

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**TESINA**

**FACTORES RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA DE LAS MADRES EN LA  
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO Y ADMINISTRACIÓN DE  
MULTIMICRONUTRIENTES A NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DEL CENTRO DE  
SALUD ACORA – PUNO, 2019**

**PRESENTADO POR:**

**ROXANA MAQUERA HUANACUNI**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**BACHILLER EN ENFERMERÍA**

**PUNO – PERÚ**

**2021**

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**TESINA**

**FACTORES RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA DE LAS MADRES EN LA  
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO Y ADMINISTRACIÓN DE  
MULTIMICRONUTRIENTES A NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DEL CENTRO DE  
SALUD ACORA – PUNO, 2019**

**PRESENTADO POR:**

**ROXANA MAQUERA HUANACUNI**

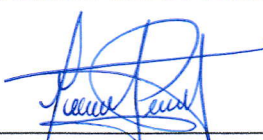
**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
BACHILLER EN ENFERMERÍA**

**APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:**

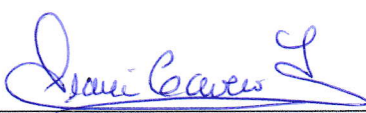
**PRESIDENTE**

  
: \_\_\_\_\_  
**Mgtr. GUELKI GEAN VALDIVIA PINTO**

**PRIMER MIEMBRO**

  
: \_\_\_\_\_  
**Lic. MARITZA KARINA, HERRERA PEREIRA**

**ASESOR DE TESINA**

  
: \_\_\_\_\_  
**Mgtr. DIANA ELIZABETH CAVERO ZEGARRA**

Área: Ciencias Médicas y de Salud.

Sub Área: Ciencias de la Salud.

Disciplina: Salud Pública.

Especialidad: Atención integral de Salud en el Primer Nivel de Atención.

Puno, 06 de Mayo de 2021.

**DEDICATORIA****A DIOS**

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

**A MIS PADRES**

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor incondicional.

**A MI ESPOSO EDWAR LUIS E HIJO BRUS****EDWARD**

por ser el impulso para mejorar cada día y brindarme el apoyo para culminar mi carrera.

**ROXANA.**

## AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Privada San Carlos - Puno, por acogerme y darme la oportunidad de formarme profesionalmente.
- A la Escuela profesional de Enfermería docentes, quienes fueron mis guías en la formación de mi perfil profesional, ser partícipes y contribuir a la sociedad en el campo de la salud.
- A los miembros del jurado calificador, a la Mgrt. Guelki Gean, VALDIVIA PINTO y a la Lic. Maritza Karina, HERRERA PEREIRA por sus orientaciones, sugerencias, aportes, disponibilidad y paciencia que permitieron la finalización del presente trabajo de investigación.
- A mi asesora de tesis la Mgrt. Diana Elizabeth, CAVERO ZEGARRA, quien con su conocimiento y su guía fue una pieza esencial para que pudiera desarrollar una clave de hechos que fueron imprescindibles para cada etapa de desarrollo del trabajo de investigación.
- A la escuela profesional de Enfermería de la Universidad Privada San Carlos por brindarme las facilidades para realizar la presente investigación.
- Al Centro de Salud del Distrito de Acora por brindarme las facilidades para realizar la presente investigación.
- A mis compañeros y compañeras internos (as) de enfermería de diferentes universidades por su disponibilidad de participar en el trabajo de investigación.
- Así, quiero mostrar mi gratitud a todas aquellas personas que me apoyaron desinteresadamente que estuvieron presentes en la realización de este objetivo que me conducirá en un futuro a la obtención del título profesional de Licenciada en Enfermería, de este sueño que es tan importante para mí, sus palabras motivadoras, sus conocimientos, sus consejos y su apoyo moral.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
INDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	1

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1 . FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.2. ANTECEDENTES	7
1.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONAL	7
1.2.2 ANTECEDENTES NACIONAL	10
1.2.3 ANTECEDENTES LOCAL	12
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	14
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14

**CAPÍTULO II****MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

2.1. MARCO TEÓRICO	15
2.2. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	33
2.2.1. HIPÓTESIS GENERAL	33
2.2.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	33

**CAPÍTULO III****METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1 ZONA DE ESTUDIO	34
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	34
3.2.1. POBLACIÓN	34
3.2.2. MUESTRA	34
3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS	34
3.4. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO	35
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	35

**CAPÍTULO IV**

EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS	36
CONCLUSIONES	42
RECOMENDACIONES	44
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	51

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Prácticas en la preparación de alimentos ricos en hierro	37
Tabla 02: Practica en la administración de multimicronutrientes del Centro de Salud de Acora	38
Tabla 03: Edad de las madres del Centro De salud Acora - Puno -2019	39
Tabla 04: Edad del niño (a) del Centro de Salud Acora Acora- Puno	39
Tabla 05: Grado de instrucción de las madres del Centro de Salud Acora - Puno	40
Tabla 06: Características socioeconómicas de las madres del Centro de Salud de Acora	40
Tabla 07: Ingresos familiares mas cercanos de las madres del Centro de Salud de Acora - Puno	41



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Prácticas en la preparación de alimentos ricos en hierro	53
Figura 02: Practica en la administración de multimicronutrientes del Centro De Salud Acora	53
Figura 03: Edad de las madres del Centro De salud Acora - Puno -2019	54
Figura 04: Edad del niño (a) del Centro de Salud Acora Acora- Puno	54
Figura 05: Grado de instrucción de las madres del Centro de Salud Acora - Puno	40
Figura 06: Características socioeconómicas de las madres del Centro de Salud Acora	40
Figura 07: Ingresos familiares más cercanos de las madres del Centro de Salud de Acora - Puno	41

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia	52
Anexo 02: Figuras y cuadros de resumen	53
Anexo 03: Instrumento cuestionario	59

## RESUMEN

El presente estudio titulado: “Factores relacionados con la práctica de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años del centro de salud Acora – Puno, 2019” se realizó en el Centro de Salud Acora, Con la finalidad de determinar los factores relacionados con las prácticas de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años del Centro de Salud Acora, 2019. El tipo de estudio fue cuantitativo, descriptivo. La población estuvo conformada por 80 madres y la muestra por 30 madres. El estudio se llevó a cabo en el Centro de Salud Acora - distrito de Acora. Y los resultados que se quiere obtener respecto a los factores relacionados con las prácticas de preparación de alimentos ricos en hierro son: Un 63% no conocen sobre su importancia, el 87% no conocen sobre la composición de alimentos ricos en hierro, 60% no saben cómo prepararlos. En cuanto a los factores relacionados a la administración de multimicronutrientes: un 77% no conocen sobre la cantidad de multimicronutrientes que se debe preparar, un 73% no tienen conocimiento en la preparación de multimicronutrientes, un 67% no saben con qué frecuencia deben de administrar los multimicronutrientes.

**PALABRAS CLAVES:** Multimicronutrientes, alimentos ricos en hierro, preparación.

**ABSTRACT**

The present study entitled: "Factors related to the practice of mothers in the preparation of foods rich in iron and administration of multimicronutrients to children under 3 years of age at the Acora health center - Puno, 2019" was carried out at the Acora Health Center , In order to determine the factors related to the practices of mothers in the preparation of foods rich in iron and administration of multimicronutrients to children under 3 years of age of the Acora Health Center, 2019. The type of study was quantitative, descriptive. The population consisted of 80 mothers and the sample of 30 mothers. The study was carried out at the Acora Health Center - Acora district. And the results that you want to obtain regarding the factors related to the practices of preparing foods rich in iron are: 63% do not know about its importance, 87% do not know about the composition of foods rich in iron, 60% do not they know how to prepare them. Regarding the factors related to the administration of multimicronutrients: 77% do not know about the amount of multimicronutrients that should be prepared, 73% do not have knowledge about the preparation of multimicronutrients, 67% do not know how often they should administer multi-micronutrients.

**KEY WORDS:** Multimicronutrients, foods rich in iron, preparation.

## INTRODUCCIÓN

La anemia infantil es un problema de salud pública de prioridad a nivel mundial, nacional y local que está relacionada al aumento de enfermedades y muertes en la niñez, siendo una de las causas de la anemia: La deficiencia de hierro en la dieta del lactante, dieta que muchas veces no le aporta a las cantidades suficientes de vitaminas y minerales necesarios para el crecimiento acelerado de la etapa en la que cursa. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2016, la anemia afectó al 43.5% de niñas y niños menores de tres años a nivel nacional. En el año 2009 se implementó el “Proyecto Piloto de Suplementación con Multimicronutrientes”, con el objetivo de controlar y prevenir la anemia en los niños, este proyecto obtuvo muy buenos resultados. Es por ello que el Ministerio de Salud entregó de modo gratuito a todo niño de 6-35 meses de edad, sobres de multimicronutrientes para la prevención de anemia y otras deficiencias, este sobre contiene 5 elementos esenciales para su crecimiento y desarrollo, que cubre las necesidades diarias de estas vitaminas y minerales que el infante requiere. En este contexto la enfermera cumple un papel fundamental en la consejería a la madre sobre los multimicronutrientes. El presente trabajo de investigación titulado “Factores relacionados con la práctica de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años del centro de salud Acora – Puno, 2019”.

El presente trabajo de investigación está constituido por cuatro capítulos; en el Capítulo I desarrollara el planteamiento del problema, así también los objetivos a lo que deseamos arribar, luego se desarrollará un análisis de los antecedentes de la presente investigación, más que todo en trabajos de nivel universitario. En el Capítulo II se desarrolla todo lo que respecta al marco teórico y el marco conceptual con temas debidamente escogido e individualizado. Siguiendo la misma línea de trabajo se tiene

el Capítulo III, en esta parte de la tesis se plantean los procesos metodológicos, técnicos e instrumentales para la recolección de datos y su tratamiento estadístico. Y en el Capítulo IV se expone los resultados obtenidos en la presente investigación, cabe mencionar que toda la información estará debidamente confrontada. Y por último daremos a conocer nuestras conclusiones a la cual hemos arribado al culminar la presente investigación, además presentamos la bibliografía y los anexos que completan nuestro estudio

## CAPÍTULO I

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La anemia y la desnutrición crónica son problemas de salud mundial, nacional y local que afectan principalmente en la infancia con consecuencias a largo plazo en la vida de una persona. (1)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que estas enfermedades están relacionadas con el aumento de la morbi-mortalidad en la infancia, deficiencias en el desarrollo cognitivo y el rendimiento escolar. Asimismo se estima que en el mundo existen aproximadamente 2,000 millones de personas anémicas y que uno de los grupos que presentan las más altas tasas de prevalencia son los niños, calculando en el año 2013, a nivel mundial que 161,5 millones de niños menores de 5 años sufrían retraso del crecimiento y 50,8 millones presentaban un peso bajo para su talla. (1)

La lactancia materna a partir de los seis meses de edad ya no le aporta al lactante los nutrientes necesarios, por lo que en el inicio de la alimentación complementaria se deben cubrir las necesidades nutricionales del niño, para conseguir un crecimiento y desarrollo óptimos para su edad, logrando prevenir problemas de desnutrición, anemia, retraso en el desarrollo y crecimiento, entre otros.

Dentro de la alimentación complementaria se debe incluir tanto macronutrientes como micronutrientes que aportan lo necesario para su crecimiento. Los micronutrientes son las vitaminas y los minerales que se consumen en cantidades relativamente menores en los alimentos y que son imprescindibles para las funciones orgánicas. La deficiencia de estos micronutrientes, especialmente de hierro, vitamina A y zinc afectan aproximadamente a la mitad de los niños menores de dos años alrededor del mundo. (1)

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2016, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INEI), a nivel nacional, la desnutrición crónica afectó al 14,6% de niñas y niños menores de cinco años y que la anemia, a nivel nacional, afecta al 43.5% de niñas y niños menores de tres años de edad. (2)

En este contexto, el Ministerio de Salud, el Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social del Perú (MINDES) el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia en el Perú (UNICEF Perú) y el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas en el Perú (PMA Perú) elaboraron el “Proyecto Piloto de Suplementación con Multimicronutrientes”, 2009. (2)

Se entregaron los multimicronutrientes en tres de las regiones del país con mayor prevalencia de anemia, como son: Huancavelica, Ayacucho y Apurímac, con el objetivo prevenir y controlar los problemas nutricionales por deficiencia de micronutrientes en niños y niñas de 6 a 35 meses. (3)

El programa obtuvo buenos resultados por lo que actualmente se distribuye a nivel nacional de manera gratuita en los Centros de Salud.

