

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**CONOCIMIENTO SOBRE SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO  
FERROSO EN GOTAS, EN MADRES DE NIÑOS DE 4 A 5 MESES,  
CENTRO DE SALUD SAMÁN 2018**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**LISBET REGINA PANDIA MAMANI**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**PUNO – PERÚ**

**2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE ENFERMERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**TESIS**

**CONOCIMIENTO SOBRE SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO  
FERROSO EN GOTAS, EN MADRES DE NIÑOS DE 4 A 5 MESES,  
CENTRO DE SALUD SAMÁN 2018**

**PRESENTADA POR:**

**LISBET REGINA PANDIA MAMANI**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:**



**PRESIDENTE:**

Mg. Luz Marina Caballero Apaza

**PRIMER MIEMBRO:**

Enf. Agripina María Apaza Álvarez

**SEGUNDO MIEMBRO:**

M. Sc. Elsa Gabriela Manquera Bernedo

**DIRECTOR / ASESOR:**

Dra. Filomena Lourdes Quicaño de López

**Área** : Salud del niño, escolar y adolescente.

**Tema** : Conocimiento sobre suplementación con sulfato ferroso

**Fecha de sustentación:** 16 de mayo del 2019

**DEDICATORIA**

*A Dios todo poderoso por haberme permitido  
llegar hasta este punto y guiar mi camino y  
convertir en realidad este maravilloso sueño,  
ser profesional.*

*A mi Padre Dario, a mi Madre  
Silveria por su constante apoyo  
económico y moral, por su sacrificio,  
dedicación, por ser ejemplo de  
perseverancia y constancia y ser una  
inspiración constante para salir  
adelante.*

*A mis hermanos Jaime, Yeny, Juan y Yanath  
por brindarme su apoyo económico y moral,  
por su sacrificio y dedicación ser parte de mi  
existencia y ser fuente de mi inspiración para  
seguir adelante.*

*Lisbet Regina*

## AGRADECIMIENTOS

- ❖ *Mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional del Altiplano – Puno por ser nuestro segundo hogar, por brindarme todas las herramientas para culminar esta etapa de mi vida.*
  
- ❖ *A mi directora y asesora Dra. Filomena Lourdes Quicaño de López, por su buena disposición y constante orientación en la realización del presente trabajo de investigación.*
  
- ❖ *A los miembros del jurado: Mg. Luz Marina Caballero Apaza, Enf. Agripina María Apaza Álvarez, Mg. Elsa Gabriela Maquera Bernedo, por el tiempo y orientaciones que permitieron la culminación del trabajo de investigación.*
  
- ❖ *A todo el personal de salud que trabaja en el Centro de Salud Samán, por brindarme su apoyo y el acceso al Centro de Salud para la ejecución de este estudio de investigación.*

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	
AGRADECIMEINTO	
INDICE DE TABLAS	
INDICE DE FIGURAS	
ACRONIMOS	
RESUMEN .....	9
ABSTRACT.....	10
CAPÍTULO I.....	11
INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	15
CAPÍTULO II.....	16
REVISIÓN DE LITERATURA.....	16
2.1. MARCO TEÓRICO.....	16
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	29
2.3. ANTECEDENTES.....	30
CAPÍTULO III.....	32
MATERIALES Y METODOS.....	32
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	32
3.2 UBICACIÓN DE LA INVESTIGACION.....	32
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.....	33
3.4 VARIABLE Y SU OPERALIZACION.....	34
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35
3.6 PROCEDIMIENTO Y RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	37
CAPÍTULO IV.....	38
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	38
4.1. RESULTADOS.....	38
4.2. DISCUSIÓN.....	42
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	47
ANEXOS.....	51

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1.	Nivel de conocimiento sobre suplementación con sulfato ferroso en gotas en madres de Niños de 4 a 5 meses del Centro de Salud Samán 2018.....	38
Tabla 2.	Conocimiento de las Madres con Niños de 4 a 5 meses de edad sobre aspectos generales de la suplementación de sulfato ferroso en gotas del Centro de Salud Saman 2018.....	39
Tabla 3.	Conocimiento de las Madres respecto a la administracion de la suplementación de sulfato ferroso en gotas de Niños de 4 a 5 meses del Centro de Salud Saman 2018.....	40
Tabla 4.	Conocimiento de la Madre respecto a las medidas de higiene en la suplementación con sulfato ferroso en gotas del Centro de Salud Saman 2018.....	41

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1.	Ubicación del Centro de Salud.....	33
Figura 2.	Nivel de Conocimiento de las Madres de Niños de 4 a 5 meses de edad sobre la suplementación de sulfato ferroso en gotas del Centro de Salud Saman 2018 .....	62
Figura 3.	Conocimiento de las Madres de Niños de 4 a 5 meses de edad sobre aspectos generales de la suplementación de sulfato ferroso en gotas el Centro de Salud Saman 2018 .....	62
Figura 4.	Conocimiento de las Madres de Niños de 4 a 5 meses de edad sobre la administración de la suplementación de sulfato ferroso en gotas del Centro de Salud Saman 2018.....	63
Figura 5.	Conocimiento de la Madres respecto a las medidas de higiene en la suplementación con sulfato ferroso en gotas del Centro De Salud Saman 2018.....	64

**ACRÓNIMOS**

MINSA	: Ministerio de Salud
OMS	: Organización Mundial de Salud
OPS	: Organización Panamericana de Salud
ENDES	: Encuesta Demografía y de Salud Familiar
ATP	: Adenosín Trifosfato
AEP	: Asociación Española de Pediatría
CRED	: Control de crecimiento y desarrollo
ENCA	: Encuesta Nacional de Consumo Alimentario
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática



## RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento de madres con niños de 4 y 5 meses sobre suplementación con sulfato ferroso en gotas del Centro Salud Samán 2018, el tipo de investigación fue descriptivo, con diseño no experimental de corte transversal; la población y muestra estuvo constituida por 24 madres de familia con niños de 4 y 5 meses, que firmaron el consentimiento informado; la técnica para la recolección de datos fue la entrevista y como instrumento se aplicó una guía de entrevista. Los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis porcentual haciendo uso de la estadística descriptiva, para ello se elaboró una base de datos y procesamiento estadístico en el programa Excel. Los resultados muestran que el 66.7 % de las madres con niños de 4 y 5 meses tienen un conocimiento regular, seguido del 29.2 % con un conocimiento deficiente y un 4.2 % presentan un conocimiento bueno; en conclusión, las madres con niños de 4 a 5 meses de edad, sobre la suplementación de sulfato ferroso en gotas del Centro de Salud Samán 2018, tienen un nivel de conocimiento regular, seguido del nivel deficiente.

**Palabras clave:** Conocimiento, madre, niños, suplementación, sulfato ferroso.

### ABSTRACT

The present investigation was carried out with the objective of determining the level of knowledge of mothers with children of 4 and 5 months on ferrous sulfate supplementation in droplets of Centro Salud Samán 2018, the type of research was descriptive, with a non-experimental design of transversal cut ; the population and sample was constituted by 24 mothers of family with children of 4 and 5 months, who signed the informed consent; The technique for data collection was the interview and as an instrument, an interview guide was applied. The data obtained were subjected to a percentage analysis using descriptive statistics, for which a database and statistical processing was elaborated in the Excel program. The results show that 66.7% of mothers with children of 4 and 5 months have regular knowledge, followed by 29.2% with poor knowledge and 4.2% have good knowledge; In conclusion, mothers with children from 4 to 5 months of age, on ferrous sulfate supplementation in droplets from Samán Health Center 2018, have a regular level of knowledge, followed by deficient level.

**Keywords:** Knowledge, mother, children, supplementation, ferrous sulfate.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud, citado por el MINSA, clasifica la anemia como problema de salud pública según se indica: < 5%, no representa un problema de salud pública; 5% a 19,9%, problema de salud pública leve; 20% a 39,9%, problema de salud pública moderado; 40%, problema de salud pública grave. (1)

Según Cornejo, uno de los factores sociales asociados a la anemia en niños menores de un año, es el conocimiento deficiente de las madres o tutoras sobre la suplementación con sulfato ferroso en sus diversas presentaciones (2). Según Velásquez, este desconocimiento se debe predominantemente en madres adolescentes y al escaso grado de instrucción de la madre (3)

En el Perú, según Alcázar, la anemia constituye un problema severo de salud pública (4); el problema se agrava cuando las madres desconocen aspectos generales; tales como administración y medidas de higiene fundamentalmente en relación a la suplementación con sulfato ferroso.

Según el Boletín Epidemiológico de Perú, la anemia afecta al 43,6% de los niños menores de tres años. Esta situación se agrava en el grupo de niños entre 6 y 11 meses, donde la anemia afecta casi al 60% de los niños de ese grupo de edad (5). Entonces, según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, el nivel de anemia en el Perú es un problema de salud pública grave (1), que se debe, entre otros factores, al conocimiento deficiente de las madres sobre la prevención y tratamiento.

Las regiones con mayor prevalencia de anemia infantil en el Perú son: Puno (76%), Loreto (60,7%) Pasco (60,6%), Huancavelica (58,1%) Ucayali (57%), Cusco (56,6%), Junín (56%), Madre de Dios (55,6%), Apurímac (53,5%) y Ayacucho (52,8%). (5)

En el Perú, las madres de niños menores de 4 a 5 meses y de otras edades, se constituyen en principales acompañantes en prevención y tratamiento de la anemia, para ello deben estar informadas y tener un conocimiento previo y alto en suplementación con sulfato ferroso en gotas, más aún cuando cuatro de cada diez niños y niñas de entre 06 a 36 meses

padecen de anemia, y la situación en la población menor de dos años, es aún más grave dado que más de la mitad de niños de este grupo de edad se encuentran con anemia (56.3%) (6). La anemia por deficiencia de hierro genera una pobre oxigenación del cerebro y otros órganos (7), que puede causar alteraciones en el desarrollo cognitivo, motor y de la conducta, si la anemia se presenta en el periodo crítico de crecimiento y diferenciación cerebral, cuyo pico máximo se observa en los niños menores de dos años, el daño puede ser irreversible por lo que la corrección de la anemia en edades posteriores no conduce a mejorar el rendimiento intelectual.

En Lima, en un estudio realizado en el Centro de Salud Conde de la Vega Baja, se tuvo como resultados que el 58% de madres de familia conocen sobre la administración de hierro en niños, mientras que un 42% no conocen (8). Asimismo, en un estudio realizado por Tovar y Gutiérrez, se encontró que el 70% de madres conocen la importancia del sulfato ferroso, mientras que el 30% desconocen (9). También en el estudio de Flores, se encontró que el 53% de las madres desconocen la utilidad, beneficios e importancia del hierro en sus hijos (10).

En la Región de Puno, según el Ministerio de Salud (MINSA) en el año 2015, la anemia afectó a 8 de cada 10 niños menores de 3 años, siendo más del 54 % de casos a nivel rural (11). A nivel nacional las encuestas han demostrado que hay un consumo inadecuado de hierro y otros micronutrientes en la dieta de la población peruana, situación que se extiende a la Región Puno. La dieta en el Perú no provee la cantidad necesaria para cubrir los requerimientos de hierro, alcanzando a cubrir solo un 62,9% en el caso de los niños menores de cinco años. Además, la ENCA reporta que sólo el 23,3% del hierro ingerido procedía del consumo de alimentos de origen animal, es decir con hierro hem, concluyendo que el hierro consumido por los niños peruanos es fundamentalmente de origen vegetal. Esto significaría que nuestros niños consumen una dieta compuesta principalmente por hierro no hem y pobre en alimentos con contenido de hierro hem. Así, las fuentes de hierro consumidas por los niños en el Perú no son las de mejor calidad para asegurar una buena absorción de hierro, lo que lleva a un riesgo incrementado de padecer anemia por deficiencia de hierro; (ENCA) (12), la mediana de consumo de hierro fue de 4.3mg/día en niños y niñas de 12 a 35 meses y el 90.9% representaron un consumo de hierro por debajo de las recomendaciones (25mg/día). (13)

En un estudio realizado sobre “Conocimiento sobre anemia y administración de sulfato en madres de niños de 6 a 36 meses en el Establecimiento de Salud I-4 José Antonio Encinas”, los resultados obtenidos muestran que solo el 36.1% madres tiene conocimiento bueno, el 51.4% tiene conocimiento regular y 12.5% conocimiento deficiente (14). Asimismo, en el estudio realizado de Yanqui, sobre “conocimiento de las madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad sobre la suplementación de sulfato ferroso en gotas del Establecimiento de Salud Paucarcolla” se encontró que el 46% de madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad, tienen un conocimiento regular sobre la suplementación con sulfato ferroso en gotas, seguido del 38% con un conocimiento bueno y un 17 % de madres que presentan un conocimiento deficiente.

