducir la anemia ferropénica en lactantes, niñas y niños, es así que el Ministerio de Salud ha universalizando en todos los Establecimientos de Salud del primer nivel la entrega de suplementos con hierro y otros micronutrientes a niños menores de 3

años, entregando los sobres en forma gratuita a las madres, los mismos que tienen el propósito de prevenir la anemia infantil, siendo de vital importancia la participación de la madre. Para esto es importante que la madre conozca la importancia de la prevención de la anemia infantil con el consumo diario de los multimicronutrientes.

En el estudio se encontró que las prácticas en el uso de los micronutrientes son inadecuadas, ya que el promedio de las observaciones en los hogares fue correcto lo cual refleja que el personal de enfermería no solo informa sobre la prevención de la anemia mediante los multimicronutrientes, sino también enfatizar sobre los efectos secundarios que podrían presentar sus hijos, como estreñimiento y el sabor desagradable, por ello es importante educar a la madre en cómo solucionar estas molestias y/o problemas para evitar que abandonen la suplementación con los multimicronutrientes. Al respecto podemos afirmar, que las madres aplican los conocimientos adquiridos en su quehacer diario durante la alimentación de su niño (a), significa a la vez la adopción de habilidades que se van perfeccionando basado en un criterio racional, de conocimiento previo, brindado por el profesional de enfermería. Aun así, es imprescindible seguir fomentando las sesiones demostrativas in situ, y re demostración de las madres, con la finalidad de asegurarse que la información captada persiga el fin útil de la correcta administración de los micronutrientes.

En base los resultados obtenidos aseveramos que las variables evaluadas guardan relación entre sí, resultados que nos indican que al presentar un nivel de conocimiento adecuado la práctica en el día a día será correcta y estaremos contrarrestando este grave problema. Por lo tanto, la intervención del profesional de enfermería debe orientarse a brindar educación a las madres en forma clara y precisa en todo lo referente al uso de los multimicronutrientes, y además de ello debe fomentar las prácticas de alimentación saludables y la importancia de la higiene para disminuir los episodios de IRAS, EDAS, parasitosis, que son otras causas potenciales de la anemia en nuestra localidad y en nuestro país.

## 9. Conclusiones y Recomendaciones

### 9.1 Conclusiones

La edad de la población en estudio, en su mayoría oscila entre 20 a 39 años de edad, con estudios de secundaria y superior, son amas de casa y estudiantes.

El nivel de conocimiento de las madres de niños menores de tres años referente a micronutrientes, el 54,0% tienen conocimiento adecuado y el 46% inadecuado.

Las madres tienen conocimiento sobre anemia, forma de almacenar y conservar los micronutrientes, signos y síntomas de la anemia, las causas de la anemia, número de sobres que debe consumir el niño, importancia y reacciones del consumo y desconoce en qué momento debe agregar el micronutriente a la alimentación del niño.

La administración de micronutrientes el 20% lo realizan en forma correcta y el 80% en forma incorrecta.

La administración de micronutrientes en polvo, las madres no conservan los sobres bien cerrados, y protegido de la luz solar y humedad, no manipula correctamente los alimentos antes de preparar el micronutriente, no se lava las manos antes de preparar los micronutrientes, no selecciona la comida adecuada para preparar los micronutrientes.

Al relacionar las variables nivel de conocimiento y la administración de micronutrientes existe relación significativa. según la prueba de Chi 2 Cuadrado  $p=0,005 (\leq 0,05)$

## **9.2. Recomendaciones**

Se recomienda al personal de enfermería continuar con las actividades educativas y de seguimiento a las madres de los niños menores de tres años, que reciben multimicronutrientes.

Programar actividades extramurales constantemente, para realizar seguimiento y monitoreo en los domicilios para difundir e informar sobre el uso correcto de los micronutrientes, en los respectivos domicilios, enfatizando en aquellas madres que vienen mostrando una preparación incorrecta del uso de micronutrientes, como en aquellas madres que tratan de abandonar el esquema de suplementación con micronutrientes.

Incorporar a las madres a participes en programas educativos entre pares, con otras madres, a fin participar en la lucha contra la anemia, enfermedad que requiere la responsabilidad social.