En estas circunstancias el rol que la enfermera cumple es una función vital de tipo preventivo - promocional en el crecimiento y desarrollo del Paquete de Atención



Integral de Salud del Niño, ya que brinda una atención integral, asistiendo, educando y monitorizando a la madre sobre la administración de los multimicronutrientes.

El rol que tiene la madre es, la correcta administración de los multimicronutrientes, con las medidas adecuadas de higiene y la preparación de alimentos ricos en hierro.

La anemia es una afección que padecen muchas personas, se presenta cuando el valor normal de la hemoglobina se encuentra por debajo de los límites normales. Los valores normales de hemoglobina se clasifica en: Niños nacidos a término menores de 2 meses es 13.5 -18.5g/dl ,niños de 2 a 6 meses 9.5 - 13.5 g/dl, niños de 6 meses a 5 años  $\geq 11.0$ g/dl, niños de 5 a 11 años  $\geq 11.5$  g/dl, adolescentes varones y mujeres de 12 a 14 años  $\geq 12.0$ g/dl, varones de 15 años a más  $\geq 13.0$ g/dl, mujeres gestantes de 15 años amas $\geq 12.0$ g/dl, mujer gestante de 15 años a más  $\geq 11.0$ g/dl, mujer puérpera  $\geq 12.0$ g/dl. Las personas más propensas a padecerla son: menores de 2 años, mujeres en edad reproductiva y gestantes. (3)

Se origina por un deficiente consumo de alimentos ricos en hierro especialmente en aquellos alimentos ricos en hierro (sangrecita, pescado e hígado) y micronutrientes desde los seis meses. Durante el embarazo actualmente las gestantes no están llevando una alimentación saludable, por ello se corre el riesgo de padecer anemia y sufrir hemorragias durante el parto. Por otro lado, el factor económico influye de manera significativa. En nuestro país, el 43.5% de los niños de 6 a 35 meses padece anemia, en zona rural hay un total de 51.1%, mientras que en la urbana el 40.5%. Lo cual quiere decir que 620 mil niños menores de 3 años tienen anemia a nivel nacional de un total de 1.6 millones.

Son diez regiones poseedoras de más del 50% de su población menor de 3 años que padecen anemia, siendo Puno, Loreto y Pasco las que encabezan esta alarmante lista, según cifras proporcionados por ENDES 2018. Puno encabeza la lista con 75.9% de

menores de 3 años con anemia, es decir, siete de cada diez infantes en la región altiplánica sufren de anemia. De los 86.035 niños puneños pertenecientes a este rango de edad, 65 mil 323 niños se encuentran con la hemoglobina por debajo de los parámetros normales. (4)

En el Centro de Salud Acora, se observa una situación similar, según la información en el programa de crecimiento y desarrollo sobre la presencia de anemia en niños menores de 5 años, se evidencia un alto índice de DX. De anemia leve a 35 niños, anemia moderada 8 (21.83 %), Presencia en niños menores de 3 años un 36% tiene anemia moderada y leve de un total de 36 niños con este DX, así mismo muchas madres revelan en la consulta de la estrategia de CRED que dejaron el tratamiento de suplementación con multimicronutrientes por diversos factores y al realizar las visitas domiciliarias correspondientes a la estrategia de CRED y consultar a las madres en cuanto a la administración y preparación de los multimicronutrientes, algunas madres de familia referían que no siguieron con la suplementación en los niños dado que les causaba estreñimiento y náuseas al consumir la comida preparada con multimicronutrientes. (3)

### **1.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Una vez que hemos podido denotar los problemas sobre factores relacionados con las prácticas de las madre en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes, propongo la formulación del problema que a continuación la describimos, el cual obra de la siguiente manera:

#### **1.1.1.1. Problema general**

¿En qué medida se manifiestan los factores relacionados con las prácticas de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de

multimicronutrientes a niños menores de 3 años en el Centro de Salud Acora, 2019?

#### **1.1.1.2. Problemas específicos**

¿Cuáles son los factores relacionados con las prácticas de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro para los niños menores de 3 años.?

¿Cual es el conocimiento que tienen las madres sobre la administración de los multimicronutrientes a niños menores de 3 años?

### **1.2. ANTECEDENTES**

#### **Nivel internacional**

**Fuentes Reyes, C., Mauricio García, E. y Juárez Castro, José,** El Salvador, año 2013, realizaron una investigación titulada: “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”. Con el objetivo de determinar los conocimientos y las prácticas de administración de micronutrientes (zinc, vitamina A y hierro) que tienen las madres de los niños menores de 5 años que acuden a las Unidades Familiares de Salud Familiar de San Francisco Gotera, Morazán; Estanzuelas, Usulután; Huisquil, La Unión. El diseño metodológico que utilizaron para el estudio fue prospectivo, cualitativo, transversal, descriptivo y analítico, se tomó una muestra de 803 madres que asistieron con sus hijos menores de 5 años de edad al control de atención integral a la niñez. La técnica utilizada fue la encuesta, el instrumento fue una Cédula de entrevista. Las conclusiones fueron que: “Las prácticas de las madres de la investigación tienen mejores destrezas aun y cuando sus conocimientos sean poco aceptables y son

capaces de seguir las instrucciones sobre la administración y lograr una práctica aceptable”. (4)

**Canastuj Cotom. Herberth**, Guatemala, año 2013 realizó un estudio titulado: “Determinantes conductuales en las prácticas del uso de micronutrientes espolvoreados administrados por madres de niños de 6 a 24 meses de edad, que asisten a los servicios de salud en San Andrés Xecul, Totonicapán”. Cuyo objetivo fue establecer las determinantes conductuales que influyen en las prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses de edad que son suplementados con micronutrientes espolvoreados. El diseño metodológico elegido fue el descriptivo, transversal, con una población de 266 madres de niños que recibían la suplementación. La técnica fue la encuesta y el instrumento, un cuestionario. Las conclusiones fueron:

“Las prácticas en el uso de los micronutrientes pueden considerarse adecuadas, ya que el promedio de las observaciones en los hogares fueron correctas. Los resultados muestran que las determinantes conductuales, conocimientos, hábitos, actitudes y creencias no afectan las prácticas del uso de los micronutrientes espolvoreados, ya que no existe una relación entre las variables independientes y dependiente, sin embargo existen hallazgos específicos relacionados en las creencias y las actitudes, que sí afectan las prácticas en el uso de los micronutrientes espolvoreados”. (5)

**Farfán Álvarez Alejandro**, Guatemala, año 2013 realizó una investigación titulada: “Adherencia de las madres a la suplementación de niños de 6 a 59 meses de edad, con micronutrientes espolvoreados, en las comunidades Suchiquer y Colmenas del municipio de Jocotán, Chiquimula, con el objetivo de evaluar la adherencia de las madres a la suplementación de niños de 6 a 59 meses con micronutrientes espolvoreados, en dos comunidades del municipio de Jocotán, Chiquimula. Para ello se realizó un estudio de tipo descriptivo, comparativo y transversal, utilizando el test de

Morisky – Green - Levine para evaluar la adherencia. Se contó con una muestra de 44 hogares y una muestra de 51 hogares para la comunidad de Colmenas y Suchiquer, respectivamente. Para el estudio se diseñó un formulario de entrevista con un total de 16 preguntas de selección y una pregunta abierta, llegando a la conclusión que: “Mejorar los procesos de abastecimiento, entrega, distribución puntual y universalización de las marcas de micronutrientes espolvoreados es fundamental si se desea mejorar las tasas de adherencia.” (6)

**De la Cruz (2016), en su investigación** “Prevalencia de anemia y consumo de grupos de alimentos ricos en hierro en niños y adolescentes mexicano incluyó niños y adolescentes que proporcionaron datos completos de hemoglobina capilar. Se utilizaron modelos de regresión logística para explorar la asociación entre el consumo de grupos de alimentos ricos en hierro, las características sociodemográficas y la anemia ferropénica. Los resultados mostraron que la prevalencia de anemia ferropénica fue del 26,9% en niños de 1 a 4 años, del 12,5% en los de 5 a 11 años y del 9,6% en adolescentes de 12 a 19 años. Las tasas fueron las más altas entre las mujeres que vivían en el sur y centro de México, pertenecían a un grupo étnico indígena y se encontraban dentro del primer tercil del Índice de Riqueza del Hogar. El consumo de carne por preescolares y vísceras por adolescentes se asoció con un menor riesgo de anemia ferropénica; un mayor riesgo se asoció con el consumo de leche y hierro no hemo por parte de preescolares. Se concluyó que la anemia ferropénica es altamente prevalente en niños y adolescentes mexicanos, y afecta principalmente a las poblaciones más pobres y más jóvenes. Las fuentes de hierro hemo son el principal factor dietético asociado con un bajo riesgo de anemia ferropénica.(38).

**A nivel nacional:**

**García Guillen, Catherine Susana**, Centro de Salud del MINSA, año 2015. Investigación Titulado: Conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo en un centro de Salud del MINSA, 2015, con el objetivo de determinar los conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo. El diseño metodológico elegido fue: descriptivo, aplicativo, transversal, con una población de 112 madres, la técnica fue la entrevista y el instrumento, un cuestionario. Las conclusiones fueron: 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. Los padres tienen un adecuado conocimiento sobre los beneficios de la suplementación de multimicronutrientes, lo que incrementa el interés de los mismos para poder brindar una mejor nutrición y prevenir la anemia 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. 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. Los padres tienen un adecuado conocimiento sobre la administración de multimicronutrientes, lo que favorecerá un buen desarrollo físico, psicológico y disminuye la probabilidad de contraer enfermedades. (7)

**Huamán L. y Aparco J**, Apurímac - Perú, año 2012, investigación titulado: Consumo de suplementos con multimicronutrientes Chispitas y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención poblacional en Apurímac, Perú, 2012, con el objetivo de evaluar la implementación del programa de suplementación universal con multimicronutrientes Chispitas en la región Apurímac a

través de la cantidad y calidad de sobres consumidos y su relación con la anemia, en niños de 6 a 35 meses, se realizó un estudio de corte transversal, concluye finalmente en: No basta con entregar o consumir la cantidad necesaria de los multimicronutrientes, sino asegurar que el proceso de consumo sea adecuado para lograr una reducción de la prevalencia de anemia, aspecto que debe ser trabajado para mejorar esta intervención. (3)

**Hinostroza Felipe, Milagros** Cercado de Lima, año 2015 investigación titulado: Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses, Cercado de Lima, en el año 2015, Lima – Perú, con el objetivo de conocer las barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses del Cercado de Lima. El diseño metodológico elegido fue un estudio de enfoque mixto, la fase cuantitativa tuvo un diseño observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal y la fase cualitativa, un diseño de teoría fundamentada. La muestra para para el enfoque cuantitativo fue de 968 madres de niños menores de 36 meses, cuya primera recepción del suplemento fue entre diciembre del 2013 y mayo del 2014 y 30 madres de niños menores de 36 meses de la muestra cuantitativa para el enfoque cualitativo. Para la fase cualitativa en el estudio se aplicaron las técnicas de grupos focales y entrevistas a profundidad. Llegando a las siguientes conclusiones: Una de las barreras en las madres de baja adherencia fue el desagrado constante de los niños al multimicronutriente. Una de las motivaciones de las madres de alta adherencia fue obtener el bienestar del niño y la persistencia de actores claves. Presentes en ambos grupos fueron las creencias populares, malestares del suplemento y dificultades para recogerlo las motivaciones en los dos grupos fueron la accesibilidad al establecimiento de salud, los beneficios del suplemento, la opinión positiva del estilo de comunicación del personal de salud, los

saberes de la madre sobre la suplementación y la influencia positiva de los familiares.