En el distrito de Samán por las estadísticas presentes en el año 2017, el 66.7 % de niños y niñas menores de un año presentaron anemia moderada, en el año 2018 hasta el mes de agosto, se reportó que el 66.2 % presentaron anemia moderada, en niños menores de 6 meses el 20% tiene anemia leve (15). Entonces, estas cifras ubicadas por encima del promedio nacional (32%) (16). Por otro lado, la prevalencia de esta enfermedad, se debe a diversos factores, tales como, el desconocimiento de tratamiento. Entonces si existe una alta tasa de anemia, también existe una alta tasa de desconocimiento por parte de las madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad sobre la suplementación con sulfato ferroso en gotas lo cual contribuye a la generación de índices de anemia.

Asimismo, se detectó la presencia alta de casos de anemia en niños de 4 a 5 meses que asistieron al control de CRED, a pesar de las orientaciones que se brinda a las madres; También, el presente estudio es importante porque permitió explorar el problema del nivel de conocimientos de las madres de niños de 4 a 5 meses sobre la suplementación de sulfato ferroso. Durante las prácticas pre profesionales, en el consultorio de CRED del Centro de Salud Samán al conversar con las madres ellas manifestaban: “tengo miedo que le pueda hacer mal”, “cómo se le da ese sulfato ferroso”, “qué beneficios tiene “, “cuándo se le tiene que dar”, “cuándo le doy le produce diarrea”, motivo por los cuales se empezó a gestar la anemia con comprobación a sus interrogantes de ahí la interpretación al registrar de datos.

Información sobre el nivel de conocimiento de madres sobre la suplementación con sulfato ferroso en gotas a niños de 4 a 5 meses, atendidos en el Centro de Salud Samán-

2018; en virtud a la alta tasa de prevalencia de anemia en la Región Puno, que llega al 75,9% de la población, según un estudio del INEI en el año 2017.

A pesar de que, a las madres en el Centro de Salud Samán, se les orienta y se les entrega material informativo sobre los beneficios de la suplementación con sulfato ferroso, en gran parte, las madres hacen caso omiso a las recomendaciones recibidas por parte de los profesionales en enfermería, por lo que su nivel conocimientos a este problema son limitados.

También se considera importante, porque la suplementación con sulfato ferroso en gotas es una tarea actual para combatir las deficiencias de hierro en niños es obligatorio. Por ello este estudio es de gran aporte para el profesional de enfermería, ya que con los resultados de este estudio pueden constituir el fortalecimiento y la orientación de actividades de promoción y prevención de la salud con suplementación con sulfato ferroso en gotas, e intensificar actividades de concientización y sensibilización a madres con niños menores de 4 y 5 meses fundamentalmente.

En esta labor, la enfermera cumple un rol muy importante en la sensibilización a las madres a través de la entrevista en los controles a su hijo y las sesiones educativas que brinda. Asimismo, los resultados de la investigación sirven como fuente de información para direccionar acciones que garanticen el cumplimiento responsable de la suplementación con sulfato ferroso en gotas por parte de la madre y del profesional de enfermería.

La investigación beneficia a las madres que formaron parte de la investigación y a sus niños, también al Centro de Salud Samán, porque con estos resultados podrá tomar decisiones y adoptar planes de intervención con el propósito de empoderar el conocimiento en ellas.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es el nivel de conocimiento de las madres en niños de 4 a 5 meses de edad sobre suplementación de sulfato ferroso en gotas del Centro de Salud Samán 2018?

### 1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el conocimiento de la madre respecto a los aspectos generales de la suplementación con sulfato ferroso en gotas en relación a: tema de anemia en términos de definición, función e importancia de la suplementación a lactantes de 4 a 5 meses de edad?
- ¿Cuál es el conocimiento de la madre respecto a la administración de la suplementación con sulfato ferroso en gotas en cuanto a: momento, forma, frecuencia, cantidad, precauciones, almacenamiento y efectos adversos de la suplementación a lactantes de 4 a 5 meses de edad?
- ¿Cuál es el conocimiento de la madre respecto a las medidas de higiene en la suplementación con sulfato ferroso en gotas a lactantes de 4 a 5 meses de edad?

## 1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

### 1.3.1 Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento de las madres en niños de 4 a 5 meses de edad sobre suplementación de sulfato ferroso en gotas del Centro de Salud Samán 2018.

### 1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar el conocimiento de la madre respecto a los aspectos generales de la suplementación con sulfato ferroso en gotas en relación a: tema de anemia en términos de definición, función e importancia de la suplementación a lactantes de 4 a 5 meses de edad
2. Identificar el conocimiento de la madre respecto a la administración de la suplementación con sulfato ferroso en gotas en cuanto a: momento, forma, frecuencia, cantidad, precauciones, almacenamiento y efectos adversos de la suplementación en niños de 4 a 5 meses de edad.
3. Identificar el conocimiento de la madre respecto a las medidas de higiene en la suplementación con sulfato ferroso en gotas en niños de 4 a 5 meses de edad.

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1. CONOCIMIENTO

El conocimiento se entiende como los conjuntos de hechos, o datos de información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación. El conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general y persona. (17)

Según salinas, el conocimiento es la conciencia o percepción de la realidad que se adquiere por medio del aprendizaje. Se establece la realidad entre lo que conoce y lo que se cree conocer. Conocimiento se basa en datos objetivos y se obtiene mediante la aplicación de análisis sociales o empíricos. El hecho está apoyado en la verdad a través de la observación y la información que reciben las personas. (18)

Implica una relación de dualidad, el sujeto que conoce y el objeto conocido, en este proceso el sujeto se empodera en cierta forma del objeto conocido, como lo hizo desde los inicios de la existencia para garantizar los medios de su vida, tuvo que conocer las características, los nexos y las relaciones entre los objetos, definiendo entonces el conocimiento como: “Acción de conocer y ello implica tener la idea o la noción de una persona o cosa”. (19)

##### a. CALIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

La evaluación del conocimiento tiene el propósito de adjuntar un valor numérico a la respuesta que genera un reactivo. La escala de medición es nominal o numérica, donde los valores unitarios se suman para poder obtener el puntaje total y este es asignado a una de las categorías del conocimiento.

Para evaluar el proceso de adquisidor del conocimiento teórico, algunas veces es necesario adquirir algún valor (una categoría) sobre los aprendizajes. Para este propósito generalmente se emplean escalas con el fin de reportar los resultados



obtenidos, para lo cual la escala numérica o sistema vigesimal es mucho más objetivo al momento de la calificación. (20)

## b. CATEGORÍAS DEL CONOCIMIENTO

Huertas establece tres categorías del conocimiento que son conocimiento bueno, regular y deficiente. Las categorías se definen a continuación:

- **Conocimiento bueno:** denominado también “óptimo o alto”, porque hay adecuada distribución cognitiva, las intervenciones son positivas, la conceptualización y el pensamiento son coherentes; la expresión es aceptada y fundamentada además hay una conexión profunda con las ideas básicas del tema o materia.
- **Conocimiento regular:** llamado también “básico o medianamente logrado” porque existe una mediana o parcial abstracción y distribución cognitiva en la expresión de conceptos básicos, los términos son parcialmente precisos, existe una integración parcial de las ideas, omite otros y evoca esporádicamente con las ideas básicas de un tema o material..
- **Conocimiento deficiente:** considerado como “insuficiente o bajo” porque existe baja abstracción y distribución cognitiva en la expresión de conceptos, los términos son imprecisos, las ideas están desorganizadas y con poco fundamento lógico. (21)

## c. ESCALA NUMÉRICA (SISTEMA VIGESIMAL) (22)

Es un instrumento para valorar rasgos del conocimiento subjetivo, a través d escalas que indican el grado o intensidad en que un “conocimiento” se desarrolla, estanca o degenera, al que se le asigna los valores de 0 a 20 puntos según como corresponda o al nivel que llega el conocimiento. Este instrumento emite un juicio valorativo, como: Bueno, regular o deficiente, el mismo que es interpretado en base a la siguiente tabla valorativa.

- Bueno: 16 a 20 puntos
- Regular: 11 a 15 puntos
- Deficiente 0 a 10 puntos

#### **2.1.1.1. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES**

En el nivel de conocimiento de las madres es la suma de hechos y principios que se adquieren a lo largo de la vida como resultado de las experiencias y aprendizaje el que se caracteriza por ser un proceso activo que se inicia desde el embarazo con el nacimiento y continua hasta la muerte, originando cambios en el proceso de pensamiento, acciones y actividades de quien aprende. Asimismo, las actitudes familiares, médicas y culturales, las condiciones económicas, presiones comerciales, las políticas y normas nacionales e internacionales pueden favorecer o desincentivar.

El cuidado que la madre proporciona a su hijo está en relación al conocimiento que ella tenga sobre este aspecto, pudiendo ser influenciado por diversos factores como edad, grado de instrucción alcanzada, ocupación, el nivel de información sea mejor para el bienestar salud de sus hijos. Si la madre no tiene conocimientos sobre la suplementación, la práctica será inadecuada lo que podría originar serias repercusiones en el niño, alguna de las cuales son la desnutrición crónica y el retardo en el crecimiento y desarrollo cognitivo conductual. (2)

#### **EL HIERRO**

Es un elemento esencial para la síntesis fisiológica de la hemoglobina y es necesario para una adecuada eritropoyesis y el consecuente transporte de oxígeno. Actúa como cofactor de diversas enzimas que incluyen el sistema citocromo y también interviene en el metabolismo de las catecolaminas y en la actividad de los neutrófilos. El hierro está ampliamente distribuido en el organismo humano. Alrededor del 30 % se encuentra en depósitos, especialmente en el hígado, el bazo y la médula ósea, en forma de ferritina y de hemosiderina. Ferro gotas, al aportar hierro, recompone los niveles disminuidos de hemoglobina en las anemias ferropénicas. De esta manera se restablecen rápidamente la cantidad y el tamaño de los glóbulos rojos. (23)

**Hierro polimaltosado:**

Es un conjunto de hierro de la liberación lenta. La polimaltosada actúa como una envoltura alrededor del hierro trivalente, asegurando la liberación más lenta del complejo y hierro y produce menores efectos secundarios, en comparación con otras sales de hierro (sulfato, fumarato, etc.), permitiendo mayor tolerancia y cumplimiento del tratamiento. (24)

**Anemia por deficiencia de hierro:**

Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica. Para la OMS la cantidad de hierro recomendada es 0.27 mg/día en infantes de 0 a 6 meses, 6,9mg/día en aquellos de 7 a 12 meses y 3 mg/día en los niños de 12 a 36 meses. (25)

**a. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA ANEMIA POR DÉFICIT DE HIERRO**

A continuación, se presenta los signos y síntomas de la anemia en el lactante:

- Piel y mucosas pálidas
- Sudoración en exceso
- Fatiga o irritabilidad
- Pulso débil y rápido
- Respiración rápida

**b. CONSECUENCIAS DE LA ANEMIA POR DÉFICIT DE HIERRO:****En niños:**

- Retraso en el desarrollo intelectual y desarrollo motor
- Retraso en el crecimiento
- Disminución de la resistencia a las infecciones

**En niños mayores:**

- Menor rendimiento académico

**En embarazadas:**

- Retardo en el crecimiento intrauterino
- Aumento del bajo peso al nacer y riesgo de mortalidad neonatal
- Aumento de mortalidad materna
- Aumento de las complicaciones obstétricas y riesgo de hemorragias
- Disminución de la capacidad de trabajo y rendimiento físico e intelectual
- En adultos: Menor resistencia al esfuerzo físico. (26)

**2.1.1.2. SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO FERROSO 25MG/ML EN GOTAS****ACCIÓN TERAPÉUTICA ANTIANÉMICA (27)****INDICACIONES**

- Sulfato ferroso 125mg/ml solución oral está indicado en:
- Prevención y tratamiento de anemia ferropénica.
- Deficiencia de hierro por pobre ingesta o requerimientos incrementados
- Suplementación en grupos de riesgo.