Socializar los resultados del presente estudio con el personal de salud y buscar la presencia de las autoridades locales y comunales para informar sobre los resultados, y ampliar la participación de ellos en actividades orientadas a vivir en una comunidad saludable.

Investigar el impacto del programa y los niveles de hemoglobina, ante el conocimiento y la buena práctica de las madres en la administración de los micronutrientes.

## **10. Agradecimientos**

AGRADEZCO A JEHOVA DIOS por darme la vida, por llenarme de bendiciones Y por darme las fuerzas la sabiduría y por permitirme dirigirme a usted.

A mi familia en especial a mi madre y por sus sabios consejos por brindarme su ayuda su comprensión y su apoyo tanto moral como económico.

A mis docentes por guiarme y motivarme a seguir adelante gracias a todo el conocimiento científico impartido se ha logrado formar profesionales de enfermera responsables y humanitarios.

Agradezco también a mi asesora Juana Arriestegui Alcántara de Gómez quien con su conocimiento y motivación han sido de gran ayuda para la elaboración de este trabajo académico.

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<p>¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019?</p>	<p><b>General</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre el nivel de Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019.</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>Identificar el nivel de conocimiento sobre los micronutrientes en madres con niños con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019.</p> <p>Comprobar la administración de los micronutrientes que realizan las madres con niños con niños</p>	<p><b>H1:</b> Si existe relación significativamente entre el nivel de Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana.</p> <p><b>H0:</b> No existe relación significativamente entre el nivel de Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana.</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p><b>Conocimiento sobre micronutrientes</b></p> <p>Cuestionario, que consta de 17 ítems que permitió evaluar el conocimiento sobre micronutrientes, resultado se consideró:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuado</li> <li>- Inadecuado</li> </ul> <p>Validados por juicio de expertos y la confiabilidad de Alfa de Cronbach (Pinedo et al., 2017)</p> <p><b>Variable 2</b></p> <p><b>Administración de micronutrientes</b></p> <p>Se aplicó lista de verificación Y lo resultados en base a como la madre administra y conserva los micronutrientes. Resultados se ha considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcto</li> <li>- Incorrecto</li> </ul> <p>Lo cual fue validad por juicio de expertos y confiabilidad de Alfa de Cronbach (Pinedo et al., 2017)</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Cuantitativo y de tipo descriptivo</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Correlacional</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental</p> <p><b>Población:</b> La población estuvo constituida por un total de 57 madres con niños menores de 3 años que fueron atendidos en el consultorio CRED del centro de Salud de Nuevo Sullana 2019</p> <p><b>Muestra:</b> La muestra estuvo constituida por 50 madres con niños menores de 3 años que fueron atendidos en el consultorio CRED del Centro de Salud Nuevo Sullana.</p> <p><b>Técnica:</b> entrevista y la observación</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario Lista de verificación</p> <p>Los resultados serán agrupados en tablas de frecuencia absoluta y porcentual.</p> <p>La correlación y comprobación de la hipótesis y uso la</p>

	menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019.			prueba de Chi-cuadrado. Para ello se empleó el programa SPSS versión 22
--	--	--	--	--

## 11. Referencias Bibliográficas

Arias J., Patología Clínica. [Internet]. Volumen 42. México D. F. 1995. [Citado 09 de octubre de 2019]. Disponible en [https://books.google.com.pe/books?id=AjeaAAAAIAAJ&printsec=fro ntcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q &f=false](https://books.google.com.pe/books?id=AjeaAAAAIAAJ&printsec=fro ntcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q &f=false)

Delval, J. (2000). *¿Cómo se construye el conocimiento?* Madrid.

Chavesta Manrique, Xinthia Paola y Tovar Tirado, Esther Nataly (2019) *Relación entre el nivel de conocimiento y la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses en tres Centros de Salud del Distrito de Chiclayo. julio –diciembre 2017*. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Facultad de Medicina Humana. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque. Perú.

<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/3874/BC-TES-TMP-2757.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cori Quisocala PV. *Práctica de suplementación preventiva con micronutrientes de madres con niños de 6 a 36 meses asistentes al Establecimiento de Salud San Martín de Porres Yanico, distrito de Paucarcolla–Puno 2017*. 2018.