(8)

**Castañeda Aguirre, Isabel Rocío,(2010-2011)** Realizó un estudio titulado: Características Del consumo de hierro estado de anemia y su relación con el Desarrollo Psicomotor en niños de 6 a 36 m del distrito de Palca, provincia y Departamento de Huancavelica cuyo objetivo fue Evaluar las características de consumo de hierro y relacionar el estado de anemia con el desarrollo psicomotor de niños menores de 3 años. Investigación de corte transversal. Participaron 143 niños esta investigación se realizó desde agosto del 2010 al 2011. Se aplicó una encuesta de consumo para determinar los hábitos alimentarios, se aplicó el test de desarrollo Pauta breve, la prueba de hemoglobina, una encuesta de observación de la relación madre-niño y una encuesta de nivel socioeconómico. Se tuvo como resultados que el 81% de niños tienen niveles bajos de hemoglobina, siendo los niños de 6 a 12 meses y 12 a 24 meses los más afectados. El consumo de alimentos fuente de hierro hem es escaso para ambos grupos y la dieta de los niños anémicos sólo cubre el 57% de sus requerimientos. El desarrollo psicomotor de los niños es deficiente en el 37% de la población, principalmente en las áreas de lenguaje y coordinación. La conclusión del presente estudio fue la frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro es muy parecida entre los niños anémicos y no anémicos; la diferencia en los hábitos alimentarios entre los niños anémicos y no anémicos es la que explica parcialmente la mayor hemoglobina del segundo grupo. El retardo en el desarrollo psicomotor de los niños no es explicado por la anemia sino por el tipo de relación con su madre.(39).

#### **Nivel local**

**Cori P.** Paucarcolla - Puno - 2018. Tesis Titulado: Práctica de suplementación preventiva con micronutrientes de madres con niños de 6 a 36 meses asistentes al



establecimiento de Salud San Martín de Porres, distrito de Paucarcolla – Puno 2018, de la Universidad Nacional del Altiplano Facultad de Enfermería Escuela Profesional de Enfermería, Puno – Perú 2018. Tuvo como objetivo general: Evaluar 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 del distrito de Paucarcolla – Puno. En la presente investigación utilizó la siguiente metodología: La presente investigación es de tipo descriptivo, de corte transversal ya que la información se obtuvo en un determinado periodo de tiempo, conclusión: Más de la mitad de las madres con niños de 6 a 36 meses realizan una práctica inadecuada de la suplementación preventiva con micronutrientes. (9)

**Carrión Huanacuni, Daniela Katherine** - Acora – Puno (2016), tesis Titulado: Factores que influyen en el consumo de multimicronutrientes, en niños(as) de 6 a 35 meses en el Establecimiento de Salud Acora I-4, Puno, con el objetivo de determinar los factores que influyen en el consumo de multimicronutrientes, en niños de 6 a 35 meses; la población estuvo constituida por 135 niños de 6 a 35 meses de edad, con una muestra de 47 niños; la metodología fue de nivel descriptivo de corte transversal con diseño correlacional, para la recolección de datos se utilizó la técnica de entrevista y como instrumento la guía de encuesta dirigida. En el estudio se obtuvo que el 55.3% y el 72.3% de las madres prepara y administra de forma incorrecta respectivamente; en cuanto a la edad de las madres, el 72.3% son jóvenes de 18 a 29 años, de las cuales, el 44.7% preparan de forma incorrecta y el 48.9% lo administran negativamente. (10)

**Quispe, D.** Puno – Perú, año 2015. Tesis Titulada: Conocimiento y consumo de micronutrientes en la alimentación infantil, en madres que asisten al consultorio de crecimiento y desarrollo centro salud Vallecito, Puno 2015, donde la población y

muestra estuvo constituida por 40 madres con niños de 6 a 12 meses. La recolección de datos se realizó a través de la técnica entrevista – encuesta y observación. La investigación es de tipo descriptivo, con diseño descriptivo simple. Y los resultados más importantes fueron: que el conocimiento sobre micronutrientes en madres de niños de 6 a 12 meses, es deficiente en el 55%, regular en el 30% y bueno en un 15%, y respecto al consumo de micronutrientes, el 85% es regular. (11)

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores relacionados con las prácticas de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años en el Centro de Salud Acora, 2019.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar los factores relacionados con las prácticas de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro para los niños menores de 3 años.

Identificar el conocimiento que tienen las madres sobre la administración de los multimicronutrientes a niños menores de 3 años.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

##### 2.1.1. Anemia ferropénica infantil

###### a. Definición

Es la deficiencia de hierro que se produce por un balance negativo que compromete la síntesis de hemoglobina.

La estructura básica del cerebro se consolida en los primeros años de vida, entre los 0 y 36 meses se generan 700 conexiones neuronales por segundo y es a partir de los 5 años que se produce una poda de ellas. (12)

El contenido de hierro cerebral va aumentando a lo largo de la infancia hasta alcanzar los niveles del adulto tras la pubertad. (13)

La OMS ha establecido el siguiente rango de referencia normal de hemoglobina.

**Valores normales de concentración de hemoglobina**

Población	Valor normal de hemoglobina (g/dl)	Anemia por niveles de hemoglobina		
		Leve	Moderada	Severa
Niños de 6 a 59 meses de edad	11-14 g/dl	10-10.9 g/dl	7-9.9 g/dl	< 7 g/dl

Fuente: OMS, 2017 (14)

**Valores de Hemoglobina a nivel del mar, según la directiva de Multimicronutrientes**

Edad	Rango normal de Hemoglobina g/dl
Al nacimiento (a término)	13.5 – 18.5 g/dl
Niños de 2 – 6 meses	9.5 – 13.5 g/dl
Niños de 8 meses a 6 años	11.0 – 14.0 g/dl

Fuente: OMS, 2017 (14)

**b. Clasificación de la anemia según niveles de hemoglobina:**

**Anemia leve**

Se considera anemia leve cuando se tiene un valor de hemoglobina de 10 – 10.9 g/dl, Hto 28% a nivel del mar

**Anemia moderada**

Cuando tiene un valor de hemoglobina de 7 – 9.9 gr/dl, Hto 28 – 21% a nivel del mar.

**Anemia severa**

Este tipo de anemia es menos común y se da cuando la concentración de hemoglobina es inferior a 7 gr/dl y hematocrito menor a 21% a nivel del mar. (15)

### **c. Causas de la anemia**

**Existen dos causas inmediatas de anemia:**

#### **i) Disminución de la producción de eritrocitos**

Se debe al déficit de hierro, ácido fólico y algunas vitaminas (B12, A y C), dado que estos micronutrientes son necesarios para la producción de glóbulos rojos (eritrocitos), durante la eritropoyesis, la disminución de estos nutrientes resulta en anemia crónica.

#### **ii) Incremento de las pérdidas de eritrocitos**

Se debe a un incremento de la velocidad de destrucción de eritrocitos (hemólisis) y por pérdidas de sangre (hemorragias). En el grupo de menores de cinco años, la hemólisis es la causa predominante sobre las hemorragias. (16)

La anemia ferropénica se presenta con mayor frecuencia en los dos primeros años de vida; esta situación se explica porque el lactante dispone únicamente de la dieta para obtener el suministro de hierro que le permita la expansión normal de su masa tisular y volumen sanguíneo, por lo que esta debe contener de 0.8 a 1.5 mg de hierro en la dieta por kilo de peso y por día, a partir del tercer mes de edad. (17)

### **d. Consecuencias de la anemia**

Las consecuencias de la anemia leve son escasas, ya que los mecanismos de compensación mantienen el suministro de oxígeno a los tejidos. Cuando la anemia es grave estos mecanismos adaptativos no pueden compensar la

reducción de la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre y se desarrolla una acidosis. (18)

Una de las consecuencias de un niño que ha tenido anemia es que en un futuro sea una persona poco productiva.

#### **e. Síntomas de la anemia**

La anemia infantil a los niños les produce sueño, cansancio y agotamiento especialmente cuando están escuchando sus clases en el colegio, la anemia a largo plazo reduce la capacidad inmunológica de la persona exponiéndose a infecciones. (19)

Las señales de anemia en un menor son:

- Palidez
- Mareos
- Sueño
- Poco o escaso apetito
- Crecimiento y desarrollo insuficientes
- Cansancio y rápida fatiga
- Entre otros

#### **2.1.2. Situación del problema de anemia infantil en el Perú**

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES, del INEI, el porcentaje de niños de 6 – 36 meses con anemia que estaba bajando de 56.8% en el 2007 a 41.6% el 2011, invirtió la tendencia para empezar a subir a partir de ese año hasta llegar al 46.8% el 2014. Luego, el 2015, empezó a bajar nuevamente hasta el 43.5% el 2015, cifra todavía superior a la del 2011, pero indicativa de que por lo menos el fenómeno habría empezado a ser controlado.

### **2.1.3. Historia del desarrollo de los multimicronutrientes**

Para combatir las deficiencias de micronutrientes es esencial que la alimentación complementaria del infante proporcione cantidades adecuadas diarias de estas; sin embargo por diversos factores (económicos, cognitivos, culturales, etc.) no se cumplen. Por esta razón se han generado distintas estrategias para afrontar la anemia infantil, tales como la suplementación con sulfato ferroso, suplementación con vitaminas y minerales, la fortificación de alimentos, entre otras.

Los Multimicronutrientes fueron elaborados como una estrategia alternativa para suministrar hierro a los lactantes y niños pequeños, eliminando así problemas asociados con la adherencia a los jarabes o gotas de sulfato ferroso.

### **2.1.4. Estrategias de prevención de las deficiencias de los micronutrientes**

El Perú al igual que otros países de Latinoamérica ha implementado varias políticas y programas de salud con el objetivo de reducir la incidencia de anemia en grupos vulnerables como niños menores de 5 años y mujeres en edad fértil. Las intervenciones identificadas incluyen aquellas dirigidas a mejorar el estado nutricional, como la fortificación de consumo frecuente y la suplementación con hierro y otros micronutrientes. (5)

Las estrategias para hacer llegar micronutrientes a la población con el objetivo de reducir las deficiencias, incluyendo las diversas dietas de suplementación y fortificación de alimentos, como son los alimentos de origen animal, esta estrategia no es suficiente para alcanzar los niveles necesarios. La fortificación de alimentos, también conocida como "enriquecimiento", se refiere a la adición de una o más vitaminas o minerales en un producto alimenticio de consumo masivo, como por ejemplo la harina de trigo, el azúcar, la sal. Dado que los lactantes y los niños

pequeños no tienen la capacidad de comer grandes cantidades de alimentos, aunque estos estén fortificados, no se ven beneficiados de manera significativa de esta estrategia. Más aún, en áreas rurales donde la población cultiva sus propios productos y no lo adquiere comercialmente, la población tampoco se ve beneficiada de este tipo de estrategia. Otras alternativas como los alimentos fortificados para niños como por ejemplo las papillas y cereales, también disponibles comercialmente, son relativamente costosas y no están al alcance de muchas familias. (20)

### **2.1.5. Suplementación con micronutrientes**

La suplementación con micronutrientes es una estrategia innovadora en nuestro país y se implementa en el marco del modelo de atención integral en salud con enfoque familiar y comunitario basado en el funcionamiento efectivo de la Red Integrada e Integral de Servicios de Salud (RIISS) a través de los equipos comunitarios de salud familiar y especializada.

La suplementación con micronutrientes y minerales en polvo se contempla para esquema preventivo de anemia y desnutrición crónica dirigido a niñas y niños de seis a treinta y cinco meses de edad.

