

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES Y
CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON
MICRONUTRIENTES EN MADRES QUE
ASISTEN AL CENTRO DE
SALUD PARCONA
OCTUBRE 2019

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER
TASAYCO MISAJEL ASTRID CAROLINA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

ICA – PERÚ

2021

ASESOR:

LIC. PONCE DE FLORES VICTORIA

AGRADECIMIENTO

A Dios

Nuestro creador por ser quien guía nuestros pasos y nos cuida ante todo peligro en esta vida.

A la Universidad Privada San Juan Bautista

Por ser la institución que me acogió durante todos estos años y darme la oportunidad de concluir mis estudios.

Al Centro de Salud de Parcona

A todos los profesionales que me apoyaron durante la elaboración del estudio y a la población en general que participó.

A mi asesora

Por apoyarme y darme consejos oportunos para concluir con la investigación.

DEDICATORIA

A mis padres, hija, familiares y en especial a mi abuelo Mario M. H. quienes estuvieron a mi lado durante estos años de estudios, para ellos es este logro y mis posteriores satisfacciones que mi profesión nos dará como familia.

RESÚMEN

Introducción: Los niños menores de 3 años son una población vulnerable y dependiente, es por ello que para evitar el aumento de casos de anemia es necesario que este grupo etario sea suplementado con micronutrientes, que pese a los grandes esfuerzos de las políticas de gobierno respecto a salud; actualmente existe un déficit en la adherencia por parte de las madres en la suplementación con micronutrientes a sus niños y se puede evidenciar en los bajos niveles de hemoglobina que presentan. **Objetivo:** Fue determinar los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses y cumplimiento de la suplementación con micronutrientes en las madres que asisten al Centro de Salud Parcona, Octubre 2019. **Metodología:** El estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal. La población fue de 50 madres con sus respectivos niños, al ser una población pequeña se tomó como muestra, la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. **Resultados:** Respecto a datos generales de los niños se encontró que el 60%(30) tuvo de 6 a 12 meses, el 22%(11) tuvo de 21 a 29 meses, el 56%(28) fue de sexo masculino y el 44%(22) eran de sexo femenino. Los datos generales de las madres; el 56%(28) tuvieron de 26 a 33 años y el 24%(12) tuvieron de 18 a 25 años; el 42%(21) tuvo estudios secundarios, el 68%(34) procedían de la costa, el 80%(40) tienen de 2 a 3 hijos y el 16%(8) tienen 1 hijo. Los resultados que se obtienen para la primera variable según los niveles de hemoglobina fue anormal en un 60%(30), siendo anemia leve con un 48%(24) y anemia moderada con un 12%(6), y fue normal el 40%(20) ya que no presentó anemia. Con respecto a la segunda variable sobre el cumplimiento de la suplementación con micronutrientes se encontró que un 58%(29) no cumple y un 42%(21) cumple. **Conclusiones:** Los niveles de hemoglobina fueron anormales y el cumplimiento de la suplementación con micronutrientes fue que no cumplen.

PALABRAS CLAVE: Niveles de hemoglobina, cumplimiento, micronutrientes.

ABSTRACT

Introduction: Children under 3 years of age are a vulnerable and dependent population, which is why to avoid the increase in cases of anemia it is necessary for this age group to be supplemented with micronutrients, which despite the great efforts of government policies regarding to health; Currently there is a deficit in adherence by mothers to micronutrient supplementation to their children and it can be evidenced in the low levels of hemoglobin they present. **Objective:** Was to determine hemoglobin levels in children from 6 to 35 months and compliance with micronutrient supplementation in mothers attending the Parcona Health Center, October 2019. **Methodology:** The study was quantitative, descriptive and transversal. The population was 50 mothers with their respective children, being a small population was taken as a sample, the technique used was the survey and the instrument the questionnaire. **Results:** With regard to general data on children, it was found that 60 per cent (30) had 6 to 12 months, 22 per cent (11) had 21 to 29 months, 56 per cent (28) were male and 44 per cent (22) were female. General data on mothers: 56 per cent (28) had 26 to 33 years of age and 24 per cent (12) had 18 to 25 years of age; 42 per cent (21) had secondary education; 68 per cent (34) came from the coast; 80 per cent (40) had 2 to 3 children; and 16 per cent (8) had 1 child. The results obtained for the first variable according to hemoglobin levels were abnormal in 60% (30), with mild anemia with 48% (24) and moderate anemia with 12% (6), and 40% (20) was normal because there was no anemia. With respect to the second variable on compliance with micronutrient supplementation, 58% (29) did not comply and 42% (21) did. **Conclusions:** Hemoglobin levels were abnormal and compliance with micronutrient supplementation was that they did not comply.

KEY WORD: Hemoglobin levels, compliance, micronutrients.

INTRODUCCIÓN

En el Perú existe una alta prevalencia de anemia en niños menores de 3 años, un problema de salud pública de mucho impacto, y que causa gran preocupación para el sector salud, quienes dentro de sus estrategias exigen el control periódico de la hemoglobina para identificar el grado de anemia y las deficiencias que afecta la salud con secuelas futuras a través del tiempo; frente al cual tiene un programa establecido para la distribución de suplementos como son los micronutrientes, un compuesto que utilizado de acuerdo a normas establecidas, favorecen al niño. Pero de acuerdo a los informes de los centros asistenciales es notoria el incumplimiento. Aspecto que motivo la presente investigación cuyo objetivo es determinar los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses y cumplimiento de la suplementación con micronutrientes en las madres que asisten al Centro de Salud Parcona, Octubre 2019. El estudio se justifica porque la población afectada son niños y que dependen de la responsabilidad de los padres, en cumplir con el requerimiento esencial de una buena alimentación, y con contenidos altos de hierro, el cual de no cumplir afectan la salud del niño que tendrá repercusión, social, económica y de salud, si este no se corrige a tiempo.

El estudio estuvo conformado por capítulos. El capítulo I: Compuesto por el problema, en el cual se desarrollaron el planteamiento y la formulación del problema, además de los objetivos, justificación y propósito; en el capítulo II: se detallaron los antecedentes de estudio, base teórica, hipótesis, variable y definición de términos, en el capítulo III: Se detallaron la metodología, en el cual se consideraron el tipo y área de estudio, población y muestra, como las técnicas e instrumentos para recolectar la información, diseño para recolectar datos y procesamiento y análisis de información, en el capítulo IV: Los resultados y discusión, y finalmente en el capítulo V: Las conclusiones y recomendaciones, posteriormente las referencias bibliográficas, la bibliografía y los anexos.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESORA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESÚMEN	v
ABSTRAC	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE GRÁFICOS	xi
LISTA DE ANEXOS	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	13
I.a. Planteamiento del problema	13
I.b. Formulación del problema	15
I.c. Objetivos	15
I.c.1. Objetivo general	15
I.c.2. Objetivo específico	
I.d. Justificación	15
I.e. Propósito	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
II.a. Antecedentes bibliográficos	17
II.b. Base teórica	21

II.c. Hipótesis	36
II.d. Variables	36
II.e. Definición operacional de términos	36
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
III.a. Tipo de estudio	38
III.b. Área de estudio	38
III.c. Población y muestra	38
III.d. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	39
III.e. Diseño de recolección de datos	40
III.f. Procesamiento y análisis de datos	40
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	42
IV.a. Resultados	42
IV.b. Discusión	49
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
V.a. Conclusiones	54
V.b. Recomendaciones	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFIAS	56
BIBLIOGRAFÍA	64
ANEXOS	65

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1 Datos generales de los niños de 6 a 35 meses que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	42
TABLA 2 Datos generales de las madres de niños de 6 a 35 meses que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	43
TABLA 3 Niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	85
TABLA 4 Cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión conocimientos generales en madres que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	85
TABLA 5 Cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión conocimientos de la preparación en madres que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	86
TABLA 6 Cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión actitud en madres que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	86
TABLA 7 Cumplimiento de la suplementación con micronutrientes en madres que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	87

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO 1 Niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	44
GRÁFICO 2 Cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión conocimientos generales en madres que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	45
GRÁFICO 3 Cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión conocimientos de la preparación en madres que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	46
GRÁFICO 4 Cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión actitud en madres que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	47
GRÁFICO 5 Cumplimiento de la suplementación con micronutrientes en madres que asisten al Centro de Salud Parcona octubre 2019.	48

LISTA DE ANEXOS

		Pág.
ANEXO 1	Operacionalización de variables	66
ANEXO 2	Instrumento de recolección de datos	68
ANEXO 3	Validez de instrumentos	74
ANEXO 4	Confiabilidad del instrumento	75
ANEXO 5	Escala de valoración de instrumento	76
ANEXO 6	Consentimiento informado	88

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

I.a. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, en el 2018 refiere que la anemia infantil es uno de los grandes problemas de salud pública a nivel mundial y tiene repercusión en las poblaciones vulnerables donde existe pobreza y falta de acceso a los servicios básicos de salud como a la educación. “En todo el mundo alrededor de 151 millones de niños menores de 5 años tienen retraso en el crecimiento, y algunas carencias nutricionales. Aspecto preocupante según datos encontrados, en América Latina el 30% de los niños menores de 5 años presentaron anemia de algún tipo”¹.

Así mismo la Organización Mundial de la Salud en el 2016 considerando la problemática, estableció que en los países donde exista un nivel superior al 20% de anemia en niños menores de 3 años, se requiere implementa la suplementación con micronutrientes, componentes esenciales que contienen vitaminas y minerales los que administrados en el niño favorece a recuperar los niveles óptimos de hierro y al mismo tiempo permiten prevenir riesgos en el desarrollo físico y cognitivo².

“Mazariegos et al³. En su investigación en Guatemala en el año 2016 al evaluar la situación y tendencias de los micronutrientes en su país, encontraron que existió un 43% de anemia ferropénica. Del mismo modo en el 2015 al valorar la suplementación con micronutrientes un 59% de la totalidad de niños que debieron recibirla, no los recibió, por diversos factores como la falta de información, desabastecimiento o desinterés de las madres” .

En el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática presentó sus resultados según el análisis de la prevalencia de anemia, “en el 2019, en el cual demostró que solo existió una disminución del 0.2%; en

el 2018 la anemia leve disminuyó del 27.8% al 27.5%, por otro lado, la anemia severa disminuyó de 0.4% a 0.2%, además la anemia moderada aumentó del 15.5% al 15.8%”⁴.

El Ministerio de Salud en el 2018 presentó resultados sobre la situación de la anemia a nivel nacional un problema aun no resuelto, que afecta a los niños en edades de 6 a 36 y encontró que existe un 43.6% de niños afectados con edades de 6 a 36 meses, existiendo una prevalencia en los niños de 6 a 18 meses, denotando que 6 de cada 10 niños tienen anemia, en mayor proporción fue Lima Metropolitana ⁵.

Cuya Z. En el 2017 realizó un estudio en el distrito de Pachacamac en Lima con respecto a la evaluación en el suministro de micronutriente por las madres en niños menores de 36 meses, se encontró que un “47.8% no cumplían a cabalidad la suplementación, por ende, se evidencio un porcentaje de 33% de niños con anemia, los determinantes de incumplimiento son múltiples, de tal manera que hay preocupación por las instituciones de salud”.⁶

Así mismo, en el 2016 Curo B⁷. Demostró que los niños de 1 a 5 meses presentaron niveles medios a bajos de hemoglobina, cuyos valores van desde los 10.8 mg/dl hasta los 9.5% mg/dl, expresando que existe anemia en un porcentaje alto de los niños menores de tres años y que pese a esfuerzos del área preventiva, cada año existe una disminución lenta en este grupo etario, y recomiendan que las carencias de hierro deben ser monitoreados a fin de prevenir la anemia que desencadena problemas de salud muchas veces irreversibles.

Según la “Dirección Regional de Salud la anemia en Ica se redujo en un 15.7%, en el 2018 alcanzó un 40.5%, evidenciando una reducción en relación a los 56.2% que presentó en el 2015”, esto debido a las actividades preventivas, y el apoyo de los profesionales de la salud, en

conjunto con el sector educación y municipios, donde el profesional de enfermería es responsable de aplicar las estrategias establecidas⁸.

Las situaciones vividas durante el internado rural y las prácticas comunitarias brindaron una visión amplia sobre la problemática en la deficiencia en la suplementación de micronutrientes y de los casos de anemia en las distintas poblaciones, especialmente en el distrito de Parcona, donde las madres no llegaban en fechas establecidas a recoger los micronutrientes, muchos de ellos con un nivel de hemoglobina en riesgo, y a la vista domiciliaria manifestaban múltiples justificaciones aspecto, una realidad muy preocupante, por ello se plantea la siguiente interrogante de estudio:

I.b. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cómo son los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses y el cumplimiento de la suplementación con micronutrientes en las madres que asisten al Centro de Salud Parcona, Octubre 2019?

I.c. OBJETIVOS

I.c.1. GENERAL

Determinar los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses y cumplimiento de la suplementación con micronutrientes en las madres que asisten al Centro de Salud Parcona, Octubre 2019.

I.c.2. ESPECIFICOS

- Identificar los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses en el Centro de Salud Parcona. Según sea:
 - Norma Técnica de micronutrientes.