Fuentes C, Mauricio E, Jurez J. (2013). *Conocimientos y prácticas sobre administración de micronutrientes (vitamina a, hierro y zinc) que tienen las madres de los niños menores de 5 años de edad que acuden a las unidades comunitarias de salud familiar de san francisco gotera, Morazán; Estanzuelas, Usulután; Huisquil, la Unión. Año 2013*. Tesis para optar el título de Licenciado/a en Enfermería. El Salvador 2013

<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/7215/1/50108039.pdf>

García-Robles M del P, Rivera-Tejada HS. (2017). *Nivel de conocimiento de madres y relación con administración de micronutrientes en lactantes, Trujillo 2017*. CIENTIFI-K Rev Científica Estud Univ César Vallejo. 5:174–9.

<http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/CIENTIFI-K/article/view/1302>

Gómez, Y. (2018). *Conocimientos, actitudes y prácticas de las madres o cuidadores de niños de 6 a 35 meses sobre los micronutrientes, 2015 -2016.*

Kant. (2002). *Conocimiento y racionalidad: El Uso Practico de la Razon.* Obtenido de Casa del Libro: <http://www.casadellibro.com/libro-kant-conocimiento-y-racionalidad-el-uso-practico-de-la-razon-n-15-vol-2>

Pérez Soria G, Romero Gaya SG, Silvano Tamani C. *Conocimientos sobre micronutrientes y actitudes hacia su consumo en madres de niños de 6 a 36 meses de Pueblo Libre-Belén 2018.* 2019

Pinedo, E. et, al (2017). *Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños y niñas de 6 a 36 meses de edad que asisten a la IPRESS I-3 CARDOZO – 2017.*

[http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5255/Erika\\_Tesis\\_Titulo\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5255/Erika_Tesis_Titulo_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

MINSA 2014. *Directiva Sanitaria N° 056 --MINSA DGSP. V.01 Directiva sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses*

[https://www.minsa.gob.pe/Especial/2015/Nutriwawa/directivas/001DS\\_Suplem\\_MultiMicro.pdf](https://www.minsa.gob.pe/Especial/2015/Nutriwawa/directivas/001DS_Suplem_MultiMicro.pdf).

Ministerio de Salud (2014) *Directiva sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses* [Internet]. [citado el 11 de junio de 2019]. Disponible en:

[http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2015/nutriwawa/directivas/001DS\\_Suplem\\_MultiMicro.pdf](http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2015/nutriwawa/directivas/001DS_Suplem_MultiMicro.pdf)

MINSA. (2016). Hierro.pdf [Internet]. [Citado 8 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2007/nutricion/archivos/HIERRO.pdf>

Ministerio de Salud. (2016) *Directiva sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses. N° 056 -MINSA/DGSP. V.01.* Disponible en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3933.pdf>.

Organización mundial de la Salud (2018). *Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas..* Disponible en: [http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia\\_data\\_status\\_t2/es/](http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/)

OMS. (2016). *Micronutrientes múltiples en polvo para el enriquecimiento doméstico de los alimentos consumidos por niños de 6 a 23 meses [Internet]. WHO.* Disponible en: [http://www.who.int/elena/titles/micronutrientpowder\\_infants/es/](http://www.who.int/elena/titles/micronutrientpowder_infants/es/) 47 26.

Pérez J. Definición de conocimiento. Diccionario web Perú 2008-2017. Disponible en <http://definicion.de/conocimiento/#ixzz3qpApDjVu>.

Pinedo, E. et, al (2017). *Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños y niñas de 6 a 36 meses de edad que asisten a la IPRESS I-3 Cardozo – 2017.* [http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5255/Erika\\_Tesis\\_Titulo\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5255/Erika_Tesis_Titulo_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rojas, M. y Suqui, A. (2016). *Conocimientos, actitudes y prácticas en la administración de micronutrientes por parte de las madres de niños menores de 3 años que acuden al Sub-Centro de Salud de Sinincay 2016.* <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26108/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>

Yanzapanta, K. y Tinoco, A. (2018). *Adherencia de la suplementación con multimicronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, Perú, 2017.*

[https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/969/Andrea\\_Tesis\\_Bachiller\\_2018.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/969/Andrea_Tesis_Bachiller_2018.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Rodríguez, J. (2017). *Intervención educativa sobre el conocimiento de las madres en la administración de micronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad en el Centro de Salud Raúl Porras Barrenechea. Teoría de Nola Pender. 2016.* [Tesis Licenciatura]. Lima-Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2017. Disponible en: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/6001/Rodriguez\\_AJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/6001/Rodriguez_AJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Segarra, M., & Bou, J. C. (2005). *Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del conocimiento estratégico.* Revista de Economía y Empresa (52 y 53), 175-195. Accedido:06/06//2019. Disponible en: <http://www.google.com.pe/webhp>.