Es por ello que el Ministerio de Salud, en coordinación con el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), lanzó la estrategia comunicacional Nutriwawa, que refuerza y promueve prácticas saludables de alimentación y nutrición, a su vez brinda consejería a padres de familia y cuidadores de niños menores de tres años. Presenta cuatro ejes temáticos:

- Lactancia materna, que comprende desde los cero años a 6 meses
- Nutrición complementaria (6 meses - 3 años)



- Suplementación con multimicronutrientes
- El lavado de manos para la prevención de enfermedades. (2)

La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de suplementos en polvo de múltiples micronutrientes que contengan al menos: hierro, vitamina A y zinc para el enriquecimiento de alimentos en el hogar como opción para mejorar el nivel de hierro y reducir la anemia ferropénica en lactantes, niñas y niños de seis a treinta y cinco meses de edad en países donde la prevalencia de anemia es igual o mayor de 20%. (20)

Para tal efecto, el Ministerio de Salud (MINSA) ha dispuesto entregar gratuitamente a todo niño menor de tres años que asista a los establecimientos a nivel nacional sobres con micronutrientes. Para el 2016, tenía como meta cubrir al 95% de niñas y niños. (20)

#### **2.1.6. Multimicronutrientes**

Cuya presentación es en sobres de 1 gramo, son un complemento vitamínico y mineral en polvo que se pueden esparcir sobre cualquier alimento semisólido listo para consumir.

Está constituida por fumarato ferroso microencapsulado, cada gramo de multimicronutriente contiene 12,5 mg de hierro elemental, el cual satisface las recomendaciones de 1 mg de hierro elemental por Kg de peso por día, además contiene Zinc (5 mg), Ácido Fólico (160 ug), Vitamina "A" (300 ug), Vitamina "C" (30 mg) y maltodextrina 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) de 6 a 35 meses de edad. (15)

Este polvo se encuentra encapsulado (capa lipídica) impidiendo la disolución del hierro en las comidas evitando cambios en el color, sabor y olor.

Estos multimicronutrientes actúan como un medio para controlar el desarrollo de las anemias nutricionales y/o otras deficiencias de micronutrientes comunes.

### **2.1.7. Composición de los multimicronutrientes**

#### **a. Hierro**

Es un mineral esencial para la vida, es el componente fundamental de la hemoglobina, que tiene como función el transporte de oxígeno a través de la sangre a los tejidos y retirar de los mismos el dióxido de carbono (21)

El niño conforme crece va aumentando la cantidad de sangre total que posee, y para formar se requiere hierro. En periodos de crecimiento rápido (primera infancia y adolescencia), si no se ingiere suficiente cantidad de hierro se produce menos sangre, apareciendo anemia, provocar un deficiente crecimiento y desarrollo, disminuir la resistencia a las infecciones y puede contribuir a la muerte. (22)

Las necesidades de ingesta de hierro son de 6 mg al día en el primer semestre de vida, 10mg al día en la segunda mitad del primer año y durante la infancia. (23)

#### **b. Vitamina A**

Es una vitamina liposoluble; se conoce también como retinol, ya que genera pigmentos necesarios para el funcionamiento de la retina o también como un ácido (ácido retinoico). Desempeña un papel importante en el desarrollo de una buena visión, especialmente ante la luz tenue.

La vitamina A también interviene activamente en una serie de funciones fisiológicas tales como: diferenciación celular, integridad de las membranas, desarrollo de todos los tejidos especialmente para el ocular (visión), respuesta inmunológica, en la salud de la piel, formación de los huesos y crecimiento.

La vitamina A se absorbe fácilmente en el tubo digestivo, aunque disminuye en un consumo reducido de proteínas, deterioro de las funciones hepática o pancreática. Las enzimas pancreáticas hidrolizan los ésteres de vitamina A a retinol, que es reabsorbido y reesterificado. Una parte del retinol se almacena en el hígado y es liberado unido a la globulina alfa-1 específica (proteína de unión al retinol) en la sangre. La que no se almacena en hígado se elimina por orina y heces. (23)

El déficit de la vitamina A contribuye a mantener una deficiencia de hierro, ya que compromete la producción de células rojas, reduce la capacidad de almacenaje y absorción de hierro de los alimentos y aumenta la susceptibilidad a infecciones. (20)

Los alimentos ricos en Vitamina A proviene de fuentes animales como el huevo, la carne, la leche, el queso, la crema, el hígado, el riñón y el aceite de hígado de bacalao.

### **c. Zinc**

Es un micronutriente de gran importancia, esencial para la síntesis de proteínas, el crecimiento y la diferenciación celular, la función inmunitaria y el transporte intestinal de agua y electrolitos. Este mineral se encuentra en mayor porcentaje en la musculatura y el tejido óseo, el resto en el cabello, ojos, piel,

uñas, testículos, etc. El zinc es esencial para el metabolismo normal del hierro y la prevención de la anemia. (20)

La carencia de zinc implica un riesgo a infecciones gastrointestinales, efectos adversos sobre la estructura y la función del aparato digestivo y disfunción inmunitaria. Las necesidades diarias son 5 mg en el lactante y 10 mg en el niño(a), las principales fuentes son carnes y cereales. (23)

#### **d. Vitamina C**

La vitamina C, o ácido ascórbico, es un sustrato que interviene en la síntesis de colágeno, que es la proteína de muchos tejidos (óseo, piel, mucosas, etc.) reacciona con los radicales libres por lo que tiene una función antioxidante. (22)

Ayuda al cuerpo a absorber el hierro presente en alimentos de origen vegetal. Las necesidades de ingesta son de 35 a 40 mg por día en el lactante y un poco más, 50 a 60 mg diarios en niños y adolescentes. (22)

#### **e. Ácido fólico**

Ácido fólico o folato viene de la palabra latina "folium", que significa "hoja"; es una vitamina hidrosoluble, importante para la producción de glóbulos sanguíneos, crecimiento adecuado de la placenta y el feto, también para prevenir la malformación del tubo neural que se forma en el primer trimestre de embarazo. Actúa como enzima en el metabolismo de los aminoácidos. (24)

Los folatos funcionan en conjunto con la vitamina B12 y la vitamina C en la utilización de las proteínas. (24)

Los lactantes precisan una ingesta de 60 mgr al día, el niño escolar 100mgr al día. Se encuentra en casi todos los alimentos vegetales o animales. (25)

Su déficit ocasiona anemia y alteraciones dermatológicas

#### **f. Cuidados promocionales y preventivos de enfermería en la administración de los multimicronutrientes**

##### **Consejería para la suplementación**

El personal de la salud 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:

- Importancia de la prevención de la anemia.
- Causas y consecuencias de la anemia en el desarrollo infantil.
- 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.
- La importancia del cumplimiento del esquema de suplementación y de los controles periódicos.
- Importancia de conocer los valores de la hemoglobina durante la suplementación y al finalizar el esquema. (26)

##### **Indicaciones en la administración del suplemento de multimicronutrientes en polvo:**

La madre de familia y/o cuidador del niño es el encargado(a) de la adecuada administración de los multimicronutrientes, siguiendo los siguientes pasos:

- Realizar el lavado de manos

- Abrir el sobre de multimicronutrientes y 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.
- Mezclar bien el total del contenido del sobre de multimicronutrientes con las 2 cucharadas de comida separadas.
- Primero alimentar al niño con esta mezcla y luego, continuar con el resto del plato servido. (27).

**Advertencias del uso y conservación del suplemento de multimicronutrientes:**

- Explicar a la madre o cuidador que el suplemento no le cambiará el sabor ni color a la comida.
- 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.
- El consumo del suplemento con los multimicronutrientes deberán ser suspendidos cuando la niña o el niño se encuentren tomando antibióticos y reiniciarse en forma inmediata al terminar el tratamiento.
- Mantener los sobres de multimicronutrientes bien cerrados y protegidos de la luz solar y la humedad, en lugares no accesibles a las niñas y niños para evitar su ingestión accidental o intoxicaciones. (28)

### **Indicaciones sobre la administración de los multimicronutrientes**

- Es preferible no mezclar el producto con líquidos, debido a que la cobertura lipídica del hierro, tiende a flotar y adherirse a las paredes del recipiente; razón por la cual se recomienda que se utilice con alimentos semisólidos
- Una vez mezclada los multimicronutrientes con alimentos, deben ser consumidos dentro de la primera media hora (30 minutos) porque pasado este tiempo, las vitaminas y minerales pueden causar oscurecimiento de la comida.
- Cada sobre de multimicronutriente contiene la cantidad de minerales y vitaminas justas para el niño o niña, por lo tanto no se puede compartir la comida del niño o niña en la que se haya añadido el producto
- No dar más de un paquete completo por día en cualquier hora de la comida. (29)

### **Efectos secundarios de los multimicronutrientes**

Se han reportado algunos efectos secundarios con la suplementación de los multimicronutrientes, como el oscurecimiento de las heces, constipación y la presencia de diarrea. En la mayoría de niños o niñas no ocurre un cambio en la consistencia de las deposiciones. Sin embargo, el oscurecimiento es común. El hierro es de color oscuro. Cuando ciertas cantidades de este mineral no se absorben, se excretan y causan un cambio de color en las deposiciones. Otros efectos podrían ser las molestias epigástricas, náuseas, vómitos en ocasiones. (29). Estos efectos se presentan en menos del 1% de las niñas y niños que inician su consumo. Es importante mencionar a los padres de familia y/o

cuidadores del niño cómo actuar frente a efectos secundarios de los multimicronutrientes.

### **Definición Operacional de Términos**

**Conocimientos:** es una de las cualidades específicamente humanas. A través del conocimiento, el ser humano percibe la realidad tal y como es, es decir, desde un punto de vista filosófico, capta la verdad de las cosas, su esencia y su realidad única. (11)

**Prácticas:** Es encontrar el equilibrio entre teoría y práctica para reflexionar antes de actuar y tomar decisiones que conecten con el principio de lo mejor.

**Micronutrientes:** Son considerados nutrientes no energéticos debido a que casi no aportan energía. Sin embargo, son esenciales para el buen funcionamiento del metabolismo. Aunque estos nutrientes se necesitan en cantidades muy pequeñas, son, sin embargo, los elementos alimentarios claves. Sin ellos no tendrían lugar los procesos de crecimiento y producción de energía, al igual que otras funciones normales.

**Madre:** Mujer encargada del cuidado de su hijo(a) de 6 a 35 meses, que asiste al Centro de Salud correspondiente para recibir los sobres de multimicronutrientes de su niño(a), así como la consejería sobre la administración de la misma.

**El hierro** es un mineral imprescindible para el organismo ya que se encuentra en cada célula, de hecho, es el oligoelemento más abundante del organismo. Además, se necesita para producir hemoglobina, responsable del transporte del oxígeno de los pulmones a las diferentes partes del cuerpo. El hierro interviene también en la elaboración de hormonas y de tejidos conectivos.



**El hierro hemo, de origen animal, y el hierro no hemo, de origen vegetal.**

Ambos hierros pueden interferir en la absorción del otro por lo que para optimizar su aprovechamiento se recomienda consumirlos por separado. El hierro hemo lo absorbe mejor el cuerpo, mientras que para el caso del hierro no hemo se recomienda tomarlo con alimentos ricos en vitamina C ya que favorece su absorción. También pueden interferir en el hierro algunos alimentos como el café, el té, el huevo, la leche y los suplementos de soja. (11)

**Alimentos ricos en hierro hemo**

- Carnes rojas magras como la ternera
- Mariscos de concha, especialmente los berberechos
- Hígados y vísceras
- Alimentos ricos en hierro no hemo:
- Frutos secos como anacardos, nueces o pistachos
- Verduras de hoja verde: berros, acelgas o espinacas
- Legumbres y granos integrales

**Beneficios del hierro**

- Se utiliza en el tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad
- Ayuda a mejorar el rendimiento atlético
- Mejora la capacidad de razonamiento
- Favorece la memoria
- Ayuda a incrementar el aprendizaje

**Contraindicaciones del hierro**

- Su exceso puede provocar náuseas, malestar gástrico y vómitos
- Su acumulación provoca hemocromatosis
- Puede provocar daños en el hígado o en el páncreas

- Su defecto causa anemia

### **Alimentos**

Se denomina alimento a cualquier sustancia sólida o líquida que ingieren los seres vivos con el objetivo de regular su metabolismo y mantener sus funciones fisiológicas como ser la de la temperatura corporal, es decir, los seres humanos necesitamos sí o sí alimentos para reponer la materia viva que gastamos como consecuencia de la actividad del organismo porque necesitamos producir nuevas sustancias que contribuyan al desarrollo de nuevos tejidos que ayudan directamente a nuestro crecimiento. (37)

#### **2.1.8. Prácticas de las madres**

Conductas y acciones que las madres realizan sobre la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de micronutrientes en niños menores de 3 años de edad.