**ACCIÓN FARMACOLÓGICA**

El hierro es un nutriente mineral indispensable para el metabolismo no energético oxidativo. Es un componente esencial en la síntesis de la hemoglobina la cual es necesaria para la eritropoyesis efectiva y el transporte de oxígeno de la sangre a los tejidos.

## FARMACOCINÉTICA

La absorción del hierro es un proceso activo que se lleva a cabo en la porción superior del intestino delgado. La mayor parte del hierro proveniente de la dieta, está formado por sales férricas. Las sales férricas tienen en general mayor biodisponibilidad. El hierro se distribuye en el plasma por la proteína transferrina, almacenada como ferritina, se deposita en el hígado, bazo y médula ósea. Se elimina por piel, uñas, heces, sudor, leche materna, menstruación y orina. El tiempo de vida media en el plasma es de 6 horas aproximadamente.

## DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

**VÍA:** Oral, 1 gota equivale a 1.25mg de hierro elemental. (Anexo n° 8)

- **Niños nacidos a término, desde los (4 a 6 meses)**, con adecuado peso al nacer 2mg/kg/día. (Anexo n° 9)
- **Niños prematuros o con bajo peso al nacer**, se administra desde los 30 días de edad 4 mg/kg/día. (Anexo n° 10)

### 2.1.1.3. ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO FERROSO EN GOTAS

La adherencia es el grado de la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicamentos, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, coincide con las instrucciones proporcionadas por el médico o personal sanitario. (28)

Es el grado en que el paciente cumple con el régimen de consumo de suplementos ya sea preventivo o terapéutico prescrito. Incluye la buena disposición para seguir el tratamiento en las dosis, horario y tiempo indicado. Se considera que la adherencia es adecuada cuando se consume el 75% a más de la dosis indicada. (28)

### 2.1.1.4. CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE LAS GENERALIDADES DE LA SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO FERROSO EN GOTAS:

El diccionario de la Real Academia Española define generalidades como: “totalidad de los individuos u objetos que componen una clase o un todo sin determinación a persona o cosa particular, hace referencia a conocimientos relativos a una ciencia”. (29)

En cuanto al contexto de la presente investigación, las madres con niños de 4 a 5 meses, de acuerdo a otros estudios como el de Yana (14) y Yanqui (30), desconocen las generalidades de la suplementación con sulfato a pesar de que fueron sensibilizadas por parte de las profesionales de enfermería. Entonces, conviene intensificar procesos de sensibilización para darles en dosis prudenciales sulfato ferroso en gotas a los niños. Asimismo, deben comprender los efectos adversos como el estreñimiento. Para equilibrar esta situación se puede brindar al niño otros alimentos ricos en vitamina C.

#### a) **DEFINICIÓN DEL SUPLEMENTO DE SULFATO FERROSO EN GOTAS**

Es el conocimiento sobre el concepto básico que las personas (en este caso las madres) tienen sobre este suplemento de sulfato ferroso en gotas. (30)

#### b) **FUNCIÓN DEL SUPLEMENTO DE SULFATO FERROSO EN GOTAS**

El sulfato de hierro proporciona el hierro que necesita el cuerpo para producir glóbulos rojos. Ayuda a prevenir y combatir la anemia por falta de hierro, una condición que ocurre cuando el cuerpo tiene una baja excesiva en el número de glóbulos rojos por un régimen alimenticio deficiente, hemorragia severa, u otros problemas médicos. (31)

#### c) **IMPORTANCIA DEL SUPLEMENTO DE SULFATO FERROSO EN GOTAS**

**Desarrollo del sistema nervioso:** Durante el último trimestre de la gestación y los primeros años de vida extrauterina el crecimiento cerebral es rápido por lo que su vulnerabilidad a las carencias nutricionales es máxima. La deficiencia del hierro presente en épocas tempranas de la vida tiene consecuencias sobre la maduración del sistema nervioso y puede afectar tanto en su desarrollo morfológico como a su funcionamiento bioquímico.

**Rendimiento físico:** Estudios clínicos en humanos han puesto de manifiesto como la anemia ferropenia reduce la capacidad de realizar actividad aerobia. Esto es debido principalmente a la reducción en el transporte de oxígeno, concluyo que la suplementación con hierro podría tener un efecto beneficioso en la capacidad física de los niños.

**Estado inmunológico:** Es las situaciones de deficiencia de hierro la función inmunológica se ve afectada de distintas formas. Los leucocitos ven reducida su capacidad de neutralizar patógenos, los linfocito presentan menor capacidad de replicación estimulada por mitógenos, existe una menor concentración de células productoras de inmunidad celular y repuesta cutánea a antígenos se encuentra reducida. Por otro lado y dado que el hierro es necesario para el crecimiento bacteriano, se ha sugerido que las situaciones de ferropenia podrían proteger frente al desarrollo de infecciones en los niños. (32)

#### **2.1.1.5. ADMINISTRACIÓN DEL SULFATO FERROSO EN GOTAS**

##### **a) MOMENTO DE LA ADMINISTRACIÓN**

Son la siguiente

- Administrar el suplemento de hierro media hora antes de la lactancia materna.
- No es recomendable administrarlo con leche, café, té o infusiones de hierbas (manzanilla, anís, hierba luisa, muña, entre otros), por que impiden la absorción del hierro.

##### **b) FORMA DE ADMINISTRACIÓN**

Se le administra directamente a la boca del niño y niña. (33)

La Norma Técnica (33), señalan que la composición: cada ml (20 gotas) contiene: Sulfato ferroso heptahidratado 125mg (equivalente 25 mg de hierro elemental)  
Presentación: frasco gotario contiene 30 ml de sulfato ferroso.

##### **c) FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN**

Todos los días y una vez al día.

##### **En niños con bajo peso al nacer y/o prematuros**

Desde los 30 días hasta los 6 meses de edad se debe administrar 4 mg/kg/día de gotas de sulfato ferroso. La suplementación debe ser diaria. (33)

##### **En niños nacidos a término, con adecuado peso al nacer**

Desde los 4 meses de edad hasta los 6 meses también se debe administrar 2 mg/kg/día de gotas de sulfato ferroso. La suplementación debe ser diaria. (33)

#### d) CANTIDAD DE ADMINISTRACIÓN

Considerando que una gota de sulfato ferroso contiene 1,25 mg de hierro elemental, Pero, la administración debe consultarse constantemente según la indicación de la enfermera (según el peso del niño o niña y otras características). (33)

1 gota = 1,25 mg de hierro elemental

2 gotas = 2,50 mg de hierro elemental

#### e) PRECAUCIONES

Es preferible no administrarle si se encuentra tomando antibióticos hasta terminar el tratamiento, luego se puede reiniciar con la suplementación de sulfato ferroso en gotas.

#### f) ALMACENAMIENTO

Se recomienda:

- Mantener el suplemento de hierro en gotas o jarabe (o sobres de micronutrientes) bien cerrados y protegidos de la luz solar, calor y humedad en un lugar fresco, seguro, bien cerrado.
- El suplemento debe guardarse lejos del alcance de los niños, para evitar la ingesta accidental que le pudiera causar intoxicación.
- Debe guardarse en su caja, en un lugar fresco, seguro, bien cerrado

#### g) EFECTOS ADVERSOS DEL SUPLEMENTO

- **Frecuentes:** nauseas, estreñimiento, pirosis, heces oscuras, sabor metálico
- **Poco frecuentes:** vomito, edema, diarrea

Es necesario explicar a la madre, padre o cuidador que las deposiciones podrían oscurecerse, ya que normalmente alguna cantidad de hierro deja de ser absorbido, el cual se excreta en las heces y provoca un cambio en el color.



El consumo del suplemento del hierro en solución oral deberán ser suspendidos cuando las niñas y niños se encuentren tomando antibióticos y reiniciarse en forma inmediata al terminar el tratamiento.

Mantener el frasco del suplemento de hierro en gotas bien cerrado y protegido de la luz solar y la humedad; lugares no accesibles a las niñas y los niños para evitar su ingestión accidental o intoxicaciones. (34)

#### **2.1.1.6. MEDIDAS DE HIGIENE**

- Lavarse las manos con agua y jabón, antes de proporcionar el suplemento de sulfato ferroso.
- Abrir el frasco del suplemento de hierro (sulfato ferroso) en gotas y administrar según la dosis correspondiente de manera directa en la boca de la niña y el niño que debe estar vacía (34).

#### **2.1.1.7. LA ANEMIA**

Es el trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo, lo que reduce el aporte tisular del mismo. (35)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), define la anemia como la concentración de hemoglobina por debajo de los valores límite establecido, es un problema de salud pública generalizado que tiene consecuencias de gran alcance para la salud humana y para el desarrollo social y económico. (36)

##### **a) Anemia por deficiencia de hierro o anemia ferropénica**

La anemia ferropénica se define como la disminución de los niveles de hemoglobina como consecuencia al por aporte inadecuado de hierro necesario para su síntesis (37). Constituye la carencia nutricional más extendida en el mundo, y es el proceso hematológico más frecuente en la infancia.

**Cuadro 2.** Valores normales de concentración de hemoglobina en volumen de sangre (hasta 1000 msnm)

EDAD	NORMAL (g/dl)	ANEMIA (g/dl)
Niños: Menores de 2 meses	13,5 – 18,5	<13,5
Niños de 2 a 6 meses de edad	9,5 a 13,5	<9,5

Fuente: Norma Técnica sobre manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (33)

### b) Etiología

Las principales causas de la anemia nutricional son:

- Alimentación con bajo contenido y/o baja biodisponibilidad de hierro.
- Ingesta de leche de vaca en menores de 1 año.
- Disminución de la absorción de hierro por procesos inflamatorios intestinales.
- No se cubren los requerimientos en etapa de crecimiento acelerado.
- Prematuridad y bajo peso al nacer por reservas bajas.
- Corte inmediato del cordón umbilical al disminuir la transferencia de hierro durante el parto

### c) Fisiopatología

La anemia por carencia de hierro tiene tres estadios sucesivos de intensidad creciente sintomática, en el déficit de hierro:

- **Ferropenia latente:** Se inicia el vaciamiento de los depósitos férricos del SRE, primero en hígado y bazo y, después, en médula ósea, es decir, al inicio de la deficiencia las reservas en forma de ferritina y hemosiderina pueden ser inadecuadas para mantener niveles normales de hemoglobina y hematocrito, así como los de hierro sérico y de transferrina, pero todavía no causa anemia es de curso asintomático.