Universidad en Línea-AIU. Qué es el conocimiento. Disponible en <https://www.significados.com/conocimiento/>.

Vásquez, R. (2012). *Conocimiento, actitudes y prácticas en lactancia materna de las madres que acuden al Centro de Salud San Luis. Lima.* Tesis para optar el título de especialista en Enfermería en Salud Pública. Universidad Nacional Mayor San Marcos. Escuela de Post Grado. Facultad de Medicina Humana. Lima – Perú.

## 12. Anexo y apéndice

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ENFERMERIA

**Título: Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019.**

INSTRUCTIVO: Estimado madre de familia, el presente cuestionario es parte de un trabajo de investigación orientado a recabar información para realizar un estudio de investigación titulada: Conocimiento y administración de micronutrientes en madres con niños menores de 3 años atendidos en el C.S. Nuevo Sullana 2019. Le agradeceré, responder a las preguntas con la mayor sinceridad posible. El cuestionario es personal y anónimo.

DATOS GENERALES:

Edad \_\_\_\_\_ ocupación \_\_\_\_\_

Grado de instrucción: \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES

Lea detenidamente cada una de las preguntas del presente cuestionario y encierre con un círculo la respuesta que considere correcta, solicitamos que responda con veracidad, agradeciendo de antemano su colaboración.

1. ¿Ud. sabe por qué es importante acudir con su niño/a al Centro de Salud para su control de crecimiento y desarrollo?
  - a. Para control de su crecimiento, desarrollo integral y detectar oportunamente riesgos en los niños/as.
  - b. Para controlar su peso y talla del niño/a y la madre este satisfecha con la atención.
  - c. Para que reciba todas las vacunas y no se enferme.
  - d. Para tratarlo de las enfermedades que afectan al niño/a.
2. ¿Qué son los micronutrientes?

- a. Son vitaminas y minerales esenciales en la dieta
- b. Son microorganismos que le hacen daño al niño/a
- c. Son vacunas que protegen al niño/a
- d. Son medicamentos que protegen al niño/a.

3. Sabe Ud. Por qué es importante la administración de Micronutrientes para el niño/a?

- a. Porque el niño camina más rápido.
- b. Porque previene la anemia en niños/as
- c. Para que sea inteligente el niño/a
- d. Porque ayuda a subir de peso al niño/a

4. ¿Ud. sabe qué es la anemia?

- a. Disminución de hemoglobina en sangre
- b. Es una enfermedad del hígado
- c. Es la disminución glucosa en sangre
- d. Es la disminución del colesterol

5. ¿Sabe Ud. cuáles son los signos y síntomas de la anemia?

- a. Cianosis, cansancio, tose
- b. Respiración rápida, se agita, llora mucho
- c. Palidez, cansancio, poco apetito.
- d. Diarrea, vómitos y fiebre

6. ¿Qué causa la anemia?
- a. Un microorganismo
  - b. Insuficiencia de alimentos ricos en hierro.
  - c. Los vómitos
  - d. La diarrea
7. ¿Una de las consecuencias de la anemia y desnutrición en los niños es?
- a. El resfrió, con tos y fiebre.
  - b. Aumento de la capacidad física y mental.
  - c. Deficiencia en aprendizaje y riesgo de enfermedades o muerte.
  - d. Riesgo de deshidratación.
8. ¿Sabe Ud. cómo debe ser la consistencia de los alimentos donde se agrega el micronutriente en polvo?
- a. Líquida.
  - b. Asada
  - c. Espesa
  - d. Blanda
9. ¿Sabe Ud. Cuantos sobres de micronutrientes en polvo debe consumir diario su niño/a?
- a. 1 sobres al día
  - b. 3 sobres al día
  - c. 4 sobres semanales
  - d. 1 sobre semanal