#### **Hábitos alimenticios saludables**

Constituye un estado nutricional normal, evitando así alguna alteración del estado nutricional, una alimentación saludable favorece el buen estado de salud y disminuye el riesgo de enfermedades crónicas relacionadas con ella. Por ello las recomendaciones para una alimentación saludable son.

- Respetar los tiempos de comida, disminuir las comidas fuera de casa, respeto a los tiempos de comida: Las tres comidas son la mejor manera para mantener los niveles de energía y un peso saludable.

#### **Edad de la madre**

Es la medida de un atributo individual en términos de la edad cronológica del individuo, promedio que muestra el mismo grado de actitud: la edad del

individuo precisada por el grado de maduración emocional, mental, anatómica y fisiológica en la toma de decisiones dentro de la sociedad. Se puede asegurar que depende de cuanta edad se tenga para tener un óptimo nivel en el trabajo, así como en el hogar.

Los grupos etarios que se consideran son:

- Adolescente: de 12 a 17 años 11 meses y 29 días
- Joven: 18 años a 29 años 11 meses y 29 días
- Adulto: 30 años a 59 años 11 meses y 29 días

En cuanto a la edad materna, la reproducción humana requiere de una edad óptima y es recomendable entre los 20 y 30 años. (37)

### **Factores Sociales**

Son comportamientos de grupos humanos dentro de un mismo espacio geográfico y social. (30)

### **Edad**

Es el número de años completos que tiene una persona en una fecha concreta. (31)

### **Estado civil**

Es la unión de una persona física en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos sin que sea su pariente, constituyendo con ella una institución familiar, adquiriendo derechos y deberes al respecto. (32)

**Ocupación**

Es una profesión (cuando se desempeña en ésta) de una persona, independiente del sector en que puede estar empleada, o del tipo de estudio que hubiese recibido. (33)

**Número de hijos**

Es la cantidad en relación a la unidad o más hijos de una mujer. (34)

**Factores Culturales**

Son aspectos culturales que está presente e influye positivamente o negativamente en la acción del hombre en contexto de su actividad. (35)

**Grado de instrucción**

Es el nivel o categoría más elevado de estudios realizados por una persona, sin tener en cuenta si ha terminado o están definitivamente incompletos. (35)

**Conocimiento**

Es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), a través de la introspección (a priori). (36)

**Alimentos ricos en hierro**

Hígado, carnes rojas, sangrecita, bazo, bofe, riñón, carne de cuy. Son alimentos de hierro hemínico y de origen animal.

Habas, lentejas, arvejas, espinacas, acelga y hojas de color verde oscuro. Son alimentos de hierro no hemínicos y de origen vegetal. (37)

## 2.2. HIPÓTESIS:

### 2.2.1. HIPÓTESIS GENERAL

- Conocen las madres la preparación de alimentos ricos en hierro y la administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años del Centro de Salud Acora, 2019.

### 2.2.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Poseen prácticas adecuadas en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años.
- Factores relacionados con la práctica de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de micronutrientes a niños menores de 3 años del Centro de Salud Acora.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. ZONA DE ESTUDIO

El presente estudio se realizó en el Centro de Salud Acora, distrito Acora, Provincia Puno, Departamento Puno.

#### 3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

La población está constituida por 30 madres con niños menores de tres años, que asisten al Centro de Salud Acora, del distrito de Acora, 2019.

La muestra se realizó por conveniencia, haciendo la encuesta por medio de la entrevista (cuestionario de preguntas) y visitando a domicilios a las madres con niños de tres años que asisten al Centro de Salud Acora.

#### 3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS

**Método:** Encuesta.

**Técnica:** Entrevista a base de cuestionario.

**Instrumentos:** El cuestionario consta de 3 partes: la primera parte viene a ser la introducción donde se menciona el título, los objetivos, confidencialidad, la importancia

de la participación y el agradecimiento, la segunda parte corresponde a los datos generales. La tercera parte consta de preguntas sobre prácticas de preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes, 5 preguntas con alternativas múltiples sobre preparación de alimentos ricos en hierro; también hay 7 preguntas con alternativas múltiples sobre la administración de multimicronutrientes.

### **3.4. MÉTODO O DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Es de tipo descriptivo, deductivo, cuantitativo.

### **3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Corresponde al diseño correlacional de corte transversal.

M

PA

AM

Donde:

M: Representa a la población.

PA: Representa las prácticas de preparación de alimentos ricos en hierro.

AM: Representa la Administración de multimicronutrientes.

## CAPÍTULO IV

### EXPOSICIÓN ANALISIS DE RESULTADOS

#### **UNIDAD DE ANÁLISIS**

Se ha recolectado la información a través de los cuestionarios, luego se han procesado los datos en gabinete, utilizando el software: Microsoft Excel y finalmente se realizó el análisis estadístico y se obtuvo los resultados en forma cuantitativa.

#### **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se entrevistó a las madres con hijos menores de tres años mediante preguntas de cuestionario sobre prácticas de preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes del Centro de Salud Acora.



#### 4.1. RESULTADOS DE PRÁCTICAS EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO Y ADMINISTRACIÓN DE MULTIMICRONUTRIENTES DE LAS MADRES DEL CENTRO DE SALUD ACORA.

Tabla N° 01. Prácticas en la preparación de alimentos ricos en hierro.

Prácticas en la preparación de alimentos ricos en hierro	Total		Madres			
			Conocen		No conocen	
	N	%	N	%	N	%
Definición	30	100	5	17%	25	83%
Importancia	30	100	11	37%	19	63%
Composición (alimentos con hierro)	30	100	4	13%	26	87%
Preparación	30	100	12	40%	18	60%

Fuente: Elaboración propia.

Se observa en la tabla N° 01 que: Un 17% de madres conocen sobre la definición de preparación de alimentos ricos en hierro, Un 37% conocen sobre la importancia en preparación de alimentos ricos en hierro, Un 13% conocen sobre la composición de alimentos ricos en hierro, El 40% conocen sobre la preparación de alimentos ricos en hierro. También se observa que: Un 83% no conocen sobre la definición de preparación de alimentos ricos en hierro, un 63% no conocen sobre la importancia de preparación de alimentos ricos en hierro, el 87% no conocen sobre la composición de alimentos ricos en hierro, el 60% no tienen conocimiento sobre la preparación de alimentos ricos en hierro. Lo que indica que la mayoría no tienen conocimiento en cuanto a la preparación de alimentos ricos en hierro. Se contrastó con otro proyecto de investigación: Titulado “Prevalencia de anemia y consumo de grupos de alimentos ricos en hierro en niños y adolescentes mexicano incluyó niños y adolescentes que proporcionaron datos completos de hemoglobina capilar. Los resultados mostraron que la prevalencia de anemia ferropénica fue del 26,9% en

niños de 1 a 4 años, del 12,5% en los de 5 a 11 años y del 9,6% en adolescentes de 12 a 19 años. Se concluyó que la anemia ferropénica es altamente prevalente en niños y adolescentes mexicanos, y afecta principalmente a las poblaciones más pobres y más jóvenes. Las fuentes de hierro hemo son el principal factor dietético asociado con un bajo riesgo de anemia ferropénica.

**Tabla N° 02.** Práctica en la administración de multimicronutrientes en niños menores de tres años del Centro de Salud de Acora.

Práctica en la administración de multimicronutrientes	Total		Madres			
			Conocen		No conocen	
	N	%	N	%	N	%
Definición	30	100	11	37%	19	63%
Temperatura	30	100	9	30%	21	70%
Consistencia	30	100	6	20%	24	80%
Cantidad	30	100	7	23%	23	77%
Preparación	30	100	8	27%	22	73%
Frecuencia	30	100	10	33%	20	67%
Edad	30	100	5	17%	25	83%

Fuente: Elaboración propia.

Se observa en la Tabla N° 02 que: Un 37% conocen sobre la definición de multimicronutriente, un 20% conocen sobre la consistencia de multimicronutrientes, un 23% conocen sobre la cantidad de multimicronutrientes que se debe preparar, un 27% tienen conocimiento en la preparación de multimicronutrientes, un 33% saben con qué frecuencia deben de administrar los multimicronutrientes y solo un 17% saben sobre la edad para iniciar la administración de los multimicronutrientes. También se puede observar que: Un 63 % no conocen sobre la definición de multimicronutriente, un 80% no conocen sobre la consistencia de multimicronutrientes, un 77% no conocen sobre la cantidad de multimicronutrientes que se debe preparar, un 73% no tienen conocimiento en la preparación de

multimicronutrientes, un 67% no saben con qué frecuencia deben de administrar los multimicronutrientes y un 83% no saben sobre la edad para iniciar la administración de los multimicronutrientes.

**Tabla N° 03.** edad de las madres del Centro de Salud Acora – Puno – 2019.

Edad	Madres de familia	
	N°	%
18-23	4	13%
24-29	19	63%
30-35	5	17%
36-41	2	7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

La edad de las madres se resume en la tabla N° 03 resaltando que un 63% tienen edad entre 24 – 29 años de edad, son madres jóvenes y un 7% tienen entre 36 – 41 años de edad, son madres adultos.

**Tabla N° 04.**, edad del niño(a) del Centro de Salud Acora – Puno – 2019.

Edad	Niños (as)	
	N°	%
6 – 12 meses	4	13%
13 – 24 meses	17	57%
25 – 35 meses	9	30%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

La edad del niño se resume en la tabla N° 04 resaltando que el 57% de niños tiene entre (13 a 24) meses de edad, con respecto al que menos resalta es de (6 a 12) meses de edad con un 13%.

**Tabla N° 05,** Grado de instrucción de las madres del Centro de Salud Acora – Puno.

Grado de instrucción	Madres de familia	
	N°	%
Primaria incompleta	3	10%
Primaria completa	4	13%
Secundaria incompleta	13	43%
Secundaria Completa	9	30%
Tecnológico Incompleto	1	3%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al grado de instrucción de las madres según la tabla N° 05 Se observa que un 43% (13 madres) no han terminado la secundaria y los que sí han terminado la secundaria completa un 30% (9 madres) y un 3% (1 madre) no han terminado el tecnológico.

**Tabla N° 06.** Características socioeconómicas de madres del Centro de Salud Acora.

OCUPACIÓN	MUJER	TOTAL (%)
Agricultura y ganadería	16	53%
Ama de casa	8	27%
Artesanía	2	7%
Comercio	3	10%
Otros	1	3%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar en la tabla N° 06, nos indica que la mayoría se dedica a la agricultura y ganadería con un 53% (16 madres) y un 7% (2 madres) se dedican a la artesanía, y otras actividades independientes un 3% (1 madre), son del medio rural, no

tiene otras fuentes de ingreso, también por ese motivo que no pueden atender a sus menores hijos.

**Tabla N° 07.** ingresos familiares más cercanos de las madres del Centro de Salud Acora – Puno.

<b>Ingreso Mensual</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total</b>
<i>Menos de 200 nuevos soles</i>	8	27%
<i>Entre 100 y 500 nuevos soles</i>	18	60%
<i>Entre 500 y 1000 nuevos soles</i>	4	13%
<i>Entre 1100 y 1500 nuevos soles</i>	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Se observa en tabla N° 07, que un 60% (18) de las madres tiene un ingreso económico entre (s/.100 y s/.500) nuevos soles, lo que indica que son pobres según las estadísticas de INEI, no alcanzan ni al sueldo mínimo vital y solamente el 13% (4) ganan entre (s/.500 y s/.1000) nuevos soles lo que indica que la población es de recursos económicos muy bajos.