- **Ferropenia sin anemia:** Aumenta el déficit de Fe, con mayor afectación de los datos analíticos, aunque sin afectación del hemograma, ya que existe un aumento de la actividad eritroide de la medula ósea; inicia la aparición de sintomatología atribuible al déficit de las enzimas tisulares que contienen Fe, pero sin clínica de anemia.
- **Anemia Ferropénica:** Mayor afectación de las anomalías previas y alteraciones hematológicas propias, por la persistencia del balance negativo, así como sintomatología de anemia. (38)

#### d) Signos y síntomas

La anemia produce en el organismo una serie de trastornos de tipo general que no coinciden con una enfermedad concreta, es decir son propias de la anemia. Entre los signos más importantes tenemos:

- **Síntomas generales:** Astenia, hiporexia (inapetencia), anorexia, sueño incrementado, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento.
- **Alteraciones digestivas:** Queilitis angular, glositis entre otros.
- **Alteraciones en piel y faneas:** Piel y membranas mucosas pálidas (disminución del llenado capilar), pelo ralo y uñas quebradizas.
- **Alteraciones de conducta alimentaria:** Tendencia a comer tierra (geofagia) o hielo (pagofagia).
- **Síntomas cardiopulmonares:** Taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando la hemoglobina es  $<5$  g/dl.
- **Alteraciones inmunológicas:** En laboratorio: defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
- **Sistema neurológico:** Thomas Walter demuestra que el hierro es necesario para que se den las conexiones neuronales, así como para el funcionamiento de los neurotransmisores. La maduración de las estructuras cerebrales que se desarrolla en los primeros años, donde la disminución del hierro en el cerebro provoca la

disfunción del sistema dopaminérgico e hipomielinización, observándose alteraciones del lenguaje, disminución de la atención, concentración, significativo compromiso del desarrollo psicomotor y coeficiente intelectual”: Cabe mencionar que el tratamiento con hierro corrige el déficit de hemoglobina, pero la disminución del coeficiente intelectual persiste en la edad escolar con disminución leve del coeficiente intelectual a los 5 a 6 años, de edad. (37) (39)

#### e) **Diagnóstico**

- **Clínico:** Identificación de signos y síntomas a través de la anamnesis y examen físico completo. La clínica depende del grado de deficiencia y de la rapidez con la que se instaura la anemia. Las situaciones de carencia de hierro y de la anemia leve o moderada, pueden cursar con sintomatología escasa o incluso de forma asintomática.
- **Laboratorio:** El diagnóstico de anemia por criterio de laboratorio se establece determinando la concentración de hemoglobina en sangre capilar o venosa. Para determinar el valor de la hemoglobina se utilizarán métodos directos como la espectrofotometría (cianometahemoglobina) y el hemoglobimetro (azidametahemoglobina). (31)

#### f) **Prevención y manejo de la anemia por deficiencia de hierro de grave y moderado**

La prevención de la deficiencia de hierro en la infancia requiere un enfoque general con implantación de unas recomendaciones nutricionales para la población y un enfoque específico dirigido a niños considerados de riesgo. Existen diferentes formas de realizar una buena prevención de la ferropenia:

- Lactancia materna exclusiva.
- Recomendar el consumo de alimentos ricos en hierro.
- Fortificar alimentos de consumo habitual con hierro.
- Preparados farmacéuticos. (37)

La suplementación con hierro es una de las estrategias utilizadas en la prevención de la deficiencia de hierro, cuando la población en riesgo no tiene acceso a alimentos

fortificados con hierro, o durante el embarazo debido a los elevados requerimientos de hierro que deben ser cubiertos en un período corto de tiempo. Se recomienda suplementar a los lactantes con hierro medicinal durante el primer año de vida, comenzando a los meses de edad en los lactantes a término (a los 6 meses si está con 4 lactancia materna) y no después de los 2 meses en los de pretérmino. (40)

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

### a) Conocimiento

Según Hurtado (2018), el conocimiento es un conjunto de representaciones abstractas que se almacenan mediante la experiencia o la adquisición de conocimientos o a través de la observación. En el sentido más extenso que se trata de la tenencia de variados datos interrelacionados que al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo (41).

Macedo (2013), por su parte, señala que el conocimiento es el entendimiento, inteligencia, razón natural. Aprehensión intelectual de la realidad o de una relación entre los objetivos, facultad con la que nos relacionamos con el mundo exterior. (42)

### b) Suplementación

Es el aporte de sustancias nutricionales complementarias a la dieta (de ahí el nombre de complementos o suplementos alimenticios), con el fin de mantener una buena salud, así como para prevenir o tratar enfermedades

### c) Sulfato ferroso

Forma del mineral hierro que se usa para tratar la anemia que resulta de tener concentraciones bajas de hierro en la sangre. La anemia es una afección en la que el número de glóbulos rojos es bajo. El sulfato ferroso es un tipo de antianémico y de suplemento alimentario.

### d) Administración en gotas

Significa suministrar un medicamento, un suplemento o complemento en gotas.

Usualmente se utiliza en niños menores de 5 años.

### e) Anemia

La anemia es una afección por la cual la cifra de hemoglobina está disminuida en los glóbulos rojos. Estos glóbulos son los que se encargan de suministrar el oxígeno a los tejidos.

## 2.3. ANTECEDENTES

Hasta la actualidad a nivel internacional y nacional no se han realizado estudios relacionados al tema de conocimiento de las madres con niños de 4 a 5 meses de edad sobre la suplementación de sulfato ferroso en gotas

### 2.3.1. A nivel local

Un estudio de Yana (2012) titulado: “Conocimientos sobre anemia y administración de sulfato ferroso en madres de niños de 6 a 36 meses en el establecimiento de salud I-4 José Antonio Encinas Puno 2012”. Investigación de tipo descriptivo y de corte transversal; se utilizó el diseño descriptivo simple cuyo objetivo fue determinar el conocimiento sobre anemia y la administración de sulfato ferroso en madres de niños de 6 a 36 meses. La población estuvo constituida por 72 madres de niños entre 6 a 36 meses de edad que recibieron el primer frasco de sulfato ferroso, quienes fueron seleccionadas a criterios, el instrumento aplicado fue la guía de entrevista estructurada. Los resultados obtenidos respecto al conocimiento sobre anemia demuestran que solo 36.1% madres que tiene conocimiento bueno, 51.4% tiene conocimiento regular y 12.5% tienen conocimiento deficiente; madres que desconocían tenemos que: 58.3% desconocen definición de anemia ferropénica, 51.4% no conoce las consecuencias y 62.5% no conoce la prevención. Referente a la administración adecuada de sulfato ferroso tenemos que 55.6% conoce el mecanismo de acción, 88.9% conoce la conservación y 58.3% conoce el momento de administración, sin embargo, 22.5% no conoce la fuente alimentaria y 93.1% no conoce el tiempo de administración. En conclusión, existe un alto % de madres de niños de 6 a 36 meses con regular conocimiento, lo cual nos indica que las madres no están suficientemente preparadas para prevenir la anemia, exponiendo a sus niños a esta enfermedad y a las consecuencias funestas en su salud y desarrollo intelectual a futuro.

(14)

Yanqui, realizó un estudio titulado: “Conocimiento de las madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad sobre la suplementación de sulfato ferroso en gotas del Establecimiento de Salud I-2 Paucarcolla, Puno – 2016”. El tipo de investigación fue descriptivo con diseño no experimental transversal; la población y muestra estuvo compuesta por 24 madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad que cumplieron los criterios de inclusión. La técnica empleada fue la encuesta, como instrumento se utilizó un cuestionario que evalúa el nivel de conocimiento. Los resultados muestran que el 46% de las madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad, tienen un conocimiento regular, seguido del 38% con un conocimiento bueno y un 17 % de madres que presentan un conocimiento deficiente. En cuanto a las generalidades, el 54.2% de las madres conocen sobre las generalidades de la suplementación con sulfato ferroso en gotas, seguido por un 45.8% de madres encuestadas que no conocen. Así mismo se observa que el 54.2% de las madres conoce sobre la función del sulfato ferroso en gotas, mientras que el 45.8% de madres no lo conoce, en cuanto a la importancia del suplemento tenemos que el 58.4% de las madres conocen la importancia, mientras que un 41.6% de madres no lo conocen, respecto al tema de la anemia tenemos que 50% de las madres conoce y desconocen sobre el tema de la anemia. En relación a la administración, se observa que el 75% de madres no conocen acerca de las precauciones y el momento la administración del sulfato ferroso en gotas mientras que un 25 % lo conocen ; en tanto el 83.3% de madres conocen sobre la frecuencia, cantidad y conductas higiénicas durante la administración del sulfato ferroso en gotas mientras que un 17% de madres que no conocen ; un 71% de madres conoce sobre la forma de administración, mientras que un 29 % no conoce, la mitad 50% de madres conoce acerca del almacenamiento y efectos adversos de la suplementación, mientras que un el 50 % de madres no conocen. Conclusión: las madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad que acuden al establecimiento de salud 1-2 Paucarcolla tienen un nivel de conocimiento entre regular y bueno acerca de la suplementación con sulfato ferroso en gotas. (30)

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y METODOS

#### 3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es descriptivo, ya que permite describir y medir la variable de estudio, sobre las madres frente a los conocimientos sobre la suplementación de sulfato ferroso en gotas en niños de 4 a 5 meses de edad que acuden al Centro de Salud Samán. (43).

##### 3.1.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación fue no experimental, de corte transversal, ya que permitió describir la variable de estudio en un solo momento; y el diagrama es:



Donde:

M: representa la muestra de madres de niños (as) de 4 a 5 meses que asisten al control de CRED de Centro de Salud Samán.

O: Representa: el conocimiento sobre suplementación preventiva de sulfato ferroso en gotas

#### 3.2 UBICACIÓN DE LA INVESTIGACION

El presente estudio de investigación se realizó en el distrito de Samán, provincia de Azángaro y departamento de Puno, a una distancia aproximadamente de 27 KM de la ciudad de Juliaca. Su Clima Predominante es frío y seco, está considerado en pobreza extrema. El Centro de Salud Samán I-3; presta servicios de salud a la población pertenecientes a la jurisdicción del distrito de Samán, a través de los consultorios de medicina, CRED, obstetricia, laboratorio, odontología; el consultorio de CRED se encuentra en el tercer piso, actualmente laboran cuatro licenciadas en enfermería, una enfermera SERUM equivalente y dos internas de enfermería.



La población de estudio, se caracteriza por ser madres con niños de 4 a 5 meses, que asisten a los controles CRED, tienen un grado de instrucción de primaria completa en la mayoría de casos, la mayor parte son amas de casa y se dedican a la agricultura, las viviendas que habitan se encuentran en las comunidades y parcialidades aledañas al distrito de Samán. También cuentan con medios de comunicación y transporte, las vías son afirmadas en su mayoría. Uno de los problemas más destacable es que en las viviendas habitan más de una familia, provocando hacinamiento, situación que expone a contraer enfermedades contagiosas. Respecto del idioma, tienen como lengua materna al quechua., así como el castellano. Asimismo, existen programas de apoyo social como Vaso de Leche y el Programa Juntos.



**Figura 1.** Ubicación del Centro de Salud

**Fuente:** Fotografía personal

### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

La población, estuvo constituida por 26 madres de familia, y la muestra es 24, las cuales son madres con niños de 4 y 5 meses, con residencia en el distrito de Samán que pertenecen al Centro de Salud Samán y cumplen criterios de inclusión.

#### **Criterios de inclusión**

- Madres de niños de 4 a 5 meses de edad que asisten el Centro de Salud Samán que participan voluntariamente en la entrevista, es decir, firmaron el consentimiento informado
- Madres de niños de 4 a 5 meses que están recibiendo suplementación de sulfato ferroso en gotas

### 3.4 VARIABLE Y SU OPERALIZACION

**VARIABLE DE ESTUDIO.** Conocimiento de las madres de niños de 4 a 5 meses sobre la suplementación con sulfato ferroso en gotas.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA
<p><b>Variable única:</b> Conocimiento de madres en niños de 4 a 5 meses de edad sobre suplementación con sulfato ferroso en gotas:</p> <p><b>Definición operacional:</b> Es el conjunto de ideas y nociones que tiene la madre sobre los aspectos generales de la suplementación con sulfato ferroso, en el Centro de Salud Samán.</p>	<p><b>Aspectos generales de la suplementación de sulfato ferroso en gotas</b></p>	Definición de anemia	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	<p>BUENO (12-16)</p> <p>REGULAR (6-11)</p> <p>DEFICIENTE (0-5)</p>
		Signos y síntomas de la anemia	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
		Consecuencias de la anemia	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
		Función del suplemento de sulfato ferroso en gotas	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
		Importancia de la suplementación de sulfato ferroso en gotas	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
	<p><b>Administración de sulfato ferroso</b></p>	Momento de la administración	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
		Forma de administración	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
		Tiempo de administración	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
		Frecuencia de administración	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
		Dosificación al día	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
		Cantidad de administración	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
		Precauciones	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
		Suplemento compartido	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
	<p><b>Medidas de higiene en la suplementación</b></p>	Algunos efectos adversos	<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce	
Conductas higiénicas antes de darle el suplemento con sulfato ferroso al niño o niña.		<input type="checkbox"/> Conoce <input type="checkbox"/> No conoce		

### 3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.5.1 TÉCNICA:

La técnica que se utilizó en la presente investigación fue la entrevista, el porque permitió recabar información sobre el nivel de conocimientos que poseen las madres de 4 a 5 meses acerca de la suplementación con sulfato ferroso en gotas.