10. ¿Sabe Ud. cómo se debe preparar el micronutriente en polvo a su niño/a?
- Combinarlo con todo el alimento que hemos servido al niño (a)
  - Separando dos cucharadas de comida, agregar el micronutriente, mezclar y darle al niño/a.
  - Dividiendo el plato de comida en dos porciones, y en uno de ellos agregar el micronutriente.
  - Separando dos cucharaditas de comida
11. ¿Sabe Ud. Como se debe administrar el micronutriente al niño/a?
- Se le da toda la comida con el micronutriente.
  - Primero se le da las dos cucharadas con el micronutriente y después el resto de la comida.
  - Se le pone en un vaso con agua junto con el micronutriente, diluir y dar con la comida.
  - Primero le doy unas cucharadas del alimento con el micronutriente y si no quiero ya no le doy.
12. ¿Sabe Ud. como se debe almacenar y conservar los micronutrientes?
- Lugares altos frescos y secos.
  - Mantenerlos en la refrigeradora
  - Tener el sobre bien cerrado, protegido de la luz solar y humedad
  - Tenerlos juntos con los medicamentos
13. ¿Sabe Ud. en qué momento debemos agregar el micronutriente en polvo?
- Cuando la sopa está hirviendo.
  - Cuando la comida esta fría.
  - Cuando empezamos a dar la comida al niño/a
  - Cuando la comida esta tibia

14. ¿Sabe Ud. en cuánto tiempo debe ser ingerido la combinación de alimento con el micronutriente en polvo?

- a. Preparar la mezcla y dejar reposar 20 minutos y dar al niño/a
- b. Cuando la combinación ya está fría.
- c. Realizar la mezcla inmediatamente consumir durante los 20 minutos.
- d. Después de 30 minutos de haber preparado la comida.

15. ¿Sabe Ud. cuando debe de dejar de dar al niño/a, el micronutriente en polvo?

- a. Cuando no quiere
- b. Cuando está tomando antibióticos
- c. Cuando las heces son oscuras
- d. Cuando tiene una diarrea

16. ¿Sabe Ud. Cuánto dura la administración del micronutriente?

- a. Administración diaria durante 12 meses de edad continuos o hasta que complete el consumo de los 360 sobre de micronutrientes.
- b. De vez en cuando, hasta cuando el niño quiere.
- c. Solo se le da hasta que cumpla 1 año de edad.
- d. Solo se le da una vez cuando tiene 6 meses de edad.

17. ¿Le explicaron en CREDE si la administración del micronutriente tendría alguna reacción?

- a. Que algunas veces produce alergia y picazón en el cuerpo, pero es pasajero.
- b. Que le dará fiebre, vómitos y diarrea, pero es pasajero.
- c. Que le cambiara el color de las heces, diarrea y estreñimiento, pero es pasajero.
- d. Que le dará fiebre, tos y deshidratación, pero es pasajero

Lista de verificación sobre la administración de micronutrientes en polvo en  
madres con niños menores de 3 años de edad

ADMINISTRACIÓN DE MICRONUTRIENTES	SI	NO
1. El niño/a vive en adecuada condiciones de higiene en su hogar		
2. La madre consume agua segura (tratada)		
3. Conserva los micronutrientes bien cerrados, y protegido de la luz solar y humedad.		
4. La madre se lava las manos antes de preparar los micronutrientes		
5. La madre manipula correctamente los alimentos antes de preparar el micronutriente		
6. La consistencia de la comida es la adecuada para preparar los micronutrientes		
7. La temperatura de la comida es la correcta para mezclar con el micronutriente.		
8. Separa la cantidad adecuada de comida para mezclar el micronutriente		
9. La madre disuelve en la comida que ha separado todo el sobre de micronutriente para darle al niño/a.		
10. La madre mezcla bien el micronutriente en la comida que ha separado para darle al niño/a.		
11. La madre primero le da la comida que ha separado con el micronutriente al niño/a y después el resto de la comida.		
12. La madre le da de comer al niño/a la comida que ha preparado con el micronutriente antes de los 20 minutos.		

Muchas gracias