## CONCLUSIONES

**PRIMERO.** En cuanto a la práctica de preparación de alimentos ricos en hierro los resultados obtenidos son: Un 17% de madres conocen sobre la definición y preparación de alimentos ricos en hierro, Un 37% conocen sobre la importancia en preparación de alimentos ricos en hierro, Un 13% conocen sobre la composición de alimentos ricos en hierro. Un 83 % no conocen sobre la definición; un 63% no conocen sobre la importancia de alimentos ricos en hierro, un 87% no conocen los alimentos ricos en hierro, un 60% no saben sobre la preparación de alimentos ricos en hierro. Lo que indica que la mayoría no tienen conocimiento en cuanto a la preparación de alimentos ricos en hierro.

**SEGUNDO.** En cuanto a la preparación de multimicronutrientes, Un 37% conocen sobre la definición de multimicronutriente, un 20% conocen sobre la consistencia de multimicronutrientes, un 23% conocen sobre la cantidad de multimicronutrientes que se debe preparar, un 27% tienen conocimiento en la preparación de multimicronutrientes que un 77% no conocen sobre la cantidad de administración de multimicronutrientes, un 73% no conocen sobre la preparación de los multimicronutrientes; un 67% no saben con qué frecuencia deben de administrar los multimicronutrientes lo que significa que en su mayoría no tienen conocimiento sobre

la preparación de multimicronutrientes, por lo cual no están capacitados para alimentar adecuadamente a su niños(as), por ende propensos a prevalecer con anemia.

**TERCERO.** Luego del proceso de análisis mediante la investigación se ha llegado a la conclusión: Falta de conocimiento en la práctica de preparación de alimentos ricos en hierro y falta conocimiento en la administración de multimicronutrientes y por ende sus niños(as) tienen anemia y propensos a otras enfermedades, esta persona cuando crezca tendrá un bajo rendimiento escolar.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERO:** Se recomienda al personal del Centro de Salud Acora que capacite y fortalezca las actividades educativas dirigidas a las madres sobre la práctica, preparación de alimentos ricos en hierro y la adecuada administración de multimicronutrientes y su beneficio.

**SEGUNDO.** Que el personal de enfermería verifique a las madres de niños menores de tres años, mediante la visita domiciliaria, la práctica de administración de alimentos ricos en hierro y multimicronutrientes.

**TERCERO:** Que a través de la Facultad de Ciencias Escuela Profesional de Enfermería se pueda realizar más investigaciones y contrastar los resultados obtenidos, hacer llegar propuestas al Centro de Salud Acora para disminuir la anemia.



## BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Alimentación del lactante y del niño pequeño Internet.WHO.Lactante Disponible en: [http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs\\_342/es/Nutriwawa](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs_342/es/Nutriwawa) - Ministerio de Salud.
2. Huamán-Espino L, Aparco JP, Nuñez-Robles E, Gonzáles E, Pillaca J, Mayta-Tristán P. Scielo Perú. Consumo de suplementos con multimicronutrientes Chispitas® y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención poblacional en Apurímac, Perú. [Internet]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-12000300004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-12000300004&script=sci_arttext)
3. Fuentes C, García E, 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.pdf [Internet]. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/7215/1/50108039.pdf>
4. Canastuj H, Determinantes conductuales en las prácticas del uso de micronutrientes espolvoreados administrados por madres de niños/as de 6 a 24 meses de edad, que asisten a los servicios de salud en San Andrés Xecul, [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_3479.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_3479.pdf)
5. Farfán J., Adherencia de las madres a la suplementación de niños de 6 a 59 meses de edad, con micronutrientes espolvoreados, en las comunidades Suchiquer y Colmenas del municipio de Jocotán, Chiquimula. pdf. [Internet]. Disponible en: [http://www.repositorio.usac.edu.gt/339/1/06\\_3565.pdf](http://www.repositorio.usac.edu.gt/339/1/06_3565.pdf)
6. Garcia C. Conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo en un centro de salud del MINSA Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis>.

7. Hinostraza M. Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses, Cercado de Lima.pdf [Internet]. Disponible en: [tp://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4226/1/Hinostraza\\_fm.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4226/1/Hinostraza_fm.pdf).
8. Cori P. (2018). Se realizó un estudio en San Martín – Perú en el año 2018. Tesis: “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 2018”, de la Universidad Nacional del Altiplano Facultad de Enfermería Escuela Profesional de Enfermería, Puno – Perú 2018.
9. Carrión Huanacuni, Daniela Katherine (2016). Tesis. Factores que influyen en el consumo de multimicronutrientes, en niños (as) de 6 a 35 meses, establecimiento de salud acora I – 4, Puno 2016. Universidad Nacional del Altiplano, 2016.
10. Quispe, D. Conocimiento y consumo de micronutrientes en la alimentación infantil, en madres que asisten al consultorio de crecimiento y desarrollo Centro Salud Vallecito, Puno 2015. Puno: (Tesis). Puno: Universidad Nacional del Altiplano, 2015.
11. Desarrollo infantil temprano: Prioridad en la política pública. Perú. 2002.pdf [Internet]. Disponible en: [http://www.gobernabilidad.org.pe/buen\\_gobierno/galleries/1832312\\_65\\_086%20Brochure%20DIT.pdf](http://www.gobernabilidad.org.pe/buen_gobierno/galleries/1832312_65_086%20Brochure%20DIT.pdf)
12. Nutrición infantil. Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria Especializada, 2011.pdf [Internet]. Disponible en: [http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2014/05/Hierro\\_2011.pdf](http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2014/05/Hierro_2011.pdf)
13. Junco G. Identificación de los valores normales de la anemia que contribuyen y limitan la efectividad del programa de suplementación con multimicronutrientes en la reducción de la anemia de niños menores de tres años del ámbito rural de Vinchos de Ayacucho.pdf [Internet]. Disponible en: [http://tesis.pucp.edu.pe:8080/repositorio/bitstream/hand9/6650/JUNCO\\_GUILLERMO\\_JORGE\\_IDENTIFICACION\\_FACTO](http://tesis.pucp.edu.pe:8080/repositorio/bitstream/hand9/6650/JUNCO_GUILLERMO_JORGE_IDENTIFICACION_FACTO)

14. MINSA. Directiva sanitaria de suplementación con micronutrientes para los niños(as) menores de 5 años, gestantes y puerperas. 2012.pdf [Internet]. Disponible en: [http://www.diresacusco.gob.pe/salud\\_individual/normas/DIRECTIVA](http://www.diresacusco.gob.pe/salud_individual/normas/DIRECTIVA)
15. MINSA. Anemia en la población infantil del Perú: Aspectos claves para su afronte. 2015.pdf[Internet].Disponibleen: <http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/04/jer/evidencias/ANEMIA%>.
16. Arias J, Patología Clínica. [Internet].Volumen 42. México D. F. 1995. [https://books.google.com.pe/books?id=AjeaAAAIAAJ&printsec=frcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=AjeaAAAIAAJ&printsec=frcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
17. Valera J, Niños Sanos (108 Enfermedades infantiles, alimentación para bebés y niños). [Internet] 2009. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=GIJar3G-0#v=onepage&q&f=false>
18. Ziegler E, Conocimientos actuales sobre nutrición. [Internet] 7ma ed, Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=wfY82pBJmfsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=wfY82pBJmfsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
19. OMS. 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/)
20. MINSA.Hierro.pdf.[Internet].Disponible.en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2007/nutricion/archivos/HIERRO.pdf>
21. Frontera P., Cabezuelo G., Cómo alimentar a los niños. Perú. 2013 Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=tXIBAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=tXIBAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
22. Carrión D., Factores que influyen en el consumo de multimicronutrientes en niños(as) de 6 a 35 meses, establecimiento de salud Acora I-4, Puno. 2014.pdf [Internet].Disponible.en:<http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/unappuno/589/1>

/Carrion

23. Infogen. Ácido fólico antes del embarazo [Internet]. Disponible en:  
<http://infogen.org.mx/acido-folico-antes-del-embarazo>
24. Quintana L. y cols. Alimentación del preescolar y escolar.pdf .Disponible en:  
[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion\\_e\\_scolar.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_e_scolar.pdf)
25. Directiva sanitaria de suplementación de hierro y multimicronutrientes.pdf. Disponible en:  
<https://www.unicef.org/peru/spanish/directiva-sanitaria-suplementacion-hierro-MultiMicronutrientes-prevencion-anemia.pdf>.MINSA.
26. Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses.2016.pdf. Disponible en: [http://igss.gob.pe/portal/files/redesintegradas/0001/DIRECTIV\\_SANITARIA\\_N\\_068](http://igss.gob.pe/portal/files/redesintegradas/0001/DIRECTIV_SANITARIA_N_068)
27. MINSA. Directiva Sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe:81/local/MINSA/2823>
28. Ministerio de Salud Pública Ecuador. Normas, Protocolos y Consejería para la Suplementación con Micronutrientes.2011.pdf. Disponible en:  
<http://www1.paho.org/nutricionydesarrollo/wp-content/uploads/2012/12/Normas-Protocolos-y-Consejeria-para-la-Suplementacion-con-Micronutrientes-Ecuador.pdf>
29. Hinostroza M. Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses. [Tesis Pre Grado]. Cercado de Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Facultad de Medicina – EAP Nutrición; 2015. Disponible en URL: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4226/Hi>.
30. Eustat. Euskal Estatistika Erakundea. Instituto Vasco de Estadística. Edad cumplida. Recuperado en URL: [http://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_159/elem\\_1432/definicion.html](http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_159/elem_1432/definicion.html).

31. Rodríguez J. Factores asociados con la adherencia en 3 meses a la Suplementación con Multimicronutrientes en niños entre 6 y 24 meses de edad. [Tesis Pre Grado]. Chimbote: Universidad Nacional del Santa - Escuela de Postgrado - Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería; 2016. Disponible en URL:<http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2909/46292.pdf>.
32. Graduados en Colombia. Observatorio Laboral. Disponible en URL:<http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article145083.html>.
33. Rodríguez J. Factores asociados con la adherencia en 3 meses a la Suplementación con Multimicronutrientes en niños entre 6 y 24 meses de edad. [Tesis Pre Grado]. Chimbote: Universidad Nacional del Santa - Escuela de Postgrado - Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería; 2016. Disponible en URL:<http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2909/46292.pdf>
34. Macías R. Factores culturales y desarrollo cultural comunitario. Reflexiones desde la práctica. Universidad de las Tunas; 2010. Disponible en URL: <http://www.eumed.net/librosgratis/2011c/985/factores%20culturales>.
35. Equipo de Redacción de Concepto. "Concepto de Conocimiento". Editorial Concepto.de (Enciclopedia online); Argentina, 2018. Disponible en URL: <http://concepto.de/conocimiento>.
36. Internet: [https://www.google.com/search?q =alimentos+ricos +en+ hierro & oq =alimentos+ricos +en+hierro&aqs= chrome..69i57j69i59l3j5l3j69i60 .64 00 j0 j8 & sourceid =chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=%20alimentos+ricos+%20en+hierro+%20&oeq=%20alimentos+ricos+%20en+hierro&aqs=chrome..69i57j69i59l3j5l3j69i60l64j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8).
37. De la Cruz (2016), en su investigación "Prevalencia de anemia y consumo de grupos de alimentos ricos en hierro en niños y adolescentes mexicanos

38. Castañeda Aguirre, Isabel Rocío, Realizó un estudio titulado: Características Del consumo de hierro estado de anemia y su relación con el Desarrollo Psicomotor en niños de 6 a 36 m del distrito de Palea, provincia y Departamento de Huancavelica.