#### 3.5.2 INSTRUMENTO:

El instrumento que se utilizó es una guía de entrevista, fue elaborado por Yanqui Paredes E. M. En el año 2016, el mismo que fue evaluado por juicio de expertos y prueba de piloto para su validez, con un grado de concordancia significativa de 88.3% y la confiabilidad de 77% consta de 16 preguntas cerradas con alternativas múltiples.

Este cuestionario (anexo 2), consta de la siguiente estructura: a) datos generales y b) cuerpo del instrumento.

**Calificación de los ítems:** la calificación fue según la respuesta emitida por la madre de acuerdo a las interrogantes planteadas, cada pregunta se calificó de la siguiente manera:

- **Conoce** = también denominado como óptimo, Cuando las madres evidencian un conocimiento certero sobre la interrogante planteada y de esta manera reconoce la alternativa correcta, por tanto, se asignan (1) puntos.
- **No conoce** =denominado también como pésimo, Cuando las madres evidencian desconocer sobre la interrogante planteada, ello muestra un conocimiento errado, al que se asigna (0) puntos

#### CALIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Para la calificación del conocimiento se adoptó las categorías según criterio de evaluación del ministerio de educación (sistema vigesimal), los cuales son conocimiento bueno, regular y deficiente aplicando una regla de tres simples. La cual se procede a detallar a continuación

- Bueno: 12 -16 puntos (indica el óptimo conocimiento de la suplementación de sulfato ferroso en gotas

- Regular: 6 – 11 puntos (indica que posee ideas vagas sobre la suplementación de sulfato ferroso en gotas)
- Deficiente: 0 - 5 puntos (indica que existen ideas que son desorganizadas e inadecuadas sobre la suplementación de sulfato ferroso en gotas)

### 3.6 PROCEDIMIENTO Y RECOLECCIÓN DE DATOS

Para recolectar la información del presente estudio se procedió de la siguiente manera:

#### A. COORDINACIÓN:

- Se solicitó a la Decana de la Facultad de Enfermería una carta de presentación dirigida al médico jefe del Centro de Salud Samán para ejecutar el presente trabajo de investigación.
- Se solicitó autorización por escrito al Centro de Salud Samán, con la finalidad de obtener la autorización respectiva, para la ejecución del presente trabajo de investigación.
- Obtenida la autorización se realizó la coordinación con las Enfermeras del Servicio de Crecimiento y Desarrollo del Niño a fin de establecer el cronograma de recolección de datos.

#### B. EJECUCIÓN:

- Una vez realizados los trámites administrativos y coordinaciones pertinentes, la investigadora, se constituyó al consultorio de crecimiento y desarrollo del niño del Centro de Salud Samán para recabar información de las direcciones de las madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad, con el propósito de visitarlas en sus domicilios.
- De acuerdo a la programación se procedió a ubicar las direcciones de las madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad, mediante una visita a sus domicilios para entrevistarse con ellas y entregarles el instrumento (Encuesta sobre suplementación con sulfato ferroso en gotas, dirigida a madres con niños menores de 4 y 5 meses).
- Al momento de la entrega del instrumento, previo saludo cordial a la madre y agradecimiento por la aceptación se dio a conocer los objetivos de la investigación y se hizo firmar el consentimiento informado.

- Durante el proceso de llenado del instrumento, se les orientó para su llenado. Si las madres no entendían alguna pregunta, se les orientaba y explicaba con lenguaje sencillo, para que pudieran entregar información veraz y objetiva.
- Al concluir el recojo de información, se le agradeció a la madre con lactante de 4 a 5 meses de edad por su contribución en el trabajo de investigación.

### 3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

- **TABULACIÓN:** Luego de la ejecución y obtención de datos, se procedió a las siguientes acciones:
  - Se verificaron los datos obtenidos, se procedió a realizar el vaciado de datos en una base de Microsoft Excel, para luego procesar a información mediante el paquete SPSS Estadísticos IBM versión 22.
  - Seguidamente se elaboraron cuadros de frecuencia y contingencia, teniendo en cuenta los objetivos y la variable para su respectivo análisis.
  - Se elaboraron los gráficos como barras simples en la interpretación de los resultados obtenidos.
- **ANÁLISIS:** las tablas y gráficos de barras (ubicados en los anexos), fueron descritos e interpretados metódicamente.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

OG.

**TABLA 01**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO FERROSO EN GOTAS EN MADRES DE NIÑOS DE 4 A 5 MESES DEL CENTRO DE SALUD SAMÁN 2018**

ESCALA	Nº	%
Bueno	1	4,2
Regular	16	66,7
Deficiente	7	29,2
<b>TOTAL</b>	24	100

*FUENTE: Guía de entrevista, aplicada por la investigadora*

Los resultados muestran que el 66.7 % de las madres con niños de 4 a 5 meses, tienen un conocimiento regular, seguido del 29.2 % que tiene un conocimiento deficiente y el 4.2 % de madres presentan un conocimiento bueno.

## O.E.1

TABLA 02

**CONOCIMIENTO DE LAS MADRES CON NIÑOS DE 4 A 5 MESES DE EDAD  
SOBRE ASPECTOS GENERALES DE LA SUPLEMENTACIÓN DE SULFATO  
FERROSO EN GOTAS DEL CENTRO DE SALUD SAMAN 2018**

<b>GENERALIDADES DE LA SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO FERROSO EN GOTAS</b>	<b>Conoce</b>		<b>No conoce</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Definición de anemia	12	50	12	50	24	100
Función del suplemento	14	58	10	42	24	100
Importancia de la suplementación de sulfato ferroso en gotas	17	71	7	29	24	100

FUENTE: *Guía de entrevista, aplicado por la investigadora*

En la tabla, se muestra que el 71% de las madres conocen, sobre la importancia de la suplementación de sulfato ferroso, mientras que el 29% no conoce. Referente a la función del suplemento el 58% de madres y el 42% no conocen. Respecto al tema de anemia el 50% de las madres conocen y no conocen.

## O.G.2.

TABLA 03

**CONOCIMIENTO DE LAS MADRES CON NIÑOS DE 4 A 5 MESES DE EDAD  
SOBRE LA ADMINISTRACION DE LA SUPLEMENTACIÓN DE SULFATO  
FERROSO EN GOTAS DEL CENTRO DE SALUD SAMAN 2018**

ADMINISTRACIÓN DE LA SUPLEMENTACIÓN SULFATO FERROSO EN GOTAS	CONOCE		NO CONOCE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Momento de la administración	17	71	7	29	24	100
Forma de administración	17	71	7	29	24	100
Frecuencia de administración	2	8	22	92	24	100
Cantidad de administración	22	92	2	8	24	100
Precauciones	8	33	16	67	24	100
Almacenamiento	12	50	12	50	24	100
Efectos adversos del suplemento	6	25	18	75	24	100

FUENTE: *guía de entrevista aplicado por la investigadora*

Los resultados revelan que el 92% de las madres conocen sobre la cantidad de administración, mientras el 8% no conocen, entre los resultados resaltantes se observa que el 71% de madres conocen acerca del momento de administración y forma de administración de sulfato ferroso en gotas mientras que el 29% no conocen. Así mismo se observa que el 50% de las madres conocen y no conocen del almacenamiento; en tanto el 33 % de madres conocen sobre las precauciones durante la administración y el 67% no conocen; un 25% de madres conocen sobre los efectos adversos del suplemento y el 75% no conocen, mientras que un 8% de madres conocen sobre frecuencia de administración y el 92 % no conocen.



## O.G.3.

TABLA 04

**CONOCIMIENTO DE LA MADRE RESPECTO A LAS MEDIDAS DE HIGIENE EN LA SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO FERROSO EN GOTAS DEL CENTRO DE SALUD SAMAN 2018**

MEDIDAS DE HIGIENE EN LA SUPLEMENTACIÓN	Conoce		No conoce		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Conductas higiénicas antes de darle el suplemento con sulfato ferroso	21	88%	3	13%	24	100%

FUENTE: *guía de entrevista aplicado por la investigadora*

Los resultados muestran que el 88% de las madres conoce acerca de las medidas de higiene en la suplementación con sulfato ferroso en gotas, mientras que el 13% no conoce.

## 4.2. DISCUSIÓN

Los resultados revelan que el 66,7% de madres entrevistadas tienen un conocimiento regular (básico o medianamente logrado); el 29,2% de madres tienen conocimiento deficiente (insuficiente o pésimo); y el 4,2% tiene un conocimiento bueno (ver tabla 1). Estos resultados indican que a pesar de que el conocimiento de las madres es regular, no es suficiente en cuanto a conocimiento o información sobre la anemia, sus signos y síntomas, consecuencias, la función que cumple el sulfato ferroso en gotas, la importancia, momento, forma, tiempo y frecuencia de administración, precauciones, efectos adversos y algunas conductas higiénicas.

Estos resultados se asemejan al estudio de Yana, quien encontró que en relación al conocimiento de las madres sobre anemia, solo el 36.1% de madres tiene conocimiento bueno, el 51.4% tiene conocimiento regular y el 12.5% tienen conocimiento deficiente. (14)

Yanqui, por su parte, encontró que el 46% de las madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad, tienen un conocimiento regular, seguido del 38% con un conocimiento bueno y un 17 % de madres que presentan un conocimiento deficiente, lo que indica que las madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad que acuden al establecimiento de salud 1-2 Paucarcolla tienen un nivel de conocimiento entre regular y bueno acerca de la suplementación con sulfato ferroso en gotas. (30)

Entonces, estos resultados (de Yana y Yanqui) son similares a los resultados de la presente investigación, debido a que predominantemente también las madres tienen un conocimiento regular (66,7%).

Para Huertas, un conocimiento regular implica una abstracción mediana o parcial de la expresión de conceptos básicos, los términos son parcialmente precisos, existe una integración parcial de las ideas, omite otros y evoca esporádicamente con las ideas básicas de un tema o material. (21)

En cuanto al conocimiento de aspectos generales o generalidades de la suplementación con sulfato ferroso, en la presente investigación, las madres tienen conocimiento sobre la definición, función e importancia; estas generalidades, según la Real Academia Española, han sido concebidas como totalidad de los individuos u objetos que componen una clase o un todo. (29). En el estudio de Yana se llegó a similares resultados, sucede

que las madres en un 55.6% conocen las generalidades del mecanismo de acción del sulfato ferroso (14). En el estudio de Yanqui también se llegó a resultados similares, el 54.2% de las madres conocen sobre las generalidades de la suplementación con sulfato ferroso en gotas; el 54.2% de las madres conoce sobre la función; el 58.4% de las madres conocen la importancia; el 50% de las madres conoce y desconocen sobre el tema de la anemia. (30)

En lo que concierne a la administración de la suplementación con sulfato ferroso en gotas, las madres tienen conocimiento sobre el momento, forma y cantidad; pero no conocen aspectos como frecuencia, precauciones, y efectos adversos. En lo concerniente a almacenamiento la mitad de las madres conoce y la otra mitad desconoce. El estudio de Yana, tiene resultados similares, sucede que las madres en un 58.3% conoce el momento de administración, sin embargo, 22.5% no conoce la fuente alimentaria y 93.1% no conoce el tiempo de administración (14). Yanqui, también tiene resultados similares, ya que encontró que el 75% de madres no conocen acerca de las precauciones y el momento la administración del sulfato ferroso en gotas; en tanto el 83.3% de madres conocen sobre la frecuencia y cantidad durante la administración del sulfato ferroso en gotas; un 71% de madres conoce sobre la forma de administración, la mitad (50%) de madres conoce acerca del almacenamiento y efectos adversos de la suplementación. (30) La Norma Técnica (33), señala que la administración en forma de gotas, en recién nacido a término 1mg (1 gota)/kg/día desde los 4 meses de edad hasta cumplir los 6 meses de edad (44). Sin embargo, debido al nivel deficiente de conocimiento por parte de las madres, no existen prácticas adecuadas de administración de suplementos de sulfato ferroso.