- Identificar el cumplimiento de la suplementación con micronutrientes en las madres que asisten al Centro de Salud Parcona. Según sea:
 - Conocimientos generales
 - Procesos en la preparación

- Actitud

I.d. JUSTIFICACIÓN

El estudio se justifica por su relevancia en los diversos estudios que confirman el déficit de hemoglobina que se encuentra especialmente en los niños, el mismo que genera un alto porcentaje de anemia. Por otro lado, la deficiencia de micronutrientes como el hierro, zinc y vitamina A, ocasiona en los niños la presencia de enfermedades que en algunos de ellos se convierte en limitantes para el desarrollo del niño en el aspecto cognitivo, y si no consumen adecuadamente producen daños irreversibles para su vida futura de la persona y del país por tanto se convierte en un problema de salud pública ya que afecta el aspecto social, cultural y económico al país.

En el aspecto teórico permitirá profundizar el tema de investigación que aportará en los profesionales y los encargados del manejo de este programa para tomar acciones frente a otros determinantes que genera este problema.

I.e. PROPÓSITO

La investigación tuvo como finalidad dar a conocer y mostrar la realidad que se presenta en el distrito de Parcona en relación a la suplementación con micronutrientes y los casos de anemia en la población menor de 3 años y de las posibles causas, con el propósito de proponer estrategias para fortalecer los conocimientos y habilidades de los profesionales encargados del control de estos niños de acuerdo a cada realidad, con el fin de mejorar la calidad de vida de esta población. Así mismo se espera que tenga alcance a las madres en estudio y que sirva de base para futuras investigaciones que permitan complementar y tendrá aporte significativo para disminuir la morbilidad infantil.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

II.a. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS:

Pacheco R, Mota L, Luna N. “En el 2017 realizaron un estudio de tipo descriptivo y transversal con la finalidad de determinar el **ESTADO NUTRICIONAL, EL NIVEL DE HEMOGLOBINA Y LA COMPOSICIÓN DE LA DIETA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS. MÉXICO.** **Metodología:** “Para el estudio se contó con un total de 56 niños en los cuales se aplicó la valoración nutricional, los valores de hemoglobina fueron obtenidos por dosaje de hemoglobina y el Programa Antrho Nutrimind. **Resultados:** En el estado nutricional se encontró que el 92.7% fue normo peso, el 1.8% tuvo desnutrición y el 5.4% sobrepeso y/o obesidad, el 5.4% talla baja, con respecto a los valores de hemoglobina, el 19.6% presentaron niveles bajos de hemoglobina y el 56% no consumían una dieta adecuada. **Conclusiones:** La malnutrición está presente y los valores de hemoglobina son bajos”⁹.

Ramírez M, Berneo D. En el año 2017 realizaron un estudio descriptivo, transversal, con enfoque cuantitativo, cuyo objetivo fue identificar **FACTORES QUE INCIDEN EN LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES, EN CUIDADORAS DE NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS, DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANITA, EN EL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR, QUITO ECUADOR:** **Metodología:** “En una población de 30 cuidadoras domiciliarias y 5 institucionales de niños menores a 3 años se realizó una encuesta para determinar factores que inciden en la adherencia o cumplimiento de la administración de micronutrientes. **Resultados:** Se encontró como factores las características socio demográficas y el desconocimiento: Las características sociodemográficas reflejan que las cuidadoras domiciliarias el 90% tiene edades que oscilan entre 20 y 34 años, el 3.33% son menores de 19 años y el 6.67% mayores de 35

años, de las cuales el 76.7% tienen conocimiento erróneo o a su vez desconocen sobre la administración de micronutrientes. Las cuidadoras indican en un 86.7 % que, si conocen la fecha de caducidad de los sobres, en tanto el 13.3 % desconoce, el 76.7 % menciona conocer como almacenar, el 46.7 % desconocen o poseen un conocimiento erróneo sobre el almacenamiento de los micronutrientes, pero a pesar de ello el 46.6 % de las mismas conoce los beneficios. El 73.3 % de cuidadoras afirman que recibieron consejería sobre la administración de micronutrientes y el 26.7 % no la han recibido. **Conclusiones:** Se encontró alteración de la hemoglobina, incumplimiento en la administración de micronutrientes por desconocimiento”¹⁰

Ipanaqué P, Taype C. En el año 2018, realizaron una investigación de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional y de corte transversal, con el objetivo de **DETERMINAR LA ACTITUD DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A 35 MESES Y SU RELACIÓN CON EL SUMINISTRO DE MICRONUTRIENTES DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA DE BREÑA, LIMA: Metodología:** “La muestra estuvo conformada por 116 madres de niños de 6 a 35 meses de edad en base a criterios de inclusión y exclusión preestablecidos a quienes se les aplicó una encuesta. **Resultados:** La muestra de estudio presenta, en su mayoría, una actitud de las madres poco adecuada 56.9 % e inadecuada con un 43.1 %, cabe resaltar que ninguna de las madres encuestadas presentó una actitud adecuada. El efecto poco adecuado se repite en sus tres dimensiones: cognitivo, 100%; afectivo con 98.3%; y la dimensión conductual, con un 97.4%. Con respecto a la segunda variable, suministro de micronutriente, se halló que el 93.1 % tiene un suministro poco adecuado. El 73.1 % muestra una preparación y administración de micronutrientes adecuada. En cuanto a Efectos secundarios el 57.8 % fue adecuado, sin embargo, el monitoreo de la suplementación fue poco adecuado en un 49.1%. **Conclusiones:** No existe relación entre la actitud de las madres de

niños de 6 a 35 meses y el suministro de micronutrientes del Centro de Salud de Breña”¹¹.

Santisteban C, Valdiviezo A. En el 2017 realizaron un estudio descriptivo, cuantitativo y correlacional con la finalidad de determinar la **RELACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES Y EL NIVEL DE HEMOGLOBINA EN LOS NIÑOS MENORES DE 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD SAN MARTÍN LAMBAYEQUE. CHICLAYO. Metodología:** “La muestra estuvo conformada por 56 niños y sus madres o eventuales cuidadores a quienes se les aplicó un cuestionario. **Resultados:** En relación a la adherencia a la suplementación con micronutrientes el 58.9% cumplían satisfactoriamente la suplementación, por otro lado, solo el 37.5% presentaron niveles normales de hemoglobina en los tamizajes. **Conclusiones:** Los valores de hemoglobina coincidieron en relación con la adherencia a la suplementación con micronutrientes”¹².

Rodríguez L, Zambrano L. “En el 2017 realizaron un estudio transversal y analítico con la finalidad de evaluar la **ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DEL USO DE LOS MICRONUTRIENTES EN POLVO POR PARTE DE LAS MADRES Y NIVELES DE HEMOGLOBINA DE SUS HIJOS DE 9 A 36 MESES DE EDAD EN UNA ZONA PERIURBANA DE LIMA. LIMA. Metodología:** El estudio con un total de 340 madres y sus respectivos hijos, para recolectar los resultados se aplicó un cuestionario y una ficha epidemiológica. **Resultados:** La media de hemoglobina de los niños fue de 10.19 mg/dl con una desviación estándar de 0.9mg/dl, con estos resultados se encontró que 130 niños presentaban anemia, en relación a los conocimientos del uso de micronutrientes fue bajo con un 54.7%. Existe una relación considerable entre los niveles de conocimientos y los valores de hemoglobina de los niños participantes. **Conclusiones:** Los niveles de conocimientos sobre el uso de los micronutrientes se relacionan de forma directa con los niveles de hemoglobina”¹³.

Inga E. En el 2016 realizó un estudio cuantitativo, observacional y transversal con la finalidad de determinar **EL CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE MICRONUTRIENTES PARA DISMINUIR LA ANEMIA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD NARANJILLO. TINGO MARIA.** **Metodología:** “La muestra el estudio fue de un total de 86 madres, para recolectar los datos se utilizó un cuestionario. **Resultados:** Las madres presentaron como promedio de edades 30.4 años, el 68.6% tuvo secundaria como grado de instrucción, con respecto al cumplimiento de la suplementación un 75.6% cumplió con la administración, dentro de los factores de cumplimiento estuvieron la facilidad de administración con un 70.3%, el 58.3% no tienen conocimientos sobre los micronutrientes. **Conclusiones:** La facilidad de administración es un factor que favorece la suplementación con micronutrientes”¹⁴.

Oscoco O, Ybaseta J, Auris L, Sauñe W. En el año 2017 realizaron una investigación con el objetivo de determinar **EL USO DE LOS MICRONUTRIENTES Y GRADO DE ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS ATENDIDOS EN UN CENTRO DE SALUD DE ICA.** **Metodología:** “El estudio fue cuantitativo, de tipo descriptivo, y transversal, la muestra estuvo conformada por 40 niños menores de tres años con sus respectivas madres, la técnica que se utilizó fue la observación y el análisis documental. **Resultados:** En relación a los datos generales de la madre, el 47.5% (19) tienen 19 a 34 años, el 50% (20) tienen instrucción superior, el 40% (16) son solteras y el 57.5% (23) trabaja fuera de casa; sobre los datos del niño, el 55% (22) tienen de 6 a 12 meses, el 72.5% (29) recibió solo lactancia materna hasta los seis meses y el 100% (40) inició la alimentación complementaria a los 6 meses. El uso de micronutrientes es adecuado en el 82.5% (33) de las madres y es inadecuado en el 17.5% (07). Según valores de hemoglobina, el 62.5% (25) de los niños no presentan anemia, el 37.5% (15) presentan anemia leve, no encontrando niños con anemia moderada ni anemia severa. **Conclusiones:** Se concluye que la

administración de micronutrientes fue adecuada en las madres y con respecto a los niños la mayoría no presentan anemia”.¹⁵

Los antecedentes de la investigación muestran la realidad de la problemática a nivel internacional, nacional y local, donde se evidencia que continúa siendo un problema de salud pública, en cada caso denota la pluralidad del aspecto social, y la desigualdad económica que son incluyentes y que no favorecen a un control adecuado de la hemoglobina y el cumplimiento con el consumo de micronutrientes por lo que la población en riesgo se ve afectado. Así mismo estos antecedentes sirvieron como guía para complementar el presente estudio por consiguiente contrastar los resultados en la elaboración de la discusión.

II.b. BASE TEÓRICA:

NIVELES DE HEMOGLOBINA

Hemoglobina.

La hemoglobina es una proteína que contiene hierro y que le otorga el color rojo a la sangre en el organismo, se encuentra en los glóbulos rojos y está encargado de transportar el oxígeno a través de los vasos capilares a todos los tejidos del cuerpo humano. “El hierro es un componente primordial de la molécula de hemoglobina, ya que cada subunidad posee un grupo prostético, cuyo hierro ferroso enlaza dióxido en forma reversible. La afinidad de la hemoglobina por el hierro determina la eficiencia del transporte de oxígeno desde la interface de los capilares de los alveolos de los alveolos en los pulmones, hasta la interface eritrocito capilar tejido en los tejidos periféricos”¹⁶.

Así también la teoría, en relación a la hemoglobina considera que es una proteína globular, que está presente en altas concentraciones en glóbulos rojos y tiene como función “el transporte de oxígeno del aparato respiratorio hacia los tejidos periféricos, también se encarga del transporte de CO₂ y

protones (H⁺) de los tejidos periféricos hasta los pulmones para ser excretados”, proceso que requiere el organismo para favorecer la oxigenación de los órganos y los tejidos¹⁷.

Entre sus diversas funciones que cumple es, “que la hemoglobina forma parte en la síntesis de la proteína heme, éste es un componente importante de la hemoglobina, porque el 70% del hierro del organismo humano se encuentra en la hemoglobina, de tal manera que la Organización mundial para la salud recomienda la medición de la hemoglobina como una forma de diagnosticar anemia por deficiencia”.¹⁸

Formación de la hemoglobina:

“La formación de la hemoglobina requiere un proceso, el ácido acético se transforma durante el ciclo de Krebs en succinil-coA, y partir del cual dos moléculas de estas se combinan con dos moléculas de glicina para formar un compuesto pirrolico. A su vez cuatro compuestos pirrolicos se combinan para formar una protoporfirina IX, éstos se combinan como hierro para formar la molécula hem. Por último, se combina cuatro moléculas hem con una cadena poli peptídica denominada globina”¹⁹, Este proceso forma una sub unidad de hemoglobina equivalente a una cadena de hemoglobina, que unidos entre si pasan a formar la molécula de hemoglobina.

Alteraciones de la hemoglobina: La hemoglobina presenta alteraciones, las cuales desencadenan manifestaciones clínicas, tanto en exceso como en defecto, es por ello que se debe de realizar controles ya que pueden ser causantes de tener la hemoglobina alta o baja. Los valores elevados de hemoglobina: se relacionan a enfermedad pulmonar, en otros casos también a la producción excesiva de glóbulos rojos o policitemia, así mismo en casos de deshidratación, tabaquismo, quemaduras, emesis excesiva. En cambio los valores bajos están asociados a la insuficiencia de hierro, en muchos casos puede ser, por consumo o por déficit en la absorción, insuficiencia de consumo de vitamina B 12, insuficiencia de folato,

hemorragias, cáncer como la leucemia, enfermedades hepáticas o renales, hipotiroidismo, talasemia ²⁰.

Medición de la hemoglobina: La hemoglobina se mide a través de análisis de sangre lo indica el comité internacional para la estandarización en Hematología que se determina como una forma para detectar la anemia. la misma que pasa por conversión a través de una forma fotométrica. Con un procedimiento fácil, para obtener la muestra se realiza la punción del pulpejo del dedo del niño, con previa desinfección de la zona de punción con alcohol, la primera gota se descarta, posteriormente la segunda gota se coloca en la microcubeta, evitando r la formación de burbujas con el movimiento ²¹.