**ANEXOS**

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

ANEXO N° 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

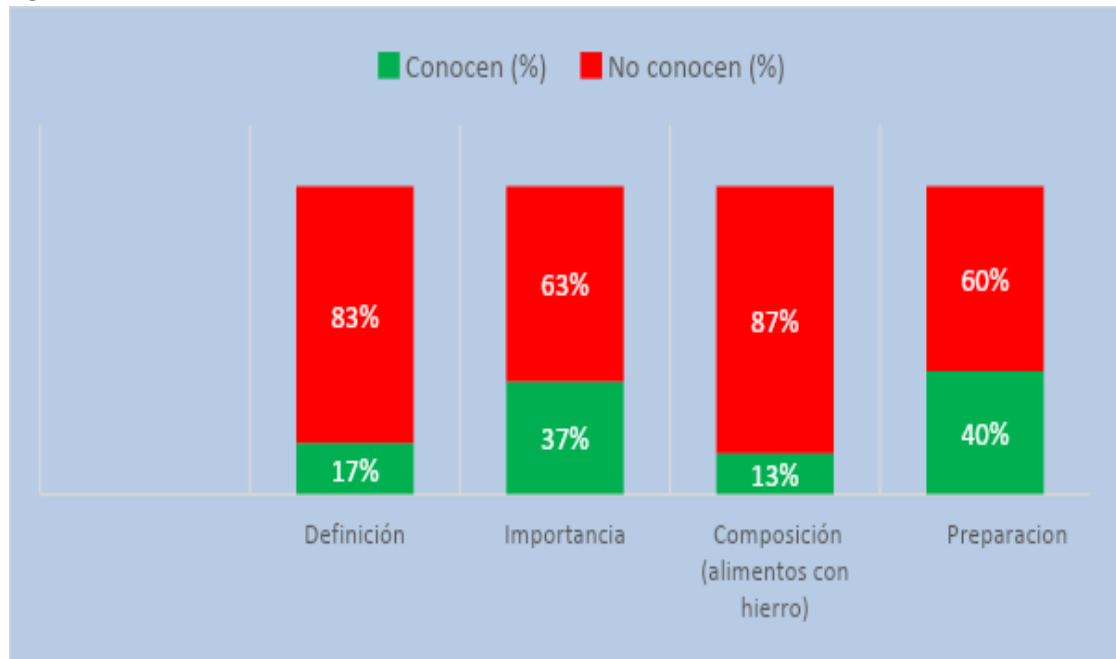
“FACTORES RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA DE LAS MADRES EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO Y ADMINISTRACIÓN DE MULTIMICRONUTRIENTES A NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD ACORA – PUNO, 2019”

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO	ESTADÍSTICA
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Cómo evaluar la relación entre las prácticas de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes en niños menores de 3 años del Centro de Salud Acora, Puno- 2019?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>- ¿Cómo evaluar la preparación de los multimicronutrientes a madres con niños menores de 3 años?</p> <p>-¿Cómo evaluar la administración de los multimicronutrientes a madres con niños de 3 años?</p> <p>-¿cómo evaluar la preparación de alimentos ricos en hierro a madres con niños menores de 3 años?</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Determinar los factores relacionados entre la prácticas de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años del Centro de Salud Acora, 2019. <b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>-Identificar los factores que influyen en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años.</p> <p>-Identificar el conocimiento sobre los alimentos ricos en hierro y la composición de los multimicronutrientes.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>Existe relación entre las prácticas de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años del Centro de Salud Acora, 2019.</p> <p><b>Hipótesis Específicos:</b></p> <p>Tienen conocimiento las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años.</p> <p>Tienen conocimiento sobre las prácticas adecuadas en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años.</p> <p>Tienen conocimiento en la importancias, composición de alimentos ricos en hierro y la importancia en la preparación, conocen las madres sobre la definición de multimicronutriente, conocen las madres sobre la consistencia de multimicronutrientes, con qué frecuencia deben de administrar los multimicronutrientes.</p>	<p><b>VARIABLE:</b></p> <p>factores relacionados con la práctica de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de 3 años del centro de salud acora – puno, 2019</p>	<p><b>DATOS GENERALES :</b></p> <p>Edad.</p> <p>Estado civil.</p> <p>Ocupación.</p> <p>Número de hijos.</p> <p>Factores Culturales.</p> <p>Grado de instrucción.</p> <p>SOBRE LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO:</p> <p>DEFINICIÓN</p> <p>COMPOSICIÓN</p> <p>PREPARACIÓN ETC</p> <p>SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DE MULTIMICRONUTRIENTES :</p> <p>DEFINICIÓN</p> <p>CONSISTENCIA</p> <p>FRECUENCIA</p> <p>PREPARACIÓN ETC</p>	<p>Encuesta mediante cuestionario de preguntas</p>	<p>Procesamiento de datos mediante Microsoft Excel, se obtendrán resultados cuantitativos</p>



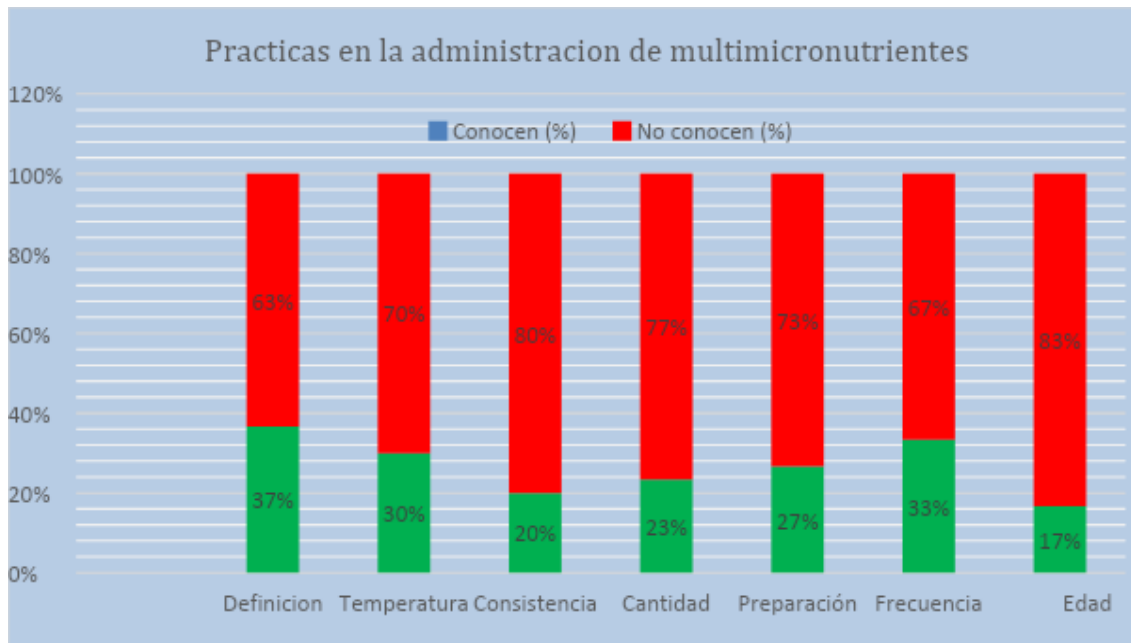
Anexo 02. Figuras y tablas de resumen.

Figura N° 01, prácticas en la preparación de alimentos ricos en hierro.



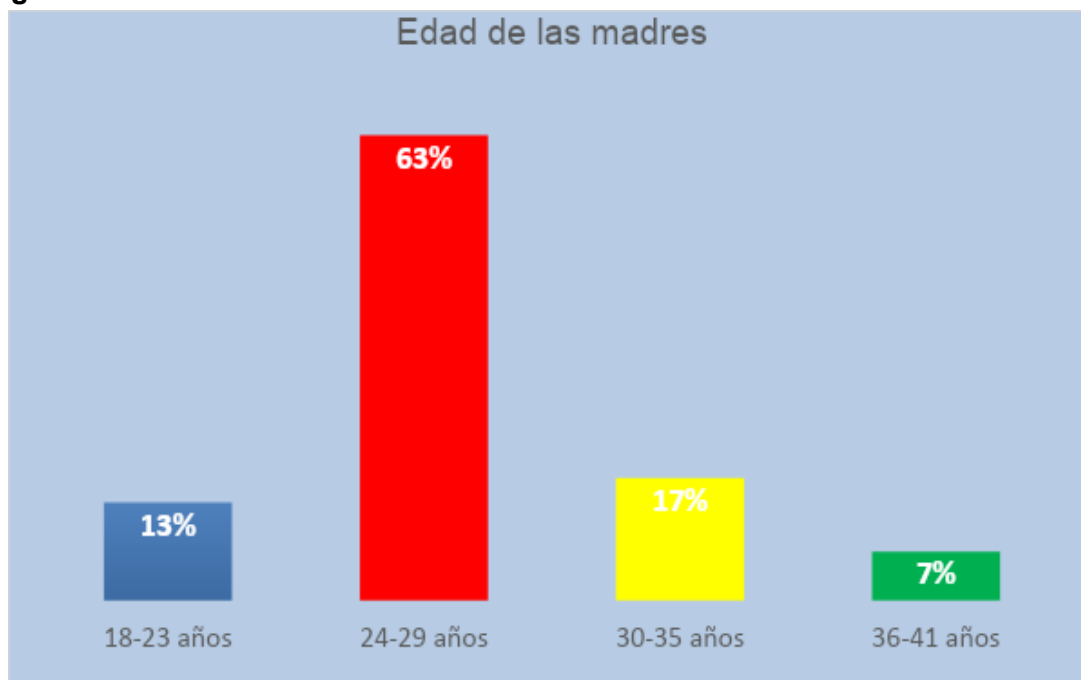
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 02, practica en la administración de multimicronutrientes del Centro de Salud Acora.



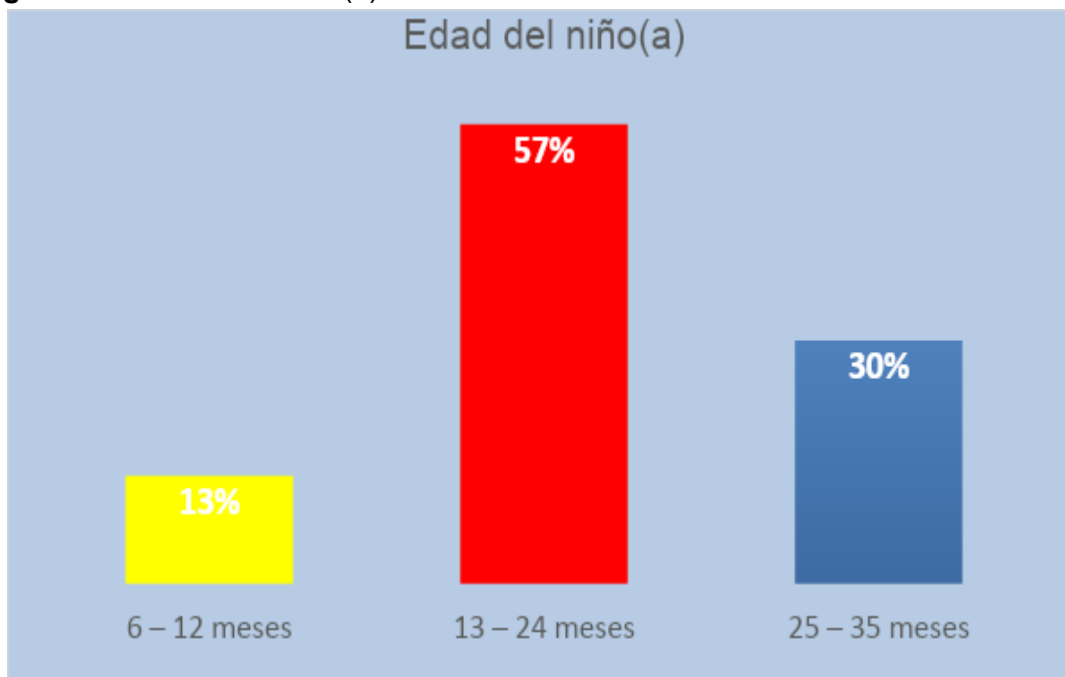
Fuente: Elaboración propia.