En cuanto al conocimiento de la madre respecto a las medidas de higiene en la suplementación con sulfato ferroso en gotas, las madres conocen conductas higiénicas. Por su parte, Yanqui, encontró similares resultados en su estudio, ya que el 83.3% de madres conocen sobre las conductas higiénicas durante la administración del sulfato ferroso en gotas (30). Al respecto, la Directiva Sanitaria 068, señala que las medidas de higiene se observan en el lavado de manos y el proceso de abrir el frasco del suplemento de hierro (sulfato ferroso) en gotas y administrar según la dosis correspondiente de manera directa en la boca de la niña y el niño que debe estar vacía. (34)

La labor educativa de la Enfermera en los consultorios de Crecimiento y Desarrollo es una de las acciones más firmes en costo beneficio; teniendo en cuenta la interculturalidad y el contexto familiar en el que se desarrolla el niño y a través de determinadas intervenciones va a sobresalir que las madres que no conocen sobre la frecuencia de administración, efectos adversos durante la administración de la suplementación puedan reconocer a información pertinente adaptada a su cultura que mejore el conocimiento de la mayoría de la población lo cual incidirá en mejorar la salud del niño.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Las madres con niños de 4 a 5 meses de edad, sobre la suplementación de sulfato ferroso en gotas del Centro de Salud Samán 2018, tienen un nivel de conocimiento regular, seguido del nivel deficiente y con un menor porcentaje de madres que poseen conocimiento bueno.

**SEGUNDA:** Más de la mitad de madres del Centro de Salud Samán conocen sobre aspectos generales de la suplementación con sulfato ferroso en gotas. En temas de anemia, función e importancia del suplemento.

**TERCERA:** Más de la mitad de madres del Centro de Salud Samán conocen sobre la administración (momento de administración, forma, cantidad y almacenamiento) de la suplementación de sulfato ferroso, sin embargo, más de la mitad de madres no conocen (frecuencia de administración, precauciones y efectos adversos)

**CUARTA:** Más de la mitad de madres conocen sobre las medidas de higiene que debemos cumplir antes de darle suplementación con sulfato ferroso en gotas.

## RECOMENDACIONES

### A LAS ENFERMERAS QUE LABORAN EN EL CENTRO DE SALUD SAMAN

- Priorizar las sesiones educativas de consejería nutricional sobre la suplementación con sulfato ferroso en gotas para dar a conocer a las madres conceptos básicos, orientándolas a fin de que se pueda comprender la magnitud del beneficio de la suplementación con sulfato ferroso.
- Utilizar metodologías para sensibilizar a las madres con información básica (entregando en cada control CRED afiches, trípticos, que contengan conceptos básicos sobre la importancia de la suplementación de sulfato ferroso) de acuerdo a los conocimientos previos que las madres tienen respecto al tema.

### A LA FACULTAD DE ENFERMERÍA

- A los docentes de la asignatura de Crecimiento y Desarrollo, enfatizar la educación en los estudiantes sobre la suplementación de sulfato ferroso.
- A los estudiantes de estas asignaturas busquen áreas, lugares donde se pueden desarrollar estrategias de prevención y promoción con los estudiantes de enfermería, priorizando el tema de la suplementación de sulfato en gotas para la prevención de la anemia, enfatizando los beneficios y la correcta frecuencia de administración de este suplemento.

### A LOS BACHILLERES DE ENFERMERÍA

- Realizar estudios sobre factores que influyen sobre los conocimientos y cumplimiento de las madres con respecto a la suplementación del sulfato ferroso en gotas.
- Profundizar estudios en los aspectos generales de la anemia y la administración de sulfato ferroso.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. MINSA. Sistematización de la experiencia peruana sobre suplementación con micronutrientes en los departamentos de Ayacucho Apurímac y Huancavelica Lima: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición – Instituto Nacional de Salud; 2015.
2. Cornejo C. Conocimientos y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses de un Centro de Salud Lima 2015 Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
3. Velásquez G. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013 Lima: Universidad Cayetano Heredia; 2014.
4. Alcázar L. Impacto económico de la anemia en el Perú Lima: GRADE; 2012.
5. MINSA. Boletín Epidemiológico del Perú Lima: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades; 2018.
6. Instituto Nacional de Estadística e informática. Indicadores de resultados de los Programas Estratégicos. Primera ed. Lima: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES; 2016.
7. Salud Md. Evolución de la Anemia en la Población Infantil. Reporte de Seguimiento Concertado a la Nutrición Infantil. Primera ed. Lima: Mesa de Concertación Para la Lucha Contra la Pobreza; 2015.
8. Solano L. Conocimientos y prácticas que tienen las madres sobre los multimicronutrientes que reciben sus niños en un centro de salud, 2016 Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
9. Tovar J, Gutiérrez M. conocimientos, actitudes y prácticas de las madres en la administración de sulfato ferroso en sus hijos menores de 6 años Nicaragua: Universidad Autónoma de Nicaragua; 2010.
10. Flores M. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento con hierro gotas en niños menores de 1 año de edad de Huachi Grande Ambato: Universidad Regional Autónoma de Los Andes; 2011.
11. Salud Md. Nutriwawa. [Online].; 2016 [cited 2019 febrero 18. Available from: [http://www.app.minsa.gob.pe/bsc/detalle\\_indbsc.asp?lcind=8&lcobj=2&lcper=1&lcfreg=7/4/2016](http://www.app.minsa.gob.pe/bsc/detalle_indbsc.asp?lcind=8&lcobj=2&lcper=1&lcfreg=7/4/2016).

12. Samán Eds. Consolidado de anemia en niños menores de tres años, estadística. Primera ed. Juliaca; 2015.
13. Hill K, Edmont K. Prácticas familiares y comunitarias que promueven la supervivencia, el crecimiento y el desarrollo del niño. Primera ed. Washington, D.C.: Revista Salud Publica, Evidencia de las intervenciones; 2005.
14. Yana E. Conocimiento sobre anemia y administración de sulfato en madres de niños de 6 a 36 meses en el establecimiento de salud I-4 Puno: Instituto José Antonio Encinas; 2012.
15. MINSA. Consolidado de anemia en niños menores de tres años Juliaca: Establecimiento de Salud Samán.; 2018.
16. Sociales CIdA. Plan multisectorial de lucha contra la anemia Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa; 2018.
17. De león I. Gestión del conocimiento, formación docente de Educación Superior y Desarrollo de Estilos de Enseñanza: interacciones e interrelaciones Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador; 2013.
18. Salinas H. Nociones de la Psicología. Quinta ed. Lima: Deza; 2015.
19. Rodríguez F. Lo cognoscitivo y psicosocial como factores de riesgo en salud. Primera ed. Huancavelica: Servicios gráficos matices; 2008.
20. Ministerio de Educación. Programa de formación continua de docentes en servicio de la educación manual para el docente Lima; 2012.
21. W. H. tecnología educativa. In. Mexico: retablo papel; 2000. p. Volumen II.
22. Educacion Md. Evaluacion de los Aprendizajes. In.; 2001.
23. Ferrollat M, Défaix H, Fernández N. Metabolismo del hierro. Primera ed. La Habana: Rev. Cubana Hematol Inmunol Hemoter; 2010.
24. Stvenazzi. Anemia y Metabolismo de Ferrico. 2014.
25. Vilma B, Freire. la anemia por deficiencia de hierro. Mexico : OPS/OMS, Salud Publica , Mexico; 2014.
26. Vaquero P, P. Blanco , L. T. nutricion y enfermedad. In ; 2011.
27. Raymos S. Sulfato Ferroso gotas. Primera ed. Lima; 2015.
28. Laura G. Adherencia a la suplementación con sulfato ferroso en gotas de madres con lactantes de 4 meses, Centro de Salud I-3 Coata, 2016 Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2017.



29. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española, generalidades. 24th ed. Madrid: RAE; 2016.
30. Yanqui E. Conocimiento de las madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad sobre la suplementación de sulfato ferroso en gotas del Establecimiento de Salud Paucarcolla Puno Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2016.
31. Medline P. Pharmacists. [Online].; 2015 [cited 2019 febrero 26. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682778-es.ht>.
32. Morais A, Dalmau J. Importancia de la ferropenia en el niño pequeño: repercusiones y prevención Valencia: Anales de pediatría; 2011.
33. MINSA. Norma técnica sobre manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas Lima: Ministerio de Salud; 2017.
34. 068-MINSA/DGSP.V01. Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses. In Portal Institucional del Ministerio de Salud ; 29 de enero del 2016; Peru.
35. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria N° 068-MINSA/DGSP.V01. Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses Lima; 2016.
36. Organización Mundial de la Salud. La anemia como centro de atención. [Online].; 2018 [cited 2019 marzo 3. Available from: [http://www1.paho.org/Spanish/AD/FCH/NU/OMS04\\_Anemia.pdf](http://www1.paho.org/Spanish/AD/FCH/NU/OMS04_Anemia.pdf).
37. Sobrino C, Ordoñez J. Manual de Enfermería. Quinta ed. Madrid: Editorial; 2012.
38. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. [Online].; 2015 [cited 2019 febrero 27. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/transparencia/normas.asp>.
39. Pérez B, García A, González C, Malillos P, Miranda C, Salcedo E. Nutrición infantil, Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria- Especializada Quito; 2011.
40. Olivares M. Suplementación con hierro. Revista chilena de nutrición. [Online].; 2014 [cited 2019 febrero 28. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0).

41. Hurtado P. Epistemología. [Online].; 2018 [cited 2019 marzo 15. Available from: <http://jpaulhurtado.simplesite.com/>.
42. Macedo J. Nivel de conocimiento sobre factores de riesgo y prevención secundaria del cáncer de cuello uterino y mama en los Estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano, 2012 Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2013.
43. Hernández R, Fernández C, Baptista L. Metodología de la investigación México D.F.: Mc Graw Hill; 2010.
44. Instituto Nacional de Salud. Lineamientos de nutrición materna infantil del Perú Lima: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición; 2016.
45. Asociación Española de Pediatría. Importancia de la ferropenia en el niño pequeño: repercusiones y prevención Lima: Anales de Pediatría. Impacto Económico de la Anemia en el Perú. 1 ed. GRADE (Grupo de Análisis para el Desarrollo); 2014.
46. Establecimiento de salud Samán. Consolidado de anemia en niños menores de tres años Juliaca; 2018.