El medir la hemoglobina permitirá visualizar como se encuentran los niveles que pueden ser altos y bajos de hemoglobina. La presencia de valores bajos de hemoglobina se evidencia por la presencia de algunos signos y síntomas y también por la aparición de patologías, entre ellas se tiene:

- Insuficiencia de hierro.
- Insuficiencia de vitamina B 12, vitamina B 6 y folato.
- Hemorragias, siendo las más comunes las digestivas.
- Los tipos de cáncer que afectan la médula ósea como en el caso de la leucemia.
- Patologías hepáticas o renales.
- Hipotiroidismo.
- Talasemia, que es un trastorno que ocasiona bajos niveles de hemoglobina y eritrocitos.
- Finalmente, la Anemia.

“En los casos de que la hemoglobina sea mayor a los valores normales puede ser a causa de policitemia vera, es cuando existe un trastorno de la médula por el cual existe una sobreproducción de los eritrocitos, presencia

de enfermedades pulmonares, deshidratación, quemaduras y vómitos excesivos”.²²

Dosaje de hemoglobina:

El control de los valores de la hemoglobina se puede realizar mediante el análisis de laboratorio (análisis de sangre) que es un procedimiento realizado por un técnico especializado en laboratorio, el procedimiento rápido se pueden realizar por el hemoglobímetro, no requiere mayor preparación, se pueden realizar en los consultorios de crecimiento y desarrollo o en los ambientes de los laboratorios, cuyos resultados indicaran el nivel de hemoglobina que permitirán aplicar un protocolo de administración, estos son distintos: si son pre término o nacidos con peso menor a 2500 gr., además el dosaje ésta indicado realizar en los primeros 30 días y posteriormente a los 2, 6, 12 y 18 meses, así también la determinación de los niveles de hemoglobina en niños a término es a los 6, 12, 18, 24, 30 meses y si tiene indicado el tratamiento, al final de la suplementación, si el nivel de hemoglobina es menor a 11 mg/dl debe ser derivado al médico²³.

Así mismo para valorar el nivel de hemoglobina se debe tomar en cuenta otros parámetros como la edad y sexo, en algunos casos la altura que se encuentren donde habita, si es por encima de los 1000 msnm los valores sufren variación, de acuerdo a fórmulas preestablecidas. Los dosajes de hemoglobina se utilizan como medida de diagnóstico y de prevención, los que permiten tratar oportunamente.

El más recomendado es para evaluar la salud general; para el que es necesario un control periódico, identificar la presencia de alguna alteración que puede ser producto de alguna patología o deficiencia en la producción de glóbulos rojos, es vital realizarlo en los niños, gestantes y adultos mayores, por su vulnerabilidad. Poeser un indicador de patología, permite identificar oportunamente por la presencia de signos y síntomas

manifestados como debilidad o fatiga, así como presencia de problemas para respirar.

Del mismo modo es importante como control de las enfermedades, en caso que ya se tiene un diagnóstico de alguna enfermedad que indique la alteración de la hemoglobina, se sigue con los controles para valorar la hemoglobina para poder comprobar si existe una mejoría, este proceso indicara la recuperación o una disminución de los niveles de hemoglobina²⁴.

Niveles de hemoglobina:

“Es la cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de sangre. Normalmente se expresa en gramos por decilitro (g/dL) o gramos por litro (g/l). Dentro de las normas establecido por el Ministerio de Salud considera los siguientes valores de la hemoglobina: Niños menores a 5 meses: Los valores son normales: Menor de 2 meses es de 13.5 – 18.5g/dl.; de 2 a 5 meses es de 9.5 – 13.5g/dl. En los niños de 6 a 59 meses los valores normales son de 11 a 14g/dl.; en los niños de 6 a 11 años, los valores normales en niños de 6 a 11 años son de 11.5 – 15.5g/dl”²⁴.

Al medir la hemoglobina se determina el grado de anemia, de tal manera se podrá encontrar:

- “Sin anemia : \geq a 11.0 gr/dl
- Anemia leve : De 10.00 gr/dl a 10.9 gr/dl
- Anemia moderada : De 7.0 gr/dl a 9.9 gr/dl
- Anemia severa : $<$ a 7.0 gr/dl²⁵.

Anemia: Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos que circulan en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En términos de salud pública, “la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar, la anemia por deficiencia de hierro se considera cuando existe

disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica”²⁶

Anemia leve: La anemia leve no presenta síntomas, sin embargo, presenta alteración en el apetito generalmente disminución, para este caso está considerado como un signo de importancia al que se debe poner atención, debido a que influye en la nutrición del niño. Así mismo otra de las características de la anemia leve es presencia de sueño, fatiga, disnea y palpitations siendo notorio sobre todo después del ejercicio²⁶.

Anemia moderada: En este caso el afectado presenta ciertas características marcadas donde se manifiesta por presencia de palpitations, se acentúa la disminución del apetito, con una marcada palidez, éste último es un signo físico más evidente, en este tipo de anemia¹⁵.

Anemia severa: Es una etapa muy preocupante, con evidencia de síntomas, capaces de afectar a otros sistemas orgánicos, se acompaña de cefaleas, mareos, desmayos, vértigo, muchos casos los pacientes se vuelven irritables y tienen dificultades para el sueño y uno de los aspectos más afectados es la concentración, aspecto preocupante al que hay que prestar atención. Los pacientes también pueden presentar hipersensibilidad al frío, la causa es la disminución del flujo sanguíneo cutáneo. Porque la concentración de hemoglobina es inferior a 7gr/dl a nivel del mar.²⁶

Por tanto, medir la hemoglobina es importante por ser un indicador que permite prevenir, diagnosticar así como tomar acciones para iniciar el tratamiento oportuno, aspectos que es de responsabilidad del personal de enfermería ya que en las estrategias de CRED, se evalúa, se programa y se hace seguimiento a todo niño, con lo que se tiene alcance a resultados positivos que favorezcan a esta población infantil.

II.b.2. CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES

Cumplimiento:

Aspecto considerado como importante dentro de la salud pública, de tal manera que la Organización Mundial de la Salud, define “ la adherencia o cumplimiento como el comportamiento en el que una persona sigue las instrucciones médicas para tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en el modo de vida, lo cual corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria”²⁷.

La suplementación con micronutrientes se dio inicio enfocando la problemática de salud respecto a los graves problemas que ocasiona la anemia más aun en niños menores de 3 años. Está considerado como una actividad primordial para evitar la anemia, dentro de las normativas del Ministerio de Salud en coordinación con niveles internacionales, quienes priorizaron a los niños de 6 meses y hasta los 35 meses. De tal manera que los profesionales especialmente enfermeras, deben buscar estrategias respecto a esta actividad. El propósito del Ministerio de Salud es fomentar el cumplimiento de la administración de micronutrientes, para asegurar la disminución de anemia en los niños.²⁵.

Micronutrientes

Según Carbajal miembro de UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la infancia) citado en el Manual de nutrición y dietética de la Universidad de Complutense “los micronutrientes son componentes esenciales de una dieta de calidad, a pesar de solo necesitar cantidades mínimas de hierro, zinc, vitamina A y ácido fólico; se consideran primordiales para la evolución de órganos como el cerebro, huesos y músculos. En muchos lugares del mundo existen carencias de micronutrientes en la dieta es por ello que la alimentación debe ser reforzada por los suplementos que permitan regular las necesidades y así favorecer al niño y evitar riesgos”²⁸.

Para este estudio se ha considerado aspectos relacionados al contenido y beneficios; forma de preparación y actitud respecto al cumplimiento en la administración de micronutrientes.

A. Conocimientos generales

Respecto al contenido: La composición de los sobres de micronutrientes está constituido de acuerdo a las necesidades nutricionales de los niños y niñas menores de 36 meses; “por lo que la dosis de hierro es de 12.4 mg, Zinc 5mg, Ácido fólico 160ug, Vitamina A 300 ug RE y Vitamina C 30 mg, los mismos que se debe informar a la madre”²⁹.

El hierro: Es un mineral importante que el cuerpo necesita para producir la hemoglobina, importante sustancia de la sangre que lleva el oxígeno de los pulmones a los tejidos de todo el cuerpo. “El hierro es también una parte importante de muchas otras proteínas y enzimas que el cuerpo necesita para el crecimiento y desarrollo normal. Se encuentra en la carne vacuna, los pescados, las aves de corral, las lentejas, los frijoles, y en los alimentos enriquecidos con hierro, como los cereales, estos productos están al alcance de las madres”³⁰.

Vitamina A: Es una vitamina liposoluble, también conocida como retinol, cumple un papel importante en el desarrollo de la vista, así también cumple otras funciones fisiológicas como diferenciación celular, desarrollo de los tejidos, especial como respuesta inmunológica, eficiente en la salud de la piel, la formación de los huesos y sobretodo en el crecimiento del niño³¹.

Zinc: Es un micronutriente esencial para la síntesis de proteínas, el crecimiento y permite la diferenciación celular, contribuye esencialmente en el transporte intestinal de agua y electrolitos. Es de suma importancia para el buen metabolismo del hierro, así como la prevención de anemia. El déficit de zinc en el organismo, pone en riesgo porque desencadena enfermedades gastrointestinales, manifestadas por diarreas y pueden complicar la salud del niño³².

Ácido fólico: Es una vitamina hidrosoluble del grupo B, es un componente esencial y la característica es que el organismo no tiene la capacidad de sintetizar, pero se puede encontrar en algunos folatos o vegetales de hojas verdes, así como en el hígado y el riñón, alimentos de fácil consumo, su deficiencia es producida por la ingesta de algunos fármacos, otro motivo es el embarazo ya que el feto durante su crecimiento intrauterino lo consume con rapidez. “Su importancia radica en la producción de glóbulos rojos y trabaja en el metabolismo de los aminoácidos, siendo su deficiencia causante de anemia o problemas dermatológicos”³³.

Vitamina C: “También recibe el nombre de ácido ascórbico, esta vitamina, interviene en la síntesis de colágeno y cumple una función antioxidante, cumple una función importante sin embargo el déficit prolongado de este componente puede ocasionar una alteración en la formación de los tejidos sanos. En alimentos de origen vegetal, hace viable la absorción del hierro presente y puede fortalecer los huesos”³⁴.

Beneficios: El consumo de micronutrientes es importante en la dieta del niño tiene grandes ventajas y su administración es independiente de la dieta o alimentos complementarios en los niños, “se utiliza para mantener un estado de nutrición adecuado y prevenir de patologías producidas por la deficiencia de micronutrientes para la edad, estos micronutrientes, contienen hierro, vitaminas y minerales y no presentan interacción con los alimentos por ende no existen cambios en el color, sabor o textura, además de reducir las molestias gastrointestinales, los sobres son fáciles de usar y de mezclar con los alimentos, no es necesario que la madre cambie sus hábitos alimenticios o de preparación de alimentos, no tiene interacciones negativas ni obstaculiza la lactancia materna, no es necesario suspender en caso de enfermedad del niño, y finalmente ayudan a proteger el organismo contra la acidez”³⁵. Por tanto, se requiere que se administren de acuerdo a las indicaciones recibida por los profesionales.

Efectos secundarios: “Se asocia a los efectos secundarios en algunos casos, frente al cual, si la madre no está preparada, en ocasiones son

causales de abandono, se ha encontrado que pueden producir oscurecimiento de las heces, diarrea y constipación, algunas veces si la preparación se realiza en alimentos calientes que puede provocar cambio de color y sabor produciendo rechazo en el niño”³⁶. De acuerdo al mismo la madre debe tener conocimiento a respecto para identificar a tiempo cualquier efecto y poder acercarse al centro asistencial a fin de obtener asesoría y evitar el abandono.

B. Proceso de preparación:

Respecto a los conocimientos de la preparación de los micronutrientes es fundamental, “considerar la forma de preparación, para obtener resultados favorables en la suplementación, por ello la norma técnica propuso pautas que deben ser seguidas para asegurar la optimización de la prevención de la anemia y el déficit de micronutrientes, el incumplimiento de las recomendaciones puede ocasionar algunos problemas desde enfermedades diarreicas por la falta de aseo a la hora de prepararlos y o presentar algún efecto adverso al no mantenerlo en un correcto lugar para su almacenamiento, por lo que se debe considerar aspectos básicos antes, durante y después de la administración³⁷:

- “Lavarse las manos antes de la preparación del micronutriente.
- Separar 2 cucharadas de la comida principal y dejarla entibiar.
- Abrir el sobre, por un lado. revisarse que el sobre se encuentre intacto y debe abrirse con tijeras o con los dedos, nunca con los dientes, por la esquina y con cuidado.
- Asegurarse que la comida esté tibia y verter todo el contenido del sobre en la porción separada.
- Mezclar bien los micronutrientes con todo el contenido de las dos cucharadas el cual debe estar tibia y espesa.

- Al terminar la mezcla, brindarla al niño o niña, después continuar con toda la porción del alimento preparado, debe ser consumido antes de los 15 minutos³⁷.

C. Actitud

La actitud de una persona, “según Allport, es un estado mental y neurofisiológico de disponibilidad el cual se rige en base a la experiencia directa del individuo y condiciona la reacción del mismo, hacia los objetos y situaciones que se relacionen con ella, tiene un impulso que dirige al comportamiento de una persona. Está en si misma es un constructo o variable no observable directamente. Implica una organización que se enlazan entre 3 componentes: cognitivo, afectivo y conductual. Para este estudio consideraremos el aspecto conductual que forma parte del comportamiento reforzado, es decir que muestre interés, necesidad de aprender más”³⁸.