**Figura N° 03.** edad de las madres del Centro de Salud Acora – Puno -2019.



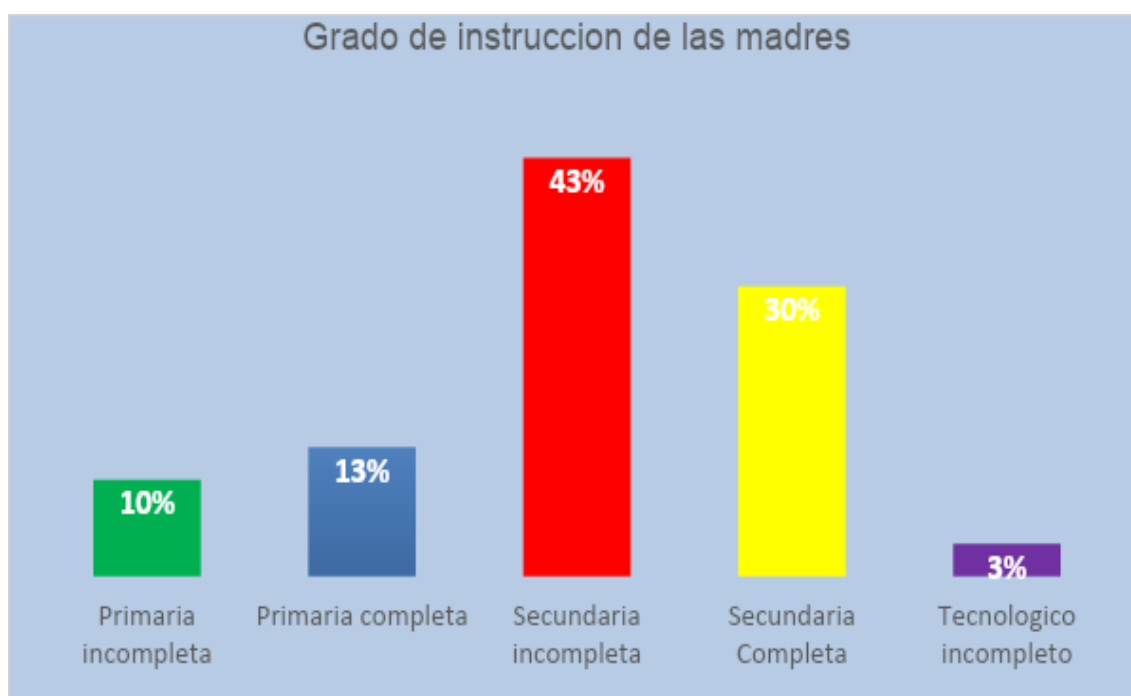
Fuente: Elaboración propia.

**Figura N° 04.** Edad del niño(a) del Centro de Salud Acora – Puno – 2019.



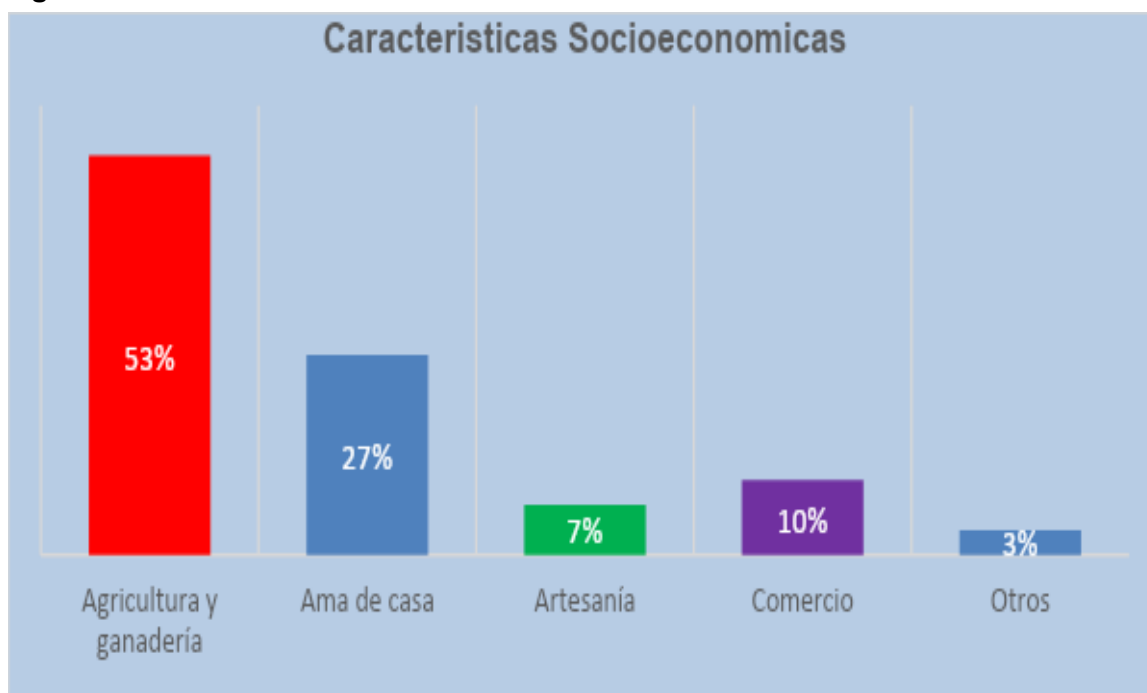
Fuente: Elaboración propia.

**Figura N° 05.** Grado de instrucción de las madres del Centro de Salud Acora – Puno.



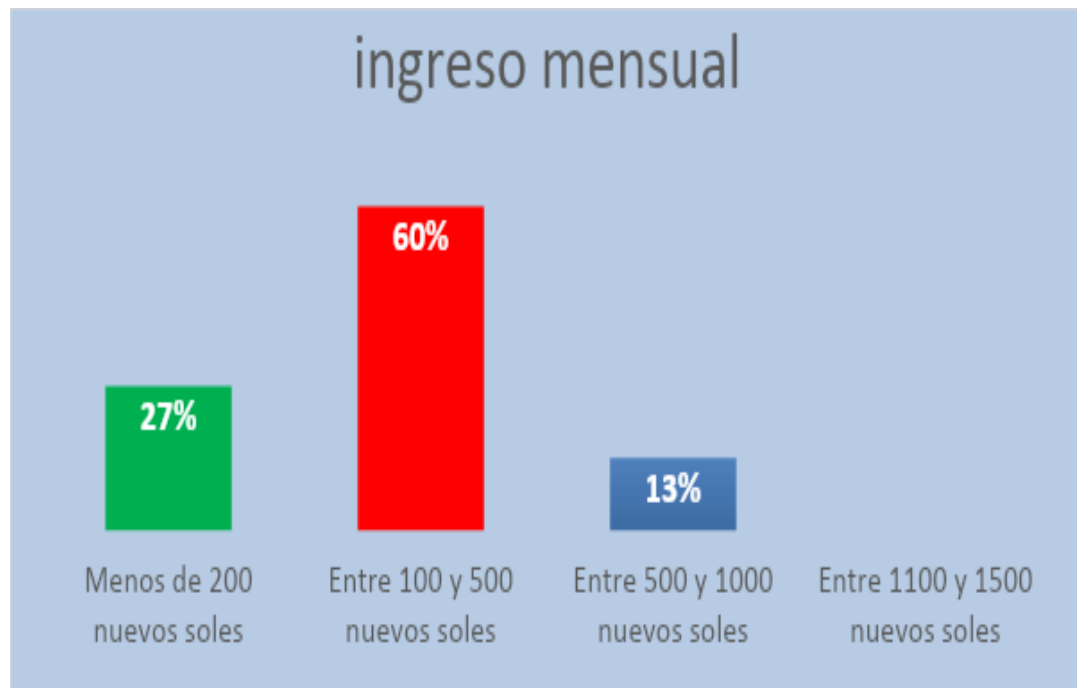
Fuente: Elaboración propia.

**Figura N° 06.** características socioeconómicas de madres del Centro de Salud Acora.



Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 07.** ingresos familiares más cercanos de las madres del Centro de Salud Acora – Puno.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 08.** Suplementación preventiva con hierro y Micronutrientes para niños menores de 36 meses.

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

Si el EESS no cuenta con Micronutrientes podrá seguir usando las gotas o jarabe según el peso corporal (MINSa 2017).

**Tabla N° 09.** Requerimientos de Hierro

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

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

**Cuadro N° 10.** Contenido de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas en diversos alimentos.

<u>ALIMENTOS</u>	<u>Cantidad de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas (30 gramos)</u>
Sangre de pollo cocida	8.9
Bazo de res	8.6
Riñón de res	3.4
Hígado de pollo	2.6
Charqui de res	2.0
Pulmón (Bofo)	2.0
Hígado de res	1.6
Carne seca de llama	1.2
Corazón de res	1.1
Carne de Camero	1.1
Pavo	1.1
Carne de res	1.0
Pescado	0.9
Carne de pollo	0.5

Fuente: CENAN/INS/MINSA. 2009 Tabla Peruana de Composición de Alimentos 7ma. Edición. Lima, Perú

**Anexo 03. INSTRUMENTO CUESTIONARIO****Presentación:**

Sra. Buenos días, mi nombre es Roxana Maquera Huanacuni, soy egresada de Enfermería de la Universidad Privada San Carlos - Puno, el presente cuestionario es parte del estudio de investigación titulado: "Factores relacionados con la práctica de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes a niños menores de tres años del centro de salud Acora –Puno, 2019", cuyo objetivo es determinar los factores relacionados con la práctica de las madres en la preparación de alimentos ricos en hierro y administración de multimicronutrientes, por lo que se pide su colaboración, para responder las siguientes preguntas, el cuestionario es anónimo y confidencial, le solicito para ello absoluta sinceridad.

**Indicaciones:**

A continuación le voy hacer algunas preguntas con las respectivas respuestas en a, b, c, d y Ud. mencionó que letra es la correcta y responder a preguntas. Yo la registrare.

**A). DATOS GENERALES**

¿Cuántos años tiene Ud.?.....

¿Cómo se llama su niño(a)?.....

¿Qué edad tiene su niño (a)?.....

**B. DATOS DE LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO:****1. ¿Qué es el hierro?**

- a) Una vitamina.
- b) Un mineral.
- c) Un alimento.

**2. ¿Para qué sirve el hierro?**

- a) Para prevenir la anemia.

- b) Para engordar.
- c) Para el estrés.

**3. ¿Sabe, que alimentos contienen hierro?**

- a) Hígado, sangrecita
- b) Papa, arroz
- c) chuño

**4 ¿Usted prepara alimentos ricos en hierro?**

- a) si
- b) no

**5. ¿Cuántas veces a la semana prepara usted alimentos ricos en hierro?**

- a) 1
- b) 2
- c) más de tres

**C. DATOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE MULTIMICRONUTRIENTES**

**6. ¿Qué son los multimicronutrientes?**

- a) Sobres que contienen proteínas
- b) Sobres que contienen vitaminas y minerales
- c) Sobres que contienen grasas y aceites

**7. ¿Qué vitaminas contienen los sobres de multimicronutrientes?**

- a) Vitamina C, hierro
- b) Vitamina D, magnesio
- c) Vitamina E, yodo

**8. ¿A partir de qué edad se debe administrar los multimicronutrientes a los niños?**

- a) A partir de un año
- b) A partir de los 6 meses
- c) A partir de los 9 meses

**9. ¿La temperatura de la comida a la que se debe agregar los multimicronutrientes debe ser?**

- a) Tibia
- b) Fría



c) Caliente

**10. ¿En cuál de las siguientes comidas se puede agregar los multimicronutrientes?**

- a) Sopitas
- b) Arroz con leche
- c) Puré

**11. ¿El sobre debe mezclarse con?**

- a) Toda la comida servida
- b) La mitad de la comida servida
- c) Dos cucharaditas de la comida servida

**12. ¿Cuántas veces a la semana se debe dar los multimicronutrientes a su niño?**

- a) 1 sobre interdiario
- b) 1 sobre diario
- c) 1 sobre una vez a la semana

**D). FACTORES SOCIALES:**

**13. ¿Cuál es su estado civil?**

- a) Casado
- b) Soltera
- c) Conviviente

**14. ¿Cuántos hijos tiene usted?**

- a) 1
- b) 2
- c) más de tres

**15. ¿Cuál es su ocupación?**

.....

**E). FACTORES CULTURALES:**

**16. ¿Qué grado de instrucción tiene Ud.?**

.....

**F). FACTORES ECONÓMICO:**

17. ¿Cuál es su ingreso mensual?

- a) Menos de s/. 200
- b) de s/. 100 a s/. 500
- c) de s/. 500 a s/. 1000
- d) de s/. 1000 a s/.1500

***¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!***