# ANEXOS

ANEXO I

MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DE PROBLEMA	OBJETIVOS DE INVESTIGACION	VARIABLES DE ESTUDIO	POBLACION Y MUESTRA	TIPO Y DISEÑO	TECNICAS Y INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las madres en niños de 4 a 5 meses de edad sobre suplementación de sulfato ferroso en gotas del Centro de Salud Samán 2018?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuál es el conocimiento de la madre respecto a los aspectos generales de la suplementación con sulfato ferroso en gotas en relación a: tema de anemia en términos de definición, función e importancia de la suplementación a lactantes de 4 a 5 meses de edad?</p> <p>¿Cuál es el conocimiento de la madre respecto a la administración de la suplementación con sulfato ferroso en gotas en cuanto a: momento, forma, frecuencia, cantidad, precauciones, almacenamiento y efectos adversos de la suplementación a lactantes de 4 a 5 meses de edad?</p> <p>¿Cuál es el conocimiento de la madre respecto a las medidas de higiene en la suplementación con sulfato ferroso en gotas a lactantes de 4 a 5 meses de edad?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar el nivel de conocimiento de las madres en niños de 4 a 5 meses de edad sobre suplementación de sulfato ferroso en gotas del Centro de Salud Samán 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Identificar el conocimiento de la madre respecto a los aspectos generales de la suplementación con sulfato ferroso en gotas en relación a: tema de anemia en términos de definición, función e importancia de la suplementación a lactantes de 4 a 5 meses de edad. Identificar el conocimiento de la madre respecto a la administración de la suplementación con sulfato ferroso en gotas en cuanto a: momento, forma, frecuencia, cantidad, precauciones, almacenamiento y efectos adversos de la suplementación a lactantes de 4 a 5 meses de edad. Identificar el conocimiento de la madre respecto a las medidas de higiene en la suplementación con sulfato ferroso en gotas a lactantes de 4 a 5 meses de edad.</p>	<p><b>VARIABLE DE ESTUDIO:</b> Conocimiento de las madres de niños de 4 a 5 meses sobre la suplementación con sulfato ferroso en gotas</p>	<p>La población estuvo constituida por 26 madres, y la muestra es 24, las cuales son madres con niños de 4 y 5 meses, con residencia en el distrito de Samán que pertenecen al Centro de Salud Samán y cumplen criterios de inclusión.</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Según los objetivos de la investigación el estudio es tipo descriptivo, <i>porque</i> nos permite describir la variable de estudio, sobre conocimientos sobre suplementación de sulfato ferroso en gotas de madres de niños de 4 a 5 meses que asisten al consultorio CRED del Centro de Salud Samán</p> <p><b>Diseño de investigación</b> En esta investigación, se aplicó el diseño transversal, porque no se manipuló la variable, Para este diseño se tiene el siguiente diagrama.  M ——— O  Donde  M: representa la muestra de madres de niños (as) de 4 a 5 meses que asisten al control de CRED de Centro de Salud Samán. O: Representa la información que se obtendrá sobre el nivel de conocimiento sobre suplementación preventiva de sulfato ferroso en gotas de madres de niños (as) al control de CRED de Centro de Salud Samán.</p>	<p>La técnica que se utilizó para el presente trabajo de investigación es la entrevista, porque se recabara la información sobre el nivel de conocimiento que tienen las madres con niños de 4 a 5 meses del Centro de Salud Samán, Puno 2018.</p>

## ANEXO 2

**ENCUESTA SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LAS MADRES  
SOBRE LA SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO FERROSO EN  
GOTAS A NIÑOS DE 4 A 5 MESES**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO**

**FACULTAD DE ENFERMERIA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



Buenos días Sra., mi nombre es Lisbet Regina Pandia Mamani. Egresada de la Universidad Nacional del Altiplano- Puno, en esta oportunidad quiero solicitar su valiosa colaboración en la presente investigación que tiene por objetivo “Determinar el nivel conocimiento de las madres con lactantes de 4 a 5 meses de edad sobre la suplementación de sulfato ferroso en gotas del Establecimiento de Centro de Salud Samán 2018” para lo cual le pido a Ud. responder las siguientes preguntas del cuestionario que es anónimo y confidencial, por lo que le solicito.

A continuación se presentan preguntas con 3 alternativas de respuesta, Usted deberá responder la respuesta que usted considera correcta.

**DATOS DE LA MADRE**

Nombre de la madre:.....

Edad:..... :

**DATOS DEL NIÑO**

Sexo:.....

Fecha de nacimiento:.....

Edad en meses:.....

**A CONTINUACION SE PRESENTA LAS PREGUNTAS****1. La Anemia es:**

- A. La disminución de la concentración de hemoglobina en sangre
- B. Una enfermedad que se contagia de persona a persona.
- C. Una enfermedad causada por un virus.
- D. La disminución de la concentración de glóbulos blancos

**2. ¿Cuáles son los signos y síntomas de la anemia?**

- A. Piel pálida, irritabilidad, cansancio, debilidad
- B. Diarrea, dolor abdominal.
- C. Cianosis (piel azulada)

**3. ¿Una de las consecuencias que puede ocasionar la anemia en su niño o niña, en edad escolar?**

- A. El aumento de peso
- B. El bajo rendimiento escolar
- C. El dolor muscular

**4. ¿Cuál es la función del suplemento de sulfato ferroso en gotas en el niño o niña?:**

- A. Hacer subir de peso a los niños
- B. Ayudar a prevenir y combatir la anemia
- C. Le permite crecer y ser más sociable

**5. La suplementación con sulfato ferroso en gotas es importante para el niño o niña porque:**

- A. Le brinda al niño o niña nutrientes necesarios para que pueda caminar.
- B. Favorece al desarrollo físico, psicológico y disminuye la probabilidad de contraer enfermedades.
- C. Brinda vitaminas y minerales.

**6. ¿En qué momento del día le brinda la suplementación de sulfato ferroso en gotas a su niño o niña?**

- A. Durante la mañana, 30 minutos después o 30 minutos antes de la lactancia materna.
- B. Durante la mañana 5 minutos después o 5 minutos antes de la lactancia materna
- C. Inmediatamente antes o después de la lactancia materna

**7. ¿Cómo le administra el sulfato ferroso en gotas a su niño o niña?**

- A. Acompañado con leche materna
- B. Directo a la boca del niño o niña.
- C. Acompañado con mates o jugos.

**8. Por qué se recomienda administrar el sulfato ferroso en gotas 30 minutos antes o 30 minutos después de la**

- A. Para evitar diarrea y / o estreñimientos en el niño o niña
- B. Para evitar fiebre y malestar general en el niño o niña
- C. Para que haya una buena absorción del hierro ya que la leche materna puede disminuir la absorción de hierro.

**9. ¿Con qué frecuencia usted le brinda el suplemento de sulfato ferroso en gotas a su niño o niña?**

- A. Todos los días.
- B. Interdiario.
- C. Cuando se acuerda

- 10. ¿cuántas veces al día usted le brinda el suplemento de sulfato ferroso en gotas al niño o niña?**
- A. 2 veces al día
  - B. 3 veces al día
  - C. 1 vez al día
- 11. ¿Cuántas gotas de sulfato ferroso se le debe brindar al niño o niña de 4 a 5 meses, diariamente?**
- A. 2 gotas
  - B. 5 gotas
  - C. Según la indicación de la enfermera (según al peso del niño o niña).
- 12. ¿Qué debe hacer usted si el niño o niña se encuentra tomando antibióticos y está recibiendo sulfato ferroso en gotas?**
- A. Suspender la suplementación de sulfato ferroso en gotas y nunca más darle.
  - B. No dárselo al niño hasta terminar el tratamiento con antibióticos, luego reiniciar inmediatamente con la suplementación de sulfato ferroso en gotas.
  - C. Podemos seguir dándole al niño la suplementación con sulfato ferroso, pues no tendrá ningún efecto.
- 13. El niño comparte el suplemento de sulfato ferroso en gotas con otros de los niños o niñas? (por ejemplo hermanitos).**
- A. Si
  - B. A veces
  - C. No
- 14. ¿Dónde guarda el sulfato ferroso en gotas?**
- A. En lugares que se encuentren Al alcance de los niños
  - B. En lugares frescos y secos, bien iluminado y fuera del alcance de los niños.
  - C. En lugares secos y frescos, bien cerrado, protegido de la luz y fuera del alcance de los niños
- 15. ¿Qué conductas higiénicas debemos tener antes de darle el suplemento con sulfato ferroso al niño o niña?**
- A. Lavarnos las manos con abundante agua y jabón antes y después de darle las gotas de sulfato ferroso
  - B. Lavarnos las manos solo con agua antes de darle las gotas de sulfato ferroso
  - C. No lavarnos las manos ya que el suplemento de sulfato ferroso se encuentra en frasco
- 16. algunos efectos que usted podría observar en su niño o niña al darle sulfato ferroso en gotas son:**
- A. Estreñimiento, diarrea, color oscuro de las heces
  - B. Dolor, tos, fiebre.
  - C. No tiene efectos adversos.

## ANEXO 3

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Por medio de la firma de este documento, yo: \_\_\_\_\_  
doy mi consentimiento para participar en la investigación científica titulada  
“CONOCIMIENTO DE MADRES SOBRE LA SUPLEMENTACIÓN CON  
SULFATO FERROSO EN GOTAS A NIÑOS DE 4 A 5 MESES DEL CENTRO DE  
SALUD SAMÁN 2018”, desarrollado por: **LISBET REGINA PANDIA  
MAMANI**

Se me ha explicado con claridad los objetivos del estudio, también se me ha comunicado  
que me brindarán un cuestionario de preguntas relacionadas con el conocimiento sobre el  
sulfato ferroso que se administra a mi hijo, por otra parte se me explicó que la información  
será estrictamente de carácter confidencial para fines de investigación científica.

Samán, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2019

---

Firma o huella digital



ANEXO 4

**CONFIABILIDAD ESTADÍSTICA DE INSTRUMENTO MEDIANTE OPINIÓN DE EXPERTOS, APLICANDO EL COEFICIENTE DE ALFA DE CRONBACH**

**PRIMERO:** El diseño que se utiliza es el Coeficiente Alfa de Cronbach, que requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre el 0 y 1. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente.

N° DE ÍTEMS	NÚMERO DE EXPERTOS					TOTAL FILAS
	EXPERTO 1	EXPERTO 2	EXPERTO 3	EXPERTO 4	EXPERTO 4	
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	0	0	0	0	0	0
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	1	1	5
7	1	1	1	1	1	5
8	0	0	0	0	0	0
9	1	1	1	1	1	5
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	1	1	1	1	1	5
SUMATORIA	8	8	8	8	8	40
PROMEDIO	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	3,33
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	2,46
						2,46
						6,06

Donde:

**7,46** = sumatoria de las desviación estándar

**6,06**= potencia al cuadrado de la desviación estándar del total de filas, es decir:  $2,46^2 = 6,06$

**SEGUNDO:** Para determinar el nivel de confiabilidad de los instrumentos, aplicamos la siguiente fórmula de Alpha de Cronbach:

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

$\alpha$  = Coeficiente de Alpha de Cronbach

$K$  = Número total de ítems

$S_i^2$  = Varianza individual por ítem

$S_t^2$  = Varianza de los puntajes totales

**TERCERO:** Luego reemplazamos los datos:

$$\alpha = \left[ \frac{12}{12 - 1} \right] \left[ 1 - \frac{2,46}{6,06} \right] = 0,6480$$

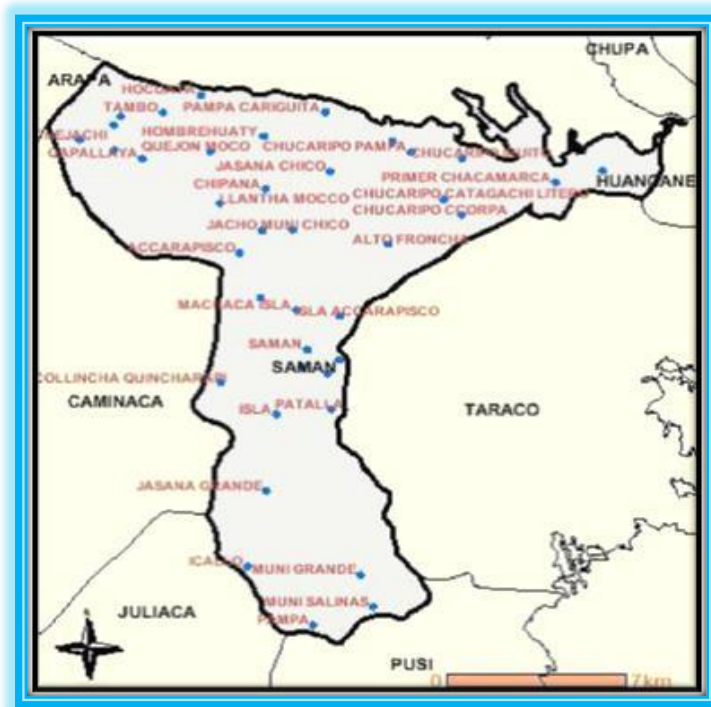
Coeficiente	Relación
0,00 a +/- 0,20	Despreciable
0,21 a 0,40	Baja o ligera
0,41 a 0,60	Moderada
0,61 a 0,80	Marcada
0,81 a 1,00	Muy alta

**Decisión:** Según el resultado 0,6480; se concluye que el instrumento presenta una confiabilidad marcada; lo que significa que el instrumento (cuestionario) es confiable, por tal razón sirve para recoger información confiable.