Las actitudes “no solo tienen su razón de ser en el interior del individuo, ya que en algunos estudios se ha establecido que el ambiente tiene mucha influencia en las conductas o comportamiento de padres o cuidadores de niños, es necesario que el entorno amical o familiar sea positivo para que estas puedan ser positivas y de no ser así el personal de salud debe mejorar o cambiarlas con la finalidad que el medioambiente pueda ser un entorno favorecedor de buenas actitudes y conductas”³⁹.

Cumplir indicaciones

Para cumplir con eficiencia con la suplementación con hierro en los niños, es vital asistir a los controles de crecimiento y desarrollo, donde la madre recibirá la información y educación necesaria, además de recibir los suplementos como los micronutrientes. Importante tomar en cuenta estrategias diversas para poder cerciorarse de que la madre o cuidador cumpla con la administración de los suplementos al niño, exigiendo que sea de forma correcta, según las consejerías brindadas durante la asistencia a

los controles de crecimiento y desarrollo. Dentro de las estrategias se exige un seguimiento activo tanto intramuros como extramuros⁴⁰.

Interés de la madre o cuidador: Tiene referencia con el accionar de la madre muchas veces por falta de interés llegan al incumplimiento y muchas veces a la deserción, para el cual la madre debe asumir un compromiso, interés por brindar el micronutriente a su niño(a). Aspecto que fue demostrado por, Chavilla Sh.⁴⁰ Donde en una muestra de “130; el 46,9% de las madres se habían comprometido para cumplir con la administración de los micronutrientes a su niño, el 37,7% a veces y el 15,4% no asumieron el compromiso; lo que demuestra que la responsabilidad recae en la madre, por tanto, el seguimiento es valioso en estos casos”.

Así también interés por la información respecto a los micronutrientes y cualquier aspecto encontrado se debe comunicar, es muy importante buscar información del profesional así las madres ampliaran sus conocimientos y aclaran las dudas respecto contenido, beneficios y procesos en la administración que es la base para el adecuado cumplimiento.

Omisión en la administración: Otro aspecto importante a tomar en cuenta. “La omisión es una acción negativa en el cumplimiento de la administración de los micronutrientes, muchas madres refieren que omiten porque tienen que trabajar, por falta de tiempo o por los efectos secundarios, haciéndose recurrente esta acción. En muchos casos también no cumplen porque no acuden al centro asistencial a recibir mensualmente el micronutriente, la confianza en el suplemento también será un aporte que beneficiará al niño (a), pero la falta de continuidad no se alcanza los beneficios esperados”⁴¹.

Intervenciones de enfermería para el cumplimiento en la administración de micronutrientes:

Las estrategias sanitarias exigen que las intervenciones de enfermería están orientadas para prevenir la anemia tanto en el niño como en la madre, “reeducación a las madres es primordial para el que se deben realizar actividades como identificar y valorar los conocimientos de las madres y/o cuidadores acerca de los alimentos ricos en hierro que debe brindar a su niño, mediante sesiones educativas fomentar la importancia de los alimentos ricos en hierro en la prevención de anemia, además sesiones demostrativas acerca de la preparación de alimentos ricos en hierro. Otra actividad es la revisión de las tarjetas de seguimiento respecto al tamizaje de hemoglobina en los niños según la norma técnica, suplementar con sulfato ferroso a los 4 meses y con micronutrientes a partir de los 6 meses”³².

Actividades intramuros: “Esta se realiza aprovechando la asistencia a los controles de crecimiento y desarrollo y de no asistir se debe de realizar las visitas domiciliarias, el objetivo es verificar las tarjetas y valorando la asistencia a los controles de crecimiento y desarrollo, y el recibimiento de los suplementos de hierro, mediante la realización de entrevistas se podrá obtener información sobre la administración de los micronutrientes, cuando y en qué momento no los administra; así mismo el control de hemoglobina podrá determinar si los niveles se mantienen o mejoran en comparación a controles anteriores realizados”.

Actividades extramuros: “Considerando que el cumplimiento en la administración de los suplementos debe ser vigilados se realiza las visitas domiciliarias, éstas deben ser programadas, donde es preciso verificar las técnicas de administración de las madres o cuidador sobre los suplementos de hierro en sus niños o niñas, comprobar que el almacenamiento de los suplementos sea el correcto, comprobar si la cantidad de frascos o sobres son acordes a las dosis administradas por las madres o cuidador”⁴².

Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas – N° 250 - 2017

“La Norma Técnica establecida por el Ministerio de Salud hace hincapié en la suplementación con hierro para la prevención de la anemia, indica de forma profiláctica hierro a los niños desde los 4 meses y que puede ser administrado por el médico o el profesional de la salud que se encuentre capacitado con respecto a las dosis y administración de hierro en niños.

Las recomendaciones en la suplementación de hierro preventivo; incluye que la administración debe de ser en la dosis correcta y por única vez en el día, si presenta efectos adversos es necesario fraccionar las dosis en dos tomas durante el día, la administración de los suplementos debe de ser realizada de 1 a 2 horas después de los alimentos principales, de existir estreñimiento, se debe educar a la madre sobre estos efectos y explicarle que esto pasa conforme el niño siga recibiendo la suplementación, además de recomendar mayor ingesta de líquido y de consumo de frutas o verduras que contengan fibra.

También está establecido que el inicio de suplementos es a los 4 meses, con sulfato ferroso en gotas, posteriormente desde los 6 meses se debe iniciar la suplementación con micronutrientes con la cantidad de 360 sobres o 1 año de forma ininterrumpida de preferencia, se recomienda mantener medidas higiénicas adecuadas durante su administración y preparación de alimentos, almacenar en lugares idóneos, alejados de la luz solar, en lugares frescos y secos. Se recomienda suspender la administración en episodios de enfermedades que necesiten administración de antibióticos, o cuando los niños presenten anemia, o finalmente por orden del médico responsable.

Así mismo la Norma Técnica especifica la suplementación con hierro en los niños menores de 3 años, respecto a las presentaciones vienen en gotas, jarabe, tabletas y polvo, las edades comprendidas para la suplementación en la prevención de anemia son; de 4 y 5 meses con sulfato ferroso en gotas y de 6 a 35 meses con micronutrientes en polvo. Cabe recalcar que el sulfato en niños de 4 a 5 meses debe administrarse al margen de la presencia o no de anemia, por otro lado, la suplementación con hierro se

administra solo cuando el niño no tiene anemia, de tener anemia es necesario administrar hierro que puede ser en gotas o jarabes”⁴³.

Teorías de enfermería relacionadas a la investigación

Teoría de promoción de la salud de Nola Pender.

“La teoría de Pender está basada en el mantenimiento de la salud y evitar las enfermedades, la teoría utiliza diversos conceptos metodológicos orientados al aspecto cognitivo de Bandura, la teoría busca identificar las conductas de riesgo que puedan provocar que la presencia de patologías sean comunes, se entiende que la madre debe de procurar brindar los alimentos que su hijo necesita, para poder buscar soluciones los profesionales de enfermería deben de tener en cuenta los factores personales como las costumbres y creencias, así como el nivel educativo, los factores biológicos, atenuando la presencia de discapacidades.

Los factores psicológicos como la autoestima y motivación, los factores socioculturales que son los que mayor problema acarrearán ya que la raza, etnia o cultura tienen una influencia muy fuerte en las actitudes que tienen las madres con respecto al cuidado de sus hijos, los beneficios percibidos por la madre, aquí tiene un rol fundamental enfermería ya que es la responsable de brindar información sobre la importancia de la suplementación con hierro y logrando así una sensibilización “en la madre con respecto a la suplementación”⁴⁴.

Teoría de Madeleine Leininger: teoría de la transculturación

“La teoría de Leininger es amplia, tiene una visión holista en el trato de paciente y de su entorno, todas las personas cuentan con creencias o provienen o practican culturas diferentes, es por ello que el profesional de enfermería al realizar alguna actividad de promoción como las sesiones educativas o demostrativas, debe de tener en cuenta las creencias y costumbres de las personas a quienes van a intervenir con la finalidad de que estos puedan entender o captar de mejor forma los conocimientos que

se van a impartir. En el caso de la suplementación existen brechas por las costumbres que generan actitudes que tienen las madres con respecto a la alimentación de sus niños. Ahora es fundamental que cada actividad se realice siempre respetando a los individuos, que es lo que creen, que es lo que opinan, que es lo que quieren”⁴⁵.

II.c. HIPÓTESIS

II.c.1. HIPÓTESIS GLOBAL:

Los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses fue anormal y el cumplimiento en la suplementación con micronutrientes es no cumple en las madres que asisten al Centro de Salud Parcona, octubre 2019.

II.c.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Los niveles de hemoglobina según norma técnica de micronutrientes fue anormal en niños de 6 a 35 meses que asisten al Centro de Salud Parcona, octubre 2019.
- El cumplimiento en la suplementación con micronutrientes según conocimientos general, procesos de la preparación y actitud es no cumple en las madres que asisten al Centro de Salud Parcona, octubre 2019.

II.d. VARIABLES:

Variable 1: Niveles de hemoglobina

Variable 2: Cumplimiento de la suplementación con micronutrientes

II.e. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Hemoglobina: “Es una sustancia o pigmento de coloración rojiza que se encuentra en los glóbulos rojos de la sangre de los seres vertebrados, su función principal es la captación de oxígeno de los alveolos pulmonares y los transporta a los tejidos del cuerpo”.

Anemia: “Es definida por la disminución de la concentración de hemoglobina o cantidad de eritrocitos en la sangre”.

Cumplimiento: “Es la acción de realizar todas aquellas acciones que deben de hacerse por el individuo, pudiendo ser por obligación o por iniciativa propia sin ningún tipo de coacción”.

Suplementación con hierro: “Se define como el aporte o administración de sustancias o nutrientes que complementan la alimentación y que tienen como finalidad mantener la salud del niño, así como la prevención de la anemia”.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

III.a. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio fue cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. Cuantitativo porque los resultados fueron presentados en frecuencias y porcentajes, descriptivo porque los comportamientos de las variables se describieron sin ser alteradas y transversal porque la aplicación del instrumento se realizó en un momento determinado haciendo un corte en el tiempo durante la recolección de los datos.

III.b. ÁREA DE ESTUDIO

El estudio fue realizado en el Centro de Salud Parcona, el cual está ubicado en la Av. John F. Kennedy 337, cuenta con los servicios de consulta externa y atención de emergencias y partos. El estudio fue realizado en el consultorio de Crecimiento y desarrollo, el cual brinda atención de 8am. a 2pm. y de 2pm. a 6pm.

III.c. POBLACIÓN Y MUESTRA:

La población estuvo conformada por la totalidad de madres y niños de 6 a 35 meses que asistieron al Centro de Salud Parcona, siendo un total de 50. Por ser una población pequeña se tomó la totalidad de participantes como muestra.

Considerando que para seleccionar la muestra fue el método no probabilístico se tomó en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Niños atendidos en el centro de salud y que tengan historia clínica.
- Niños que estén en el rango de edad establecido
- Madres que aceptaron participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Niños que presentan alguna enfermedad que afecte el nivel de hemoglobina
- Madres que no acepten ser considerados en la investigación.

III.d. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para recolectar los datos en el estudio se utilizaron para la primera variable como técnica el análisis documental y como técnica la ficha epidemiológica, la cual se aplicó para obtener los datos de las historias clínicas de los niños, de donde se obtuvieron los valores de hemoglobina, para la segunda variable se utilizó como técnica la encuesta y el instrumento fue el cuestionario.

Los instrumentos fueron validados a través de la prueba binomial o jueces de expertos, para lo cual se contó con la participación de 5 expertos en el tema y con conocimientos en metodología de la investigación, obteniendo un valor de 0.049. Para la confiabilidad se aplicó el coeficiente del Alfa de Cronbach, alcanzando un valor de 0.85 muy cerca de la unidad por lo que se considera altamente confiable.

Además para la recolección de los datos así como la elaboración del estudio se tuvo en cuenta los principios éticos siendo primordial que sea justo, que sea de igual impacto para todos los participantes y que no existan preferencias para algunos sujetos de investigación; que el participante es autónomo, que sea capaz de decidir si desea participar en la investigación y si está de acuerdo tiene derecho de dejar de participar en cualquier momento de la investigación, beneficencia, toda investigación debe realizarse buscando el bienestar del individuo, evitando causarle algún daño físico o mental.

Por otro lado, se evaluaron los riesgos, costos y beneficios, es decir que si el gasto que se realizó en la investigación es adecuado para los beneficios que se van a obtener y además en todo momento se debe evaluar el riesgo que el sujeto de investigación corre durante el estudio. Otro punto que se tuvo en cuenta es el consentimiento informado ya que es importante para la participación del sujeto de estudio, este es

un documento en donde se asevera que el sujeto de estudio está de acuerdo en la participación del estudio y puede decidir cuándo dar por terminada su participación.

III.e. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el estudio se utilizó como diseño un cronograma de actividades en los cuales en primer lugar se presentó el proyecto de investigación y la respectiva carta de autorización al director del Centro de Salud Parcona, posteriormente se informó al profesional de enfermería que labora en el servicio de crecimiento y desarrollo sobre las actividades a realizar, se revisaron las historias clínicas y se registra los valores de hemoglobina de los niños en el instrumento la ficha epidemiológica, y así mismo se aplicó el cuestionario a las madres con ayuda de las licenciadas de enfermería, esto con una duración de 10 a 15 minutos. Por otro lado, se realizó la visita domiciliaria para la aplicación de la guía de observación, la cual tuvo una duración de 10 minutos.

III.f. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para procesar los datos se realizaron las siguientes actividades; una vez aplicado el instrumento, en primer lugar, se procedió a codificar los ítems de los instrumentos, posteriormente se elaboró una hoja de datos en el programa Excel, se procede al vaciado de los datos, luego del cual se elaboraron las tablas y gráficos. Estos resultados fueron analizados de forma clara y sencilla para que puedan ser utilizados en los siguientes pasos de la investigación, muy en especial en la discusión.

Para la primera variable Niveles de hemoglobina, se tendrán en cuenta los valores establecidos por la Norma Técnica del Ministerio de Salud, donde se detallaron los valores normales y anormales.

Niveles de hemoglobina

Normales	:	Sin anemia	:	\geq a 11.0 gr/dl
Anormales	:	Anemia leve	:	De 10.00 gr/dl a 10.9 gr/dl
		Anemia moderada	:	De 7.0 gr/dl a 9.9 gr/dl
		Anemia severa	:	< a 7.0 gr/dl

Para la segunda variable sobre cumplimiento de suplementación se utilizó la media aritmética cuyos valores fueron:

Cumplimiento de suplementación con hierro

Dimensión conocimientos generales

Cumple : 7 – 8

No cumple : 4 – 6

Dimensión procesos de la preparación

Cumple : 10 – 12

No cumple : 6 – 9

Dimensión actitud

Cumple : 5 – 6

No cumple : 3 – 4

Global

Cumple : 20 – 26

No cumple : 13 – 19

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

IV.a. RESULTADOS:

TABLA 1
DATOS GENERALES DE LOS NIÑOS DE 6 A 35 MESES QUE
ASISTEN AL CENTRO DE SALUD PARCONA
OCTUBRE 2019

DATOS	CATEGORÍAS	Fr	%
EDAD	De 6 a 12 meses	30	60
	De 13 a 20 meses	5	10
	De 21 a 29 meses	11	22
	De 30 a 35 meses	4	8
SEXO	Masculino	28	56
	Femenino	22	44
TOTAL		50	100

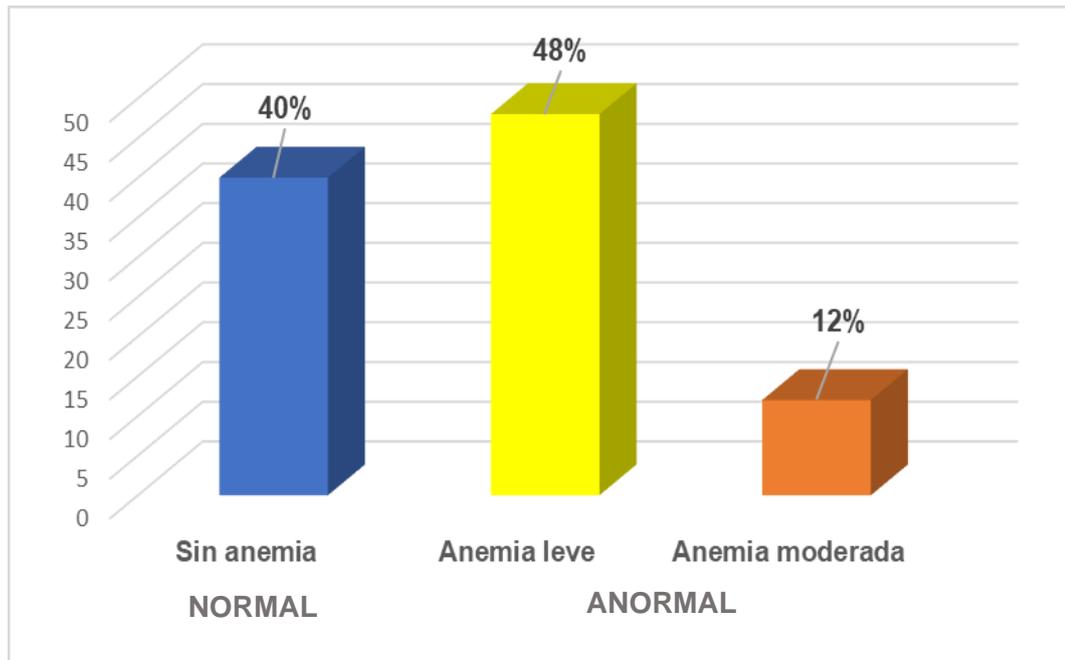
Con respecto a los datos generales de los niños de 6 a 35 meses se encontró que en relación a la edad el 60%(30) tuvo de 6 a 12 meses, el 22%(11) tuvo de 21 a 29 meses, el 10%(5) tuvo de 13 a 20 meses y el 8%(4) tuvo de 30 a 35 meses, según el sexo el 56%(28) fue masculino y el 44%(22) eran de sexo femenino.

TABLA 2
DATOS GENERALES DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A
35 MESES QUE ASISTEN AL CENTRO
DE SALUD PARCONA
OCTUBRE 2019

DATOS	CATEGORÍAS	Fr	%
EDAD	De 18 a 25 años	12	24
	De 26 a 33 años	28	56
	De 34 a 41 años	8	16
	De 42 a más años	2	4
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Primaria	10	20
	Secundaria	21	42
	Superior	19	38
PROCEDENCIA	Costa	34	68
	Sierra	14	28
	Selva	2	4
N° DE HIJOS	1 hijo	8	16
	De 2 a 3 hijos	40	80
	De 4 a más hijos	2	4
TOTAL		50	100

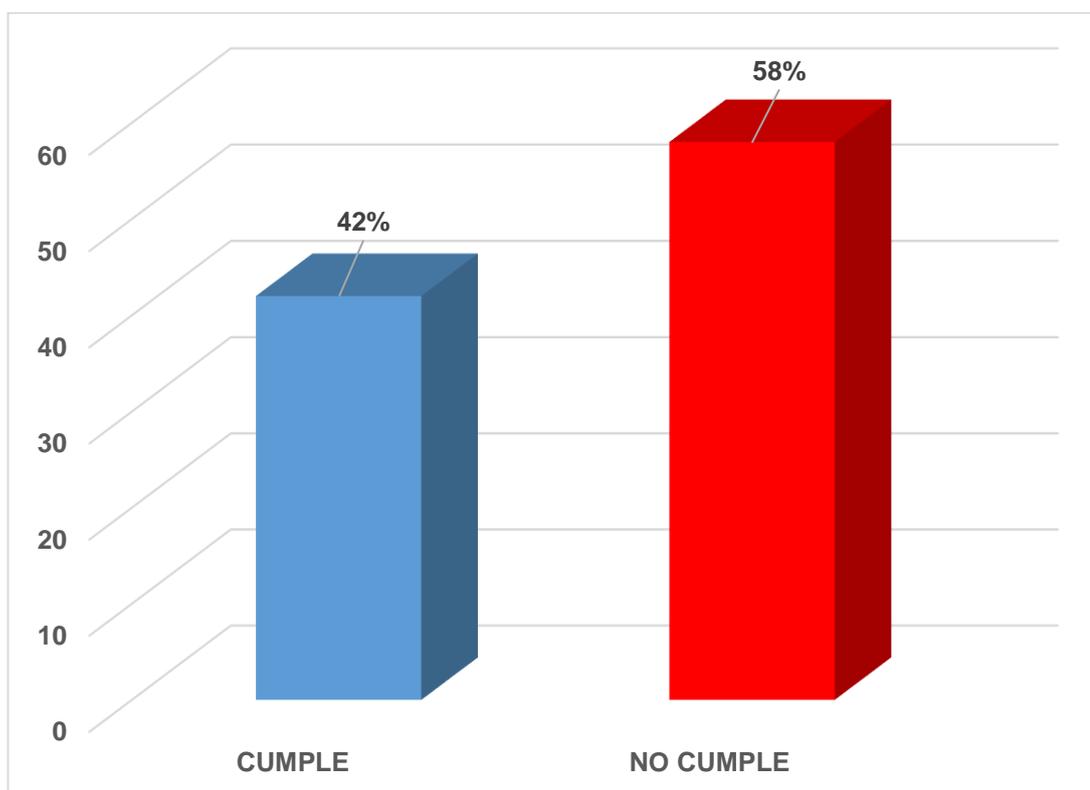
Con respecto a los datos generales de las madres se encontró que en relación a la edad el 56%(28) tuvieron de 26 a 33 años y el 24%(12) tuvieron de 18 a 25 años; el 42%(21) tuvo estudios secundarios, el 68%(34) procedían de la costa, el 80%(40) tienen de 2 a 3 hijos y el 16%(8) tienen 1 hijo.

GRÁFICO 1
NIVELES DE HEMOGLOBINA SEGÚN NORMA TÉCNICA
EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES QUE ASISTEN AL
CENTRO DE SALUD PARCONA
OCTUBRE 2019



En relación a los niveles de hemoglobina, se encontró que un 40%(20) fue normal (sin anemia) y el 60%(30) fue anormal (anemia leve un 48%(24) y anemia moderada un 12%(6)), no se encontraron niños con anemia severa.

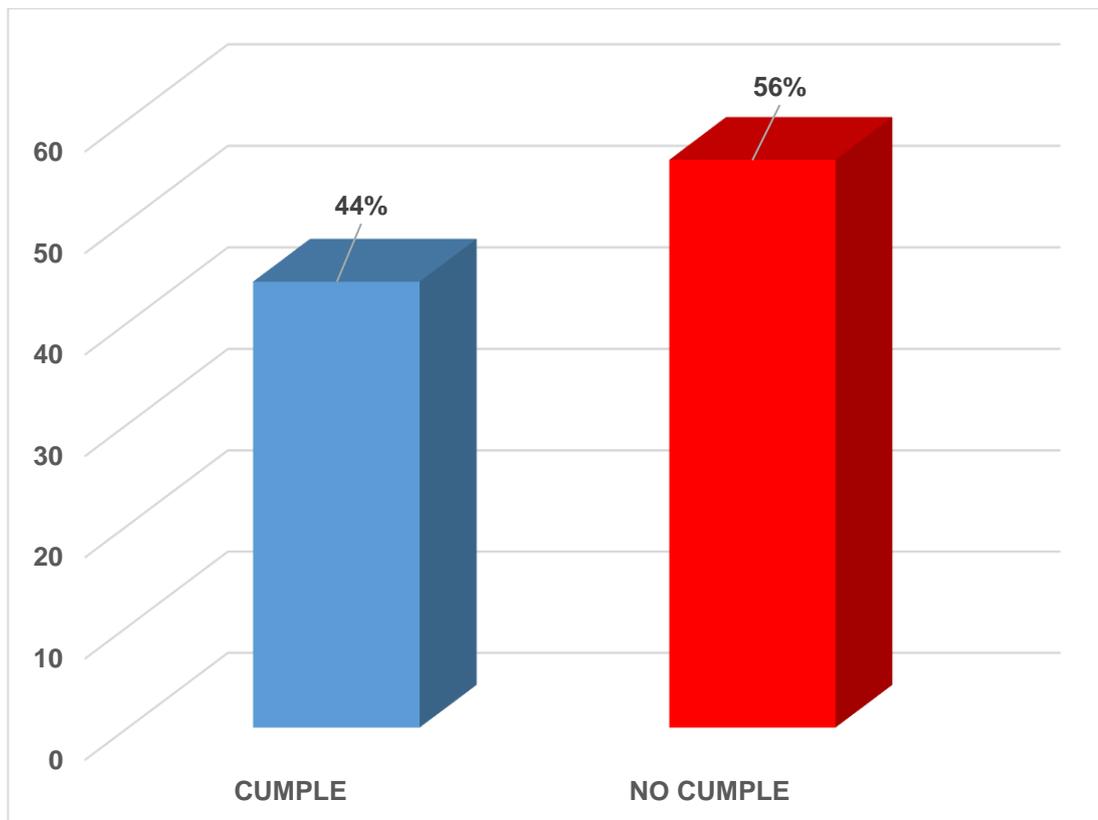
GRÁFICO 2
CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON
MICRONUTRIENTES SEGÚN DIMENSIÓN
CONOCIMIENTOS GENERALES EN LAS
MADRES QUE ASISTEN AL CENTRO
DE SALUD PARCONA
OCTUBRE 2019



En relación al cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión conocimientos generales se encontró que un 58%(29) no cumple y un 42%(21) cumple.