ANEXO 5

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

Fotografía 1. Ubicación del distrito de Samán



Fotografía 2. Frontis del Centro de Salud Samán



**Fotografía 3. Aplicación del instrumento a madre de familia 1**



**Fotografía 4. Aplicación del instrumento a madre de familia 2**

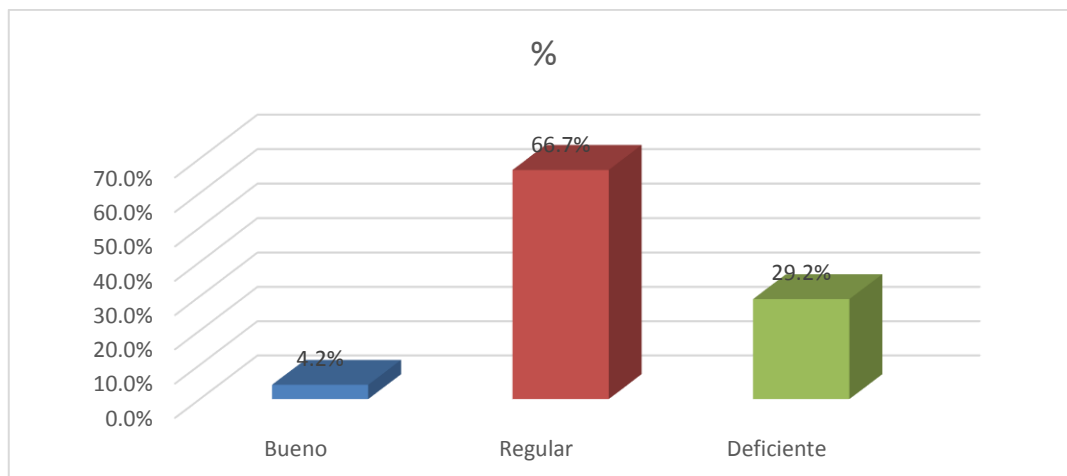


**Fotografía 5. Aplicación del instrumento a madre de familia 3**

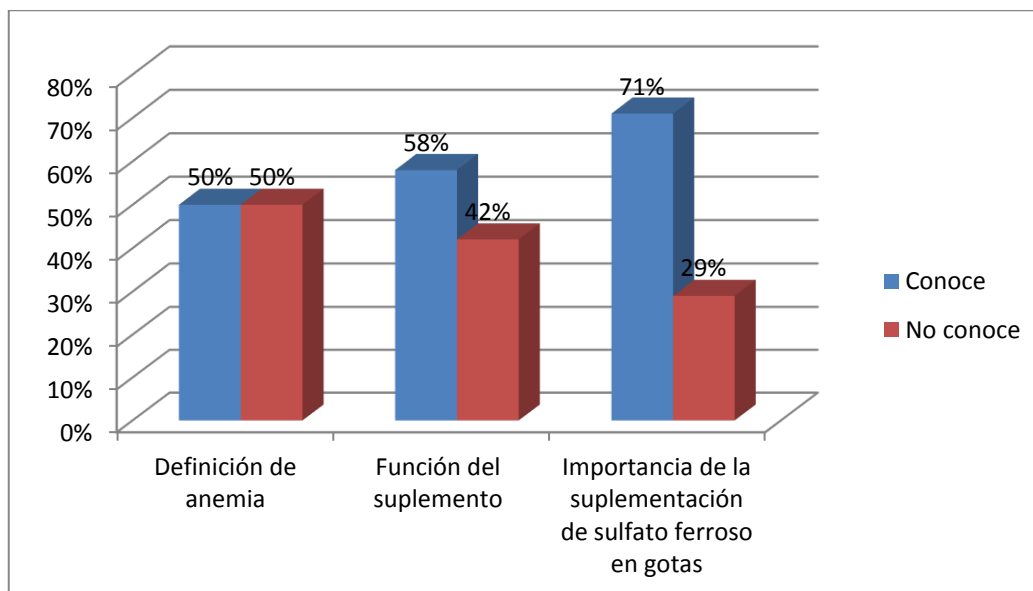


ANEXO 6

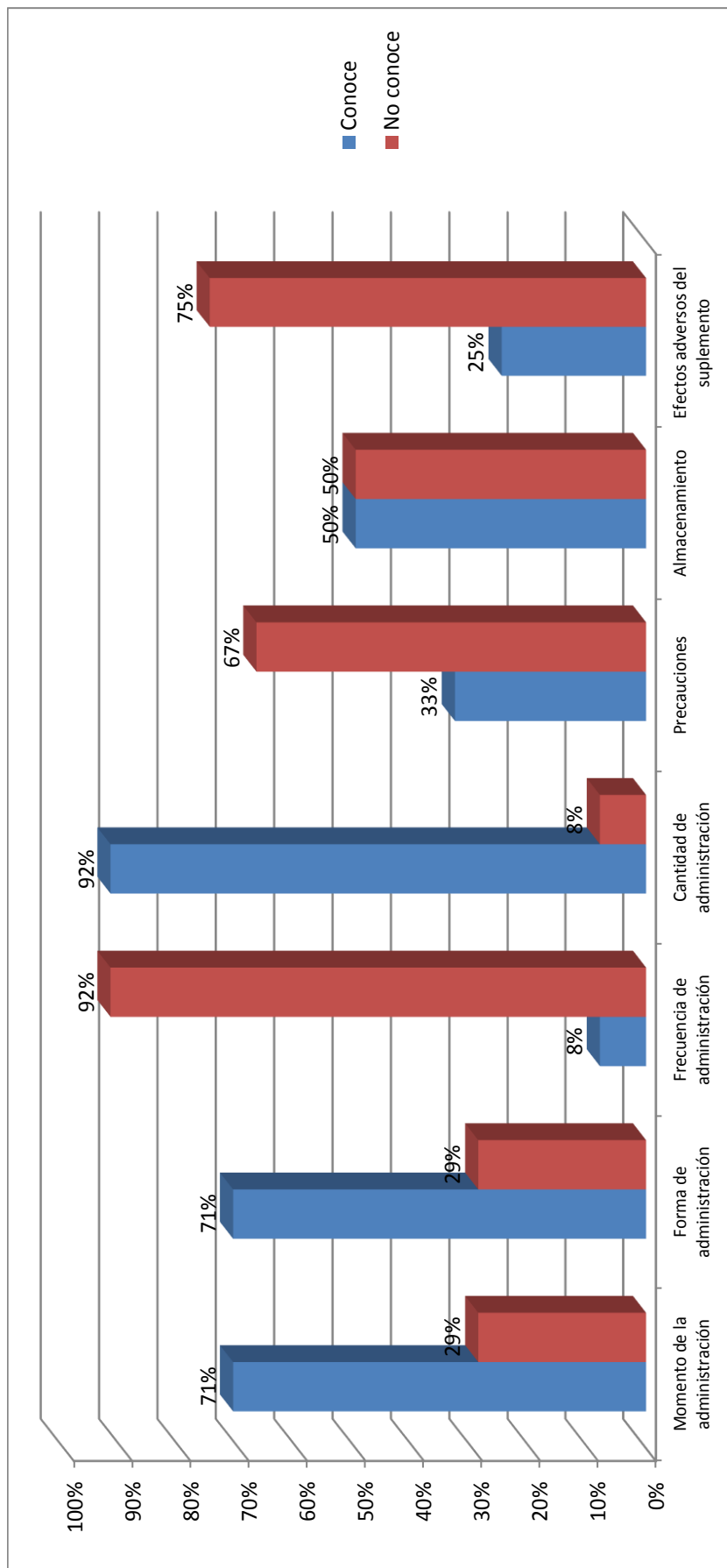
**FIGURA 2.** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 4 A 5 MESES DE EDAD SOBRE LA SUPLEMENTACIÓN DE SULFATO FERROSO EN GOTAS DEL CENTRO DE SALUD SAMAN 2018



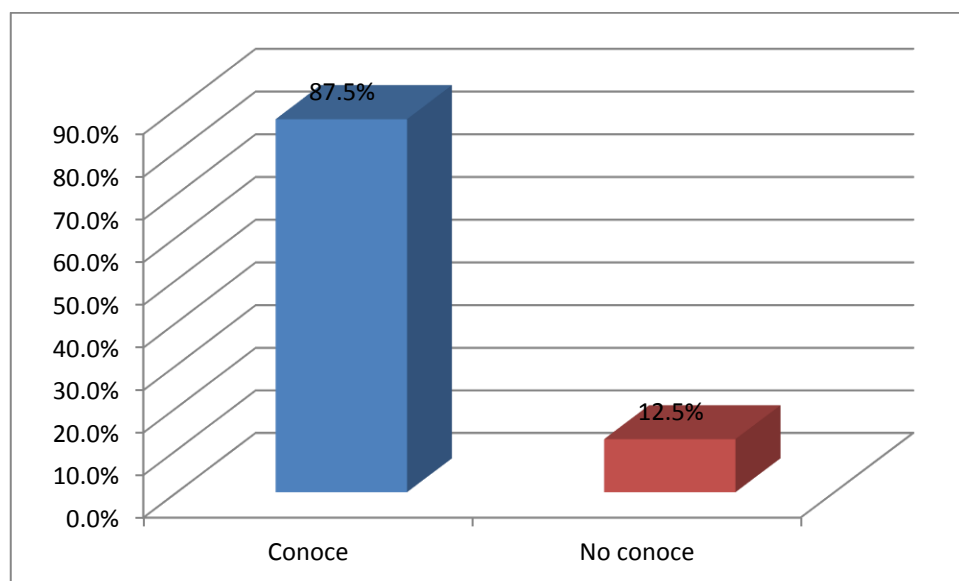
**Figura 3.** CONOCIMIENTO DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 4 A 5 MESES DE EDAD SOBRE ASPECTOS GENERALES DE LA SUPLEMENTACIÓN DE SULFATO FERROSO EN GOTAS DEL CENTRO DE SALUD SAMAN 2018



**FIGURA 4. CONOCIMIENTO DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 4 A 5 MESES DE EDAD SOBRE LA ADMINISTRACION DE LA SUPLEMENTACION DE SULFATO FERROSO EN GOTAS DEL CENTRO DE SALUD SAMAN 2018**



**FIGURA 5. CONOCIMIENTO DE LA MADRE RESPECTO A LAS MEDIDAS DE HIGIENE EN LA SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO FERROSO EN GOTAS DEL CENTRO DE SALUD SAMAN 2018**





ANEXO 7

VALORES NORMALES DE CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA Y NIVELES DE ANEMIA EN NIÑOS, ADOLESCENTES, MUJERES GESTANTES Y PUÉRPERAS

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

Fuente: Norma Técnica, MINSA (33)

ANEXO 8

CONTENIDO DE HIERRO ELEMENTAL DE LOS PRODUCTOS FARMACÉUTICOS

PRESENTACION	PRODUCTO	CONTENIDO DE HIERRO ELEMENTAL
GOTAS	Sulfato Ferroso	1 gota = 1,25 mg Hierro elemental
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 gota = 2,5 mg Hierro elemental
JARABE	Sulfato Ferroso	1 ml = 3 mg de Hierro elemental.
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 ml= 10 mg de Hierro elemental.
TABLETAS	Sulfato Ferroso	60 mg de Hierro elemental
	Polimaltosado	100 mg de Hierro elemental
POLVO	Micronutrientes	Hierro (12,5 mg Hierro elemental) Zinc (5 mg) Ácido fólico (160 ug) Vitamina A (300 ug Retinol Equivalente) Vitamina C (30 mg)

Fuente: Norma Técnica, MINSA (33)

## ANEXO 9

**SUPLEMENTACIÓN PREVENTIVA CON HIERRO Y MICRONUTRIENTES PARA  
NIÑOS MENORES DE 36 MESES**

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

**Fuente:** Norma Técnica, MINSA (33)

## ANEXO 10

**TRATAMIENTO CON HIERRO PARA NIÑOS PREMATUROS Y/O CON BAJO PESO  
AL NACER, MENORES DE 6 MESES DE EDAD CON ANEMIA**

CONDICIÓN	EDAD DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS <sup>2</sup> (Via oral)	PRODUCTO	DURACIÓN	CONTROL DE HEMOGLOBINA
Niño prematuro y/o con bajo peso al nacer	Desde 30 días de edad	<b>4 mg/Kg/día</b>	Gotas de Sulfato Ferroso o Gotas de Complejo Polimaltosado Férrico	Durante 6 meses continuos.	A los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento

**Fuente:** Norma Técnica, MINSA (33)