GRÁFICO 3

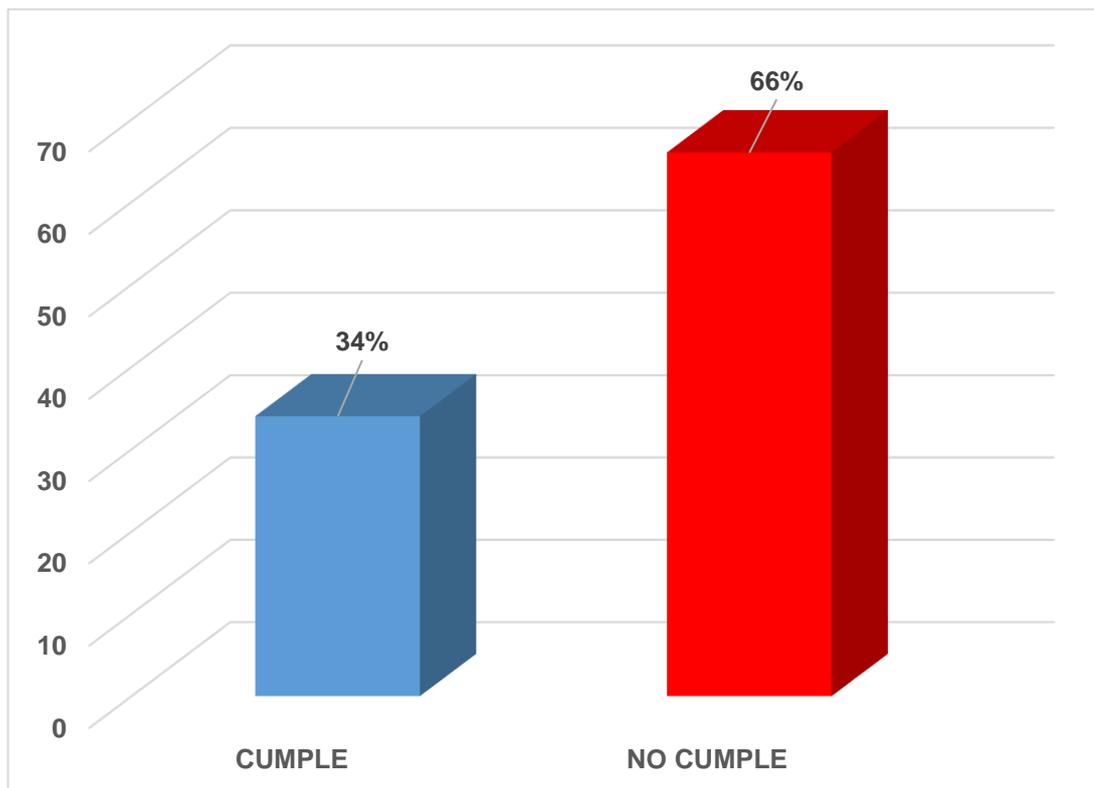
CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES SEGÚN DIMENSIÓN CONOCIMIENTOS DE LA PREPARACIÓN EN MADRES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD PARCONA OCTUBRE 2019



En relación al cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión conocimientos de la preparación se encontró que un 56%(28) no cumple y un 44%(22) cumple.

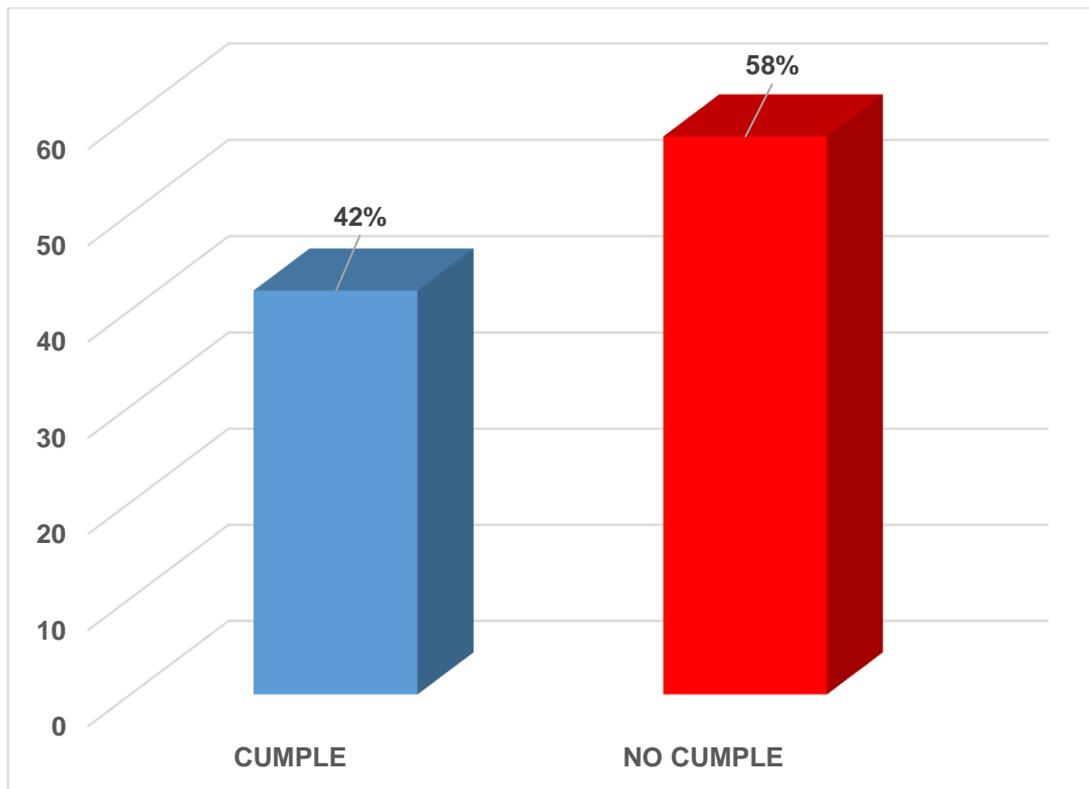
GRÁFICO 4

CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES SEGÚN DIMENSIÓN ACTITUD EN MADRES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD PARCONA OCTUBRE 2019



En relación al cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión actitud se encontró que un 66%(33) no cumple y un 34%(17) cumple.

GRÁFICO 5
CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON
MICRONUTRIENTES EN MADRES QUE
ASISTEN AL CENTRO DE
SALUD PARCONA
OCTUBRE 2019



En relación al cumplimiento de la suplementación con micronutrientes global se encontró que un 58%(29) no cumple y un 42%(21) cumple.

IV.b. DISCUSIÓN:

La tabla 1 con respecto a los datos generales de los niños de 6 a 35 meses se encontró que en relación a la edad el 60% tuvo de 6 a 12 meses, el 22% tuvo de 21 a 29 meses, el 10% tuvo de 13 a 20 meses y el 8% tuvo de 30 a 35 meses, según el sexo el 56% fue masculino y el 44% eran de sexo femenino. Resultados similares hallaron en su estudio de Oscco O, Ybaseta J, Auris L, Sauñe W.¹⁵ sobre los datos del niño, el 55% tienen de 6 a 12 meses. Los resultados evidencian que la mayoría de niños que presentan anemia tienen menos de 2 años, por el contrario, en contraste con los resultados encontrados el sexo predominante es el masculino, estos resultados evidencian que existe un riesgo alto de los niños en estas edades por la alimentación, de lo cual dependen de sus padres o cuidadores, por otro lado, las medidas de suplementación deben ser adoptadas a cabalidad.

En la tabla 2 con respecto a los datos generales de las madres se encontró que en relación a la edad el 56% tuvieron de 26 a 33 años y el 24% tuvieron de 18 a 25 años; el 42% tuvo estudios secundarios, el 68% procedían de la costa, el 80% tienen de 2 a 3 hijos y el 16% tienen 1 hijo. Resultados similares encontró “Inga E.¹⁴ donde las madres presentaron como promedio de edades 30.4 años, el 68.6% tuvo secundaria como grado de instrucción. Por otro lado, Ramírez M, Bermeo D.¹⁰ coinciden con los datos hallados donde el 90% tiene edades que oscilan entre 20 y 34 años, el 3.33% son menores de 19 años y el 6.67% mayores de 35 años, de las cuales el 76.7% tienen conocimiento erróneo o a su vez desconocen sobre la administración de micronutrientes Se puede evidenciar la similitud en los resultados de los autores revisados, en donde las edades y grado de instrucción es similar, a pesar de tener una edad que evidencia madurez no se tiene la suficiente conciencia para cumplir con la suplementación, por otro lado puede ser que el grado de instrucción tenga relación con esta problemática ya que al existir un porcentaje considerable de madres con estudios primarios y secundarios puede existir una falta de entendimiento en la educación que

se les brinda, es por ello que se debe implementar estrategias para reconocer las causas y plantear soluciones para mejorar la suplementación con micronutrientes y disminuir los casos de anemia en los niños.

En el gráfico 1 En relación a los niveles de hemoglobina, se encontró que un 40% fue normal (sin anemia) y el 60% fue anormal (anemia leve un 48% y anemia moderada un 12%), no se encontraron niños con anemia severa. Resultados diferentes hallaron Pacheco R, Mota L, Luna N.⁹ encontró que el 19.6% de niños presentaban niveles bajos de hemoglobina por tanto el mayor porcentaje corresponde a niveles altos. Por otro lado, resultados diferentes a los hallados por Oscoco O, Ybaseta J, Auris L, Sauñe W.¹⁵ quienes respecto valores de hemoglobina encontraron, el 62.5% de los niños no presentan anemia, el 37.5% presentan anemia leve, no encontrando niños con anemia moderada ni anemia severa. Resultados semejantes encontrados por Santisteban C, Valdiviezo A.¹² demostró que solo el 37.5% presentaron niveles normales de hemoglobinas en los tamizajes, los que indican presencia de anemia, Además, resultados similares hallaron Rodríguez L, Zambrano L.¹³ encontró que la media de hemoglobina de los niños fue de 10.19 mg/dl” con estos resultados se encontró que 130 niños presentaban anemia.

Los resultados muestran que al valorar el nivel de hemoglobina se encontró presencia de anemia leve y moderada en un 60%, el que indica que sigue siendo una problemática de salud, en una población que realmente está en una zona urbana, donde tienen al alcance un centro de salud con profesionales que tienen a cargo la estrategia que exige el Ministerio de salud, pues se requiere que el niño reciba un control a fin de identificar a tiempo el grado de anemia, para tomar acciones en forma oportuna, identificando cada caso en forma separada y hacer el seguimiento respectivo de acuerdo al tratamiento que se le indique para recuperar la hemoglobina y por ende la salud del niño, evitando así, posteriores complicaciones que pueden afectar el desarrollo y crecimiento del niño.

En el gráfico 2 en relación al cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión conocimientos generales se encontró que un 58% no cumple y un 42% cumple. Para esta dimensión se tuvo en cuenta si las madres tenían conocimientos sobre el contenido y beneficios de los micronutrientes, aspecto necesario que permitirá a la madre cumplir adecuadamente. Resultados que se pueden comparar el estudio de Rodríguez L, Zambrano L.¹³ encontró que en relación a los conocimientos del uso de micronutrientes fue bajo con un 54.7%. Así también Ramírez M, Berneo D¹⁰. En su investigación demuestran que el 46.6 % de madres y/o cuidadoras, conoce los beneficios de los micronutrientes y el 76.7% desconocen sobre la administración de micronutrientes en forma general, por lo que concluye como incumplimiento en la administración de micronutrientes por desconocimiento.

El conocimiento previo que reciben las madres sobre los micronutrientes tiene gran importancia para cumplir con la administración de micronutrientes es un aspecto que permite valorar los micronutrientes por su contenido y beneficios, así mismo permitirá desarrollar el interés de la madre y afrontar aspectos eventuales que se puede presentar como es las reacciones adversas. Por este motivo, se hace necesario que se refuercen los conocimientos de las madres para poder mejorar la información que tienen, en cuanto a la suplementación y así alcanzar un buen estado de salud de los niños previniendo la anemia.

En el gráfico 3 en relación al cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión procesos en la preparación se encontró que un 56% no cumple y un 44% cumple. Resultados distintos encontraron Ipanaqué P, Taype C¹⁰. El 73.1 % muestra una preparación y administración de micronutrientes adecuada, sin embargo, dice el autor que en forma general al 49.1% el suministro de micronutrientes fue poco adecuado.

Los resultados evidencian que existen problemas en la preparación de la suplementación con micronutrientes, pese a la facilidad que se tiene sobre

la preparación aún reconocen que no siguen los procesos para la preparación, de acuerdo a sus respuestas se encuentran errores siendo las más altas la forma de combinar y dejar el preparado mucho tiempo sin administrar. Por tanto, es necesario que se realicen visitas inopinadas y reforzar con sesiones educativas y demostrativas sobre la preparación de los multimicronutrientes para mejorar así las prácticas en las madres.

En el gráfico 4 en relación al cumplimiento de la suplementación con micronutrientes según dimensión actitud se encontró que un 66% no cumple y un 34% cumple. Resultados similares encontraron Ipanaqué P, Taype C.¹⁰ quien en una muestra de estudio presenta, en su mayoría, una actitud de las madres poco adecuada 56.9 % e inadecuada con un 43.1 %, cabe resaltar que ninguna de las madres encuestadas presentó una actitud adecuada. Los resultados evidencian que hay un problema en cuanto a la búsqueda de información o solicitud de consejos o recomendaciones por parte de las madres y es un problema, ya que esto puede favorecer el cambio de actitudes, porque está comprobado que el tener conocimientos sobre algún tema pueden fomentar el cambio actitudinal de forma positiva. Es por ello que se debe indagar sobre las dudas de las madres y responderlas para mejorar su actitud hacia la suplementación con micronutrientes.

En el gráfico 5 en relación al cumplimiento de la suplementación con micronutrientes global se encontró que un 58% no cumple y un 42% cumple. Resultados similares presentó "Santisteban C, Valdiviezo A¹² el 58.9% cumplían satisfactoriamente la suplementación; resultados distintos encontró un estudio de Oscco O, Ybaseta J, Auris L, Sauñe W quienes refieren que el uso de micronutrientes es adecuado en el 82.5% (33) de las madres y es inadecuado en el 17.5% (07). Así mismo la investigación de Inga¹⁴; respecto al cumplimiento de la suplementación un 75.6% cumplió con la administración, dentro de los factores de cumplimiento estuvieron la facilidad de administración con un 70.3%, el 58.3% no tienen conocimientos sobre los micronutrientes.

Por tanto los resultados de este estudio es muy preocupante ya que en las tres dimensiones es notorio el incumplimiento, no solo en lo que respecta a conocimientos sino también un aspecto importante tomado en cuenta que fueron las actitudes, donde la madre tiene acción directa y depende de ella para cumplir indicaciones y demostrar interés demostrando confianza en los micronutrientes por su contenido y sus beneficios, así mismo es vital buscar ayuda e información, por tanto se requiere que confíen en el personal que lo asiste, para el que la enfermera debe buscar formas de llegar más a las madres para mejorar los conocimientos y modificar actitudes; propiciar mayor interacción de la enfermera con cada madre, reforzar la consejería, charlas educativas y talleres, y así cumplan en forma correcta y oportuna la administración de micronutrientes como está establecido.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.a. CONCLUSIONES:

1. Los niveles de hemoglobina según norma técnica fueron anormales en niños de 6 a 35 meses que asisten al Centro de Salud Parcona, Octubre 2019. **Por lo que se acepta la hipótesis planteada para esta variable.**
2. El cumplimiento en la suplementación con micronutrientes según conocimientos generales, procesos en la preparación y actitud no cumple en las madres que asisten al Centro de Salud Parcona, Octubre 2019. **Por lo que se acepta la hipótesis planteada para esta variable.**

V.b. RECOMENDACIONES:

- De acuerdo a los niveles de hemoglobina los resultados indican que fueron anormales, existiendo una prevalencia de la anemia leve, sin embargo es preocupante por un considerable porcentaje de niños con anemia moderada, por lo que se recomienda al profesional de enfermería realizar un seguimiento exhaustivo y oportuno del dosaje de hemoglobina en la totalidad de niños, así mismo a las autoridades se recomienda fortalecer las capacidades para todos los profesionales de salud para educar e informar a las madres de familias sobre los signos de anemia en sus niños; y propiciar campañas sobre el control de hemoglobina en las edades que correspondan según la norma técnica del Ministerio de Salud, monitorear los registro de seguimiento de los controles de hemoglobina para identificar a los niños en riesgo y tomar acciones inmediatas.
- En los resultados de suplementación con micronutrientes se evidenció que no cumplen, por lo que se requiere intervención del profesional de enfermería con alta responsabilidad iniciar estrategias comunicativas para modificar comportamientos y actitudes a fin de responder a las necesidades de sus menores hijos, fortalecer la comunicación y las habilidades sobre el uso de los micronutrientes, incidir en las consejería durante las consultas, estas deben de ser específicas y sin usar términos técnicos de poco entendimiento para las madres, fomentar un ambiente de confianza con las madres para que estas puedan lograr mejor comunicación con los profesionales responsables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. El estado mundial de la agricultura y alimentación. <https://doi.org/0251-1371>
2. Organización Mundial de la Salud. Suplementación con micronutrientes en la lucha contra la anemia. [En línea]. Ginebra. 2016. [Fecha de acceso el 19 de setiembre del 2019]. Disponible en: https://www.who.int/elena/titles/micronutrientpowder_infants/es/
3. Mazariegos M, Martínez C, Mazariegos D, Méndez H, Román A, Palmieri M, et al. Análisis de la situación y tendencias de los micronutrientes clave en Guatemala, con un llamado a la acción desde las políticas públicas. [En línea]. Guatemala. 2016. [Fecha de acceso el 26 de setiembre del 2019]. Disponible en: <https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/Guatemala-Micronutrient-Analysis-Sep2016.pdf>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lucha contra la anemia con magros resultados al 2018: Apenas cayó 0.2 puntos porcentuales. [Información publicada por el diario Gestión del 03/02/2019]. [En línea]. Lima. 2019. [Fecha de acceso el 28 de setiembre del 2019]. Disponible en: <https://gestion.pe/economia/lucha-anemia-magros-resultados-2018- apenas-cayo-0-2-puntos-porcentuales-257671-noticia/?ref=gesr>
5. Ministerio de Salud. Prevalencia de la anemia en el Perú. [En línea]. Lima. 2018. [Fecha de acceso el 17 de setiembre del 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/89.pdf>
6. Cuya Z. Evaluación del suministro de micronutriente por las madres de niños menores de 36 meses en el distrito de Pachacamac. [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. [En línea]. Lima. 2017. [Fecha de acceso el 18 de octubre del 2019]. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstr/eam/handle/UCV/12988/Cuya_JZD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Curo B. Aceptabilidad y efecto del hierro bi-glicinato quelato, sobre los niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 3 años de edad en el Centro de Cuidado Diurno Llavini. [Tesis para optar el grado de

- licenciado en enfermería]. [En línea]. Puno. 2016. [Fecha de acceso el 23 de octubre del 2019]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3437/Curo_Roque_Bladimir_Cristhian.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Aldoradin H. Anemia en Ica se redujo más del 15% en los últimos tres años. [Artículo publicado por el Diario Correo el 13 de setiembre del 2018]. Ica. 2018. [En línea]. [Fecha de acceso el 13 de setiembre del 2019]. Disponible en: <https://diariocorreo.pe/edicion/ica/anemia-en-ica-841520/>
 9. Pacheco R, Mota L, Luna N. Estado nutricional, nivel de hemoglobina y calidad de la dieta en niños menores de 5 años de Zonas Rurales de Ejutla de Crespo y Coatecas Altas, Oaxaca. [Artículo de investigación]. Rev. Salud y administración. Vol. 4. N° 12. [En línea]. México. 2017. [Fecha de acceso el 13 de setiembre del 2019]. Disponible en: http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol4num12/1_Estado_Nutricio.pdf
 10. Ramírez M, Berneo D. Factores que inciden en la adherencia a la suplementación con micronutrientes, en cuidadoras de niños menores de 3 años, del centro de salud Santa Anita, en el Centro Infantil del Buen Vivir “Nuevos Horizontes El Condado”, en la ciudad de Quito, periodo abril - julio del 2017. [Fecha de acceso el 13 de setiembre del 2019]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11977>
 11. Ipanaqué P, Taype C. Actitud de las madres de niños de 6 a 35 meses y su relación con el suministro de micronutrientes del Centro de Atención Primaria de Breña. [Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería]. Lima. 2019. [Fecha de acceso el 23 de setiembre del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2771/TE%20SIS%20Ipanaqu%C3%A9%20Patricia%20-%20Taype%20Caty.pdf?sequence=>

12. Santisteban C, Valdiviezo A. Relación entre la adherencia al tratamiento con micronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños menores de 36 meses del Centro de Salud San Martín. [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Lambayeque. 2017. [En línea]. [Fecha de acceso el 11 de setiembre del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/3054/Santisteban%20-%20Valdiviezo.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
13. Rodríguez L, Zambrano L. Relación entre los niveles de hemoglobina en una población infantil de 9 a 36 meses de edad y el conocimiento sobre el uso de los micronutrientes en polvo de las madres en una población periurbana en Lima. [Tesis para optar la licenciatura en enfermería]. [En línea]. Lima. 2017. [Fecha de acceso el 24 de setiembre del 2019]. Disponible en: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/623033/Rodriguez_MTL.pdf;jsessionid=749B74A78004A29D341C37EA107CC266?sequence=5
14. Inga E. Cumplimiento en la administración de los micronutrientes para disminuir la anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Naranjillo. [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. [En línea]. Tingo María. 2016. [Fecha de acceso el 23 de agosto del 2019]. Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5255/Erika_Tesis_Titulo_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Oscoco O, Ybaseta J, Auris L, Sauñe W. Uso de micronutrientes y grado de anemia en niños menores de 3 años atendidos en un centro de Salud Ica 2017. Rev méd Panacea. 2019; 8(2): 69-72. [En línea]. Ica. 2017. [Fecha de acceso el 23 de agosto del 2019]. <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/4/214>
16. Guyton, C.Arthur. Tratado de Fisiología Médica. Novena Edición, Interamericana. Nueva York-EE.UU. 1999.

17. Fuentes Del Toro Samuel. Nutrición, Cirugía y Terapia Intensiva, 1ra Edición, Editorial Manual Moderno 2004.
18. Organización Mundial para la salud. Concentración de hemoglobina para el diagnóstico de anemia y evaluación de la gravedad. [En línea]. Ginebra. 2011. [Fecha de acceso el 23 de agosto del 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf>, consultado
19. Brandan N, Aguirre V, Giménez C. Hemoglobina. Cátedra Bioquímica-Facultad Med UNNE. [En línea]. Argentina. 2008. [Fecha de acceso el 23 de agosto del 2019]. Disponible en: https://docs.moodle.org/all/es/images_es/5/5b/Hemoglobina.pdf
20. Clínica Mayo. Análisis de la hemoglobina. [En línea]. Estados Unidos. 2017. [Fecha de acceso el 21 de setiembre del 2019]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/hemoglobin-test/about/pac-20385075>
21. Instituto Nacional de Salud. Modulo: Hemoglobina. Programa de desayunos escolares PRISMA. Lima. 2005. Pág. 206,207
22. Stephens C. Que debemos saber sobre los niveles de hemoglobina. Medical News Today. [En línea]. Estados Unidos. 2019. [Fecha de acceso 05 de noviembre del 2020]. Disponible en: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/326651>
23. Ministerio de Salud. Directiva sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niños y niñas menores de 36 meses. Lima. 2015. Pág. 22, 23
24. Clínica Mayo. Análisis de hemoglobina. [En línea]. Estados Unidos. 2019. [Fecha de acceso el 05 de noviembre del 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/hemoglobin-test/about/pac-20385075>

25. Ministerio de Salud. Norma técnica –manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima. 2017. Pág. 17
26. Ministerio de Salud. Guía técnica: 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. Lima. 2016. Pág. 5
27. Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán JA. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. Atención Primaria. [En línea]. España. 2009. [Fecha de acceso el 29 de setiembre del 2019];41(6). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-adherencia-persistencia-terapeutica-causas-consecuencias-S0212656709001504>
28. Carbajal A. Manual de nutrición y dietética. Universidad Complutense de Madrid. España. 2013. Pág. 75 – 77
29. Ministerio de Salud. Directiva sanitaria de suplementación con micronutrientes para los niños(as) menores de 5 años, gestantes y puérperas. [En línea]. Lima. 2012. [Fecha de acceso el 23 de agosto del 2019]. Disponible en: http://www.diresa.gob.pe/salud_individual/normas/DIRECTIVA%20SANITARIA%20MICRONUTRIENTES%20Curvas.pdf
30. Instituto Nacional del cáncer. Definición de hierro. Diccionario. [En línea]. Estados Unidos. 2015. [Fecha de acceso el 18 de setiembre del 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/hierro>
31. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Alimentarnos bien para estar sanos.pdf [En línea]. [Fecha de acceso el 14 setiembre del 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/i3261s/i3261s06.pdf>

32. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Sistematización de la experiencia peruana sobre suplementación con micronutrientes. El rol de diferentes vitaminas y minerales y su asociación con la anemia, el zinc. Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/media/1881/file/Sistematizaci%C3%B3n%20de%20la%20experiencia%20peruana%20sobre%20suplementaci%C3%B3n%20con%20micronutrientes.pdf>2011
33. Cortes F, Hirsh S, De la Maza M. La importancia del ácido fólico en la medicina actual. Rev. Med. Chile. Vol. 128. N° 2. [En línea]. Chile. 2000. [Fecha de acceso el 10 de agosto del 2019]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872000000200013
34. Diario. Comercio. Suplementos Nutricionales: Descubre las ventajas y desventajas de los suplementos. [Edición del 4 de Agosto del 2017]. [En línea]. Lima. 2017. [Fecha de acceso el 23 de agosto del 2019]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/suplementos/comercial/educacion-nutricion/descubre-ventajas-y-desventajas-suplementos-1002922>
35. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Nutrición: Micronutrientes. [En línea]. Estados Unidos. 2018. [Fecha de acceso el 24 de setiembre del 2019]. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_iodine.html
36. Ministerio de Salud Pública. Normas, protocolos y consejería para la suplementación con micronutrientes. [En línea]. Ecuador. 2012. [Fecha de acceso el 25 de setiembre del 2019]. Disponible en: <https://www1.paho.org/nutricionydesarrollo/wp-content/uploads/2012/12/Normas-Protocolos-y-Consejeria-para-la-Suplementacion-con-Micronutrientes-Ecuador.pdf>

37. Ministerio de Salud. Uso de micronutrientes y alimentos ricos en hierro. [En línea]. Lima. 2015. [Fecha de acceso el 5 de agosto del 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3540.pdf>
38. Ubillos S, Mayordomo S, Páez D. Actitudes: definición y medición. [En línea]. España. 2004. [Fecha de acceso el 04 de octubre del 2019]. Disponible en: <https://www.ehu.eus/documents/1463215/1504276/Capitulo+X.pdf>
39. Álvarez P, Vega P. Actitudes ambientales y conductas sostenibles: Implicaciones para la salud ambiental. Revista de psicodidáctica. Vol. 14. N° 2. [En línea]. España. 2009. [Fecha de acceso el 15 de agosto del 2019]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/175/17512724006.pdf>
40. Chacavilca S, Lifonzo R. Factores que se relacionan con la deserción de la suplementación de micronutrientes en niños menores de 3 años del Policlínico Metropolitano Huancayo 2017. [tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería]. [En línea]. Perú. 2017. [Fecha de acceso el 24 de setiembre del 2019]. Disponible en: http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/5257/T010_73686213_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
41. Curo G. Actitud de las madres frente a la administración de los micronutrientes en el Puesto de Salud San Cristóbal- 2010. [Tesis de grado Licenciada en Enfermería]. [En línea]. Perú. 2017. [Fecha de acceso el 24 de setiembre del 2019]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38681/Huacasi_SN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
42. Ministerio de Salud. Uso de micronutrientes y alimentos ricos en hierro. [En línea]. Lima. 2015. [Fecha de acceso el 5 de agosto del 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3540.pdf>
43. Ministerio de Salud. Directiva sanitaria que establece la suplementación preventiva con hierro en las niñas y niños menores de tres años. [En

línea]. Lima. 2016. [Fecha de acceso el 18 de agosto del 2019].
Disponibile en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/223.pdf>

44. Raile M, Tomey M. Modelos y teorías en enfermería. Editorial Elsevier. España. 2011. 1era edición. Pág. 503
45. Cisneros F. Introducción a los modelos y teorías de enfermería. Universidad del Cauca. [En línea]. Ecuador. 2002. [Fecha de acceso el 24 de setiembre del 2019]. Disponible en: <http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/IntroduccionALasTeoriasYModelosDeEnfermeria.pdf>

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Médica Mundial. Declaración de Helsinki. Finlandia. 1964.
- Fernández S. El hierro: Un nutriente esencial. Guías de suplementación contra la anemia. Editorial Suprema. México. 2012.
- Hernández R, Fernández C. Baptista P. Fundamentos de metodología de la investigación. Editorial McGraw-Hill/Interamericana de España. 1era edición. España. 2007
- Instituto Nacional de Salud. Modulo: Hemoglobina. Programa de desayunos escolares PRISMA. Lima. 2005. Pág. 206,207
- Legua Y. Grado de anemia y estado nutricional en niños de 1 a 5 años en el Centro de Salud Los Aquijes –Ica Agosto 2016. [Tesis para optar la licenciatura en enfermería]. Ica. 2016. Biblioteca de la Universidad Privada San Juan Bautista. Pág. 5
- Ministerio de Salud. Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses. Lima. 2016.
- Ministerio de Salud. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017 - 2021. Lima. 2017.
- Ministerio de Salud. Guía técnica: 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. Lima. 2016. Pág. 5
- Ortega R. Requejo A. Nutriguia. Editorial Panamericana. 2da edición. España. 2016.
- Perea R. Educación para la salud, reto de nuestro tiempo. Editorial Díaz de Santos. Madrid. 2004.
- Zimmermann M, Kraemer K, Badham J. Guía sobre anemia nutricional. Editorial Sight and life. Suiza. 2014

ANEXOS

ANEXO 1

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Variable I:</p> <p>Niveles de hemoglobina</p>	<p>La hemoglobina es una proteína que contiene la globina y es la responsable de darle la pigmentación rojiza a la sangre y además de transportar el oxígeno de los pulmones al organismo.</p>	<p>Los niveles de hemoglobina es la cantidad en g/dl que se presenta en la sangre y que puede ser normal o conllevar a una anomalía evidenciada como anemia, el nivel puede ser normal o bajo (anemia). Los valores finales serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normales • Anormales 	<p>Según Norma Técnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hg: \geq a 11.0 gr/dl ➤ Hg 10.00 gr/dl a 10.9 gr/dl ➤ Hg. 7.0 gr/dl a 9.9 gr/dl ➤ Hg < a 7.0 gr/dl

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Variable II Cumplimiento de las madres en la suplementación con hierro</p>	<p>El cumplimiento de la suplementación está orientada a la administración correcta y suficiente para los niños con respecto a los requerimientos de hierro necesarios para su desarrollo.</p>	<p>El cumplimiento de la suplementación con hierro debe estar supervisada y vigilada por el profesional de enfermería el cual debe velar por la administración completa de la suplementación de acuerdo a la edad, los valores finales serán: Cumple y no cumple.</p>	<p>Conocimientos generales</p> <p>Conocimientos de la preparación</p> <p>Actitud</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Administra por su contenido • Administra por prevención • Administra por sus beneficios • Efectos secundarios ○ Se lava las manos ○ Separar 2 cucharadas ○ Abrir el sobre ○ Esperar que la comida esté tibia y vaciar el sobre ○ Mezclar bien los micronutrientes ○ Administrar los micronutrientes. ✓ Cumple indicaciones ✓ Interés ✓ Omisión en la administración



**ANEXO 2
INSTRUMENTO**

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA EPIDEMIOLÓGICA

NIVELES DE HEMOGLOBINA

N°	EDAD (meses)	SEXO	Valor de hemoglobina	Normales	Anormales		
				Sin Anemia	Anemia leve	Anemia moderada	Anemia severa
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

CUESTIONARIO

CUMPLIMIENTO DE SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO

INTRODUCCIÓN

El presente instrumento será utilizado para identificar si se cumple con la suplementación de los micronutrientes, es por ello que se le pide que responda de forma sincera las preguntas que se presentan. Si tiene alguna duda en las preguntas consultar a la investigadora.

DATOS GENERALES

1.- Edad

- a) De 18 a 25 años
- b) De 26 a 33 años
- c) De 34 a 41 años
- d) De 42 a más años

2.- Grado de instrucción

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Superior

3.- Procedencia

- a) Costa
- b) Sierra
- c) Selva

4.- Número de hijos

- a) 1 hijo
- b) De 2 a 3 hijos
- c) De 4 a más hijos

CONTENIDO PROPIAMENTE DICHO

DIMENSIÓN CONOCIMIENTOS GENERALES

1.- Ud. administra los micronutrientes por que contienen:

- a) Hierro, zinc, vitaminas A y C
- b) Sodio, calcio, proteínas
- c) Proteínas, carbohidratos, hierro
- d) Vitaminas, minerales, proteínas y carbohidratos

2.- Ud. Administra los micronutrientes porque considera que ayudan a prevenir alguna de estas enfermedades:

- a) Las enfermedades del estomago
- b) Las enfermedades de los pulmones
- c) La anemia
- d) Las enfermedades del corazón

3.- Ud. administra los micronutrientes porque tienen beneficios en:

- a) Prevenir todas las enfermedades
- b) Prevenir la gripe
- c) Prevenir las diarreas
- d) Desarrollar órganos como el cerebro, huesos y músculos.

4.- En cuál de estos casos dejó de administrar los micronutrientes:

- a) En estreñimiento o diarreas
- b) Enfermedades bronquiales
- c) Enfermedades del corazón
- d) Falta de apetito

DIMENSIÓN CONOCIMIENTOS DE LA PREPARACIÓN

5.- Usted se lava las manos antes de la preparación

- a) Si
- b) A veces
- c) No

6.- Usted separa 2 cucharadas de los alimentos para echar el sobre de micronutrientes

- a) Si
- b) A veces
- c) No

7.- Usted abre el sobre de micronutrientes por un lado con una tijera por la esquina y con cuidado.

- a) Si
- b) A veces
- c) No

8.- Usted espera que los alimentos estén tibios para vaciar el sobre de micronutrientes

- a) Si

b) A veces

c) No

9.- Usted mezcla los micronutrientes con los alimentos y administra inmediatamente

a) Si

b) A veces

c) No

10.- Usted brinda la mezcla a su niño en un tiempo de 15 a 20 minutos y continúa con su alimentación.

a) Si

b) A veces

c) No

DIMENSIÓN ACTITUD

11.- ¿Usted cumple las indicaciones recibidas por parte del enfermero(a)?

a) Si

b) A veces

c) No

12.- Usted cuando tiene dudas, buscó o pidió información al enfermero(a)

a) Si

b) A veces

c) No

13.- ¿Usted cumple con la administración de micronutrientes y evita omisiones, superando los efectos adversos?

a) Si

b) A veces

c) No

ANEXO 3

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

ITEM S	EXPERT O N° 1	EXPERT O N° 2	EXPERT O N° 3	EXPERT O N° 4	EXPERT O N° 5	P
1	1	1	1	1	1	0.031
2	1	1	1	1	1	0.031
3	1	0	1	1	1	0.062
4	1	1	1	1	1	0.031
5	1	1	1	1	1	0.031
6	1	1	0	1	1	0.062
7	1	1	1	1	1	0.031
ΣP						0.248

Se ha considerado:

0 = Si la respuesta es negativa

1 = Si la respuesta es positiva

N = Número de jueces de expertos

$$P = \frac{\Sigma P}{N}$$

N° de ítems

$$P = \frac{0.248}{5}$$

$$P = 0.0496$$

Si $P \leq 0.5$, el grado de concordancia es significativo y el instrumento es válido. Por lo tanto, al obtener 0.0496 el instrumento planteado es válido.

ANEXO 4

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para determinar la confiabilidad del cuestionario de la investigación, se utilizó el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach, cuya fórmula es:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Dónde:

- S_i^2 es la varianza del ítem i ,
- S_t^2 es la varianza de la suma de todos los ítems y
- K es el número de preguntas o ítems.

Se obtuvo los siguientes resultados Estadísticos de confiabilidad:

VARIABLE 1

$$\alpha = \frac{3}{3-1} [1 - 1.26/2.71]$$

$$\alpha = 1.5 [0.535]; \alpha = 0.8025 = 0.80$$

VARIABLE 2

$$\alpha = \frac{13}{13-1} [1 - 1.74/8.12]$$

$$\alpha = 1.08 [0.786]; \alpha = 0.8488 = 0.85$$

VARIABLE	ALFA DE CRONBACH
VARIABLE 1	0.80
VARIABLE 2	0.85

Para que el Instrumento sea confiable α debe ser ≥ 0.5 y mientras más se acerque a 1 este será más confiable, por lo tanto, con los datos obtenidos podemos decir que el instrumento es altamente confiable.

ANEXO 5

ESCALA DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO

TABLAS DE CÓDIGOS

DATOS GENERALES DE LOS NIÑOS DE 6 A 35 MESES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD PARCONA OCTUBRE 2019

DATOS GENERALES	CATEGORÍAS	CÓDIGO
EDAD	De 6 a 12 meses	1
	De 13 a 20 meses	2
	De 21 a 29 meses	3
	De 30 a 35 meses	4
SEXO	Masculino	1
	Femenino	2

DATOS GENERALES DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A 35 MESES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD PARCONA OCTUBRE 2019

DATOS GENERALES	CATEGORÍAS	CÓDIGO
-----------------	------------	--------

EDAD	De 18 a 25 años	1
	De 26 a 33 años	2
	De 34 a 41 años	3
	De 42 a más años	4
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Primaria	1
	Secundaria	2
	Superior	3
PROCEDENCIA	Costa	1
	Sierra	2
	Selva	3
N° DE HIJOS	1 hijo	1
	De 2 a 3 hijos	2
	De 4 a más hijos	3

CODIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS

CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES

Dimensión conocimientos generales				
N°	A	B	c	D
1	2	1	1	1
2	1	1	2	1
3	1	1	1	2
4	2	1	1	1
Dimensión conocimientos de la preparación				

	SI	A VECES	NO
5 – 10	2	1	1
Dimensión actitud			
	SI	A VECES	NO
11 - 13	2	1	1

TABLA MATRÍZ DE DATOS GENERALES Y VARIABLES

N°	DATOS GENERALES		NIVELES DE HEMOGLOBINA	
	1	2	VALORES DE HEMOGLOBINA (mg/dl)	VALORES SEGÚN NORMA TÉCNICA DEL MINSA
1	3	2	11.6	Normal
2	1	1	11.4	Normal
3	1	2	9.9	Anormal: Anemia moderada
4	3	2	10.5	Anormal: Anemia leve
5	1	2	11.8	Normal
6	1	1	12.6	Normal
7	1	2	10.1	Anormal: Anemia leve
8	1	1	11.8	Normal
9	3	1	12.8	Normal
10	1	2	10	Anormal: Anemia leve
11	1	2	12.5	Normal

12	1	2	10.6	Anormal: Anemia leve
13	4	1	11.9	Normal
14	3	2	9.9	Anormal: Anemia moderada
15	3	2	13.9	Normal
16	1	2	12.3	Normal
17	1	1	10.7	Anormal: Anemia leve
18	2	1	11.5	Normal
19	3	1	10.1	Anormal: Anemia leve
20	1	1	11.5	Normal
21	1	2	10.8	Anormal: Anemia leve
22	1	1	11.1	Normal
23	1	1	10.3	Anormal: Anemia leve
24	1	1	11	Normal
25	4	2	10.3	Anormal: Anemia leve
26	1	1	10.9	Anormal: Anemia leve
27	3	1	11.8	Normal

28	1	2	10.2	Anormal: Anemia leve
29	1	2	11.4	Normal
30	1	1	10.1	Anormal: Anemia leve
31	3	1	11.7	Normal
32	2	2	12.1	Normal
33	1	1	10.5	Anormal: Anemia leve
34	1	1	9.7	Anormal: Anemia moderada
35	1	1	12.2	Normal
36	1	2	9.6	Anormal: Anemia moderada
37	1	2	9.5	Anormal: Anemia moderada
38	3	1	10.8	Anormal: Anemia leve
39	2	1	10.5	Anormal: Anemia leve
40	4	2	11.8	Normal
41	1	2	10.4	Anormal: Anemia leve
42	3	1	10.2	Anormal: Anemia leve
43	1	1	10.3	Anormal: Anemia leve

44	1	2	10.8	Anormal: Anemia leve
45	2	1	10.7	Anormal: Anemia leve
46	1	1	10.9	Anormal: Anemia leve
47	1	1	10.4	Anormal: Anemia leve
48	3	2	10.6	Anormal: Anemia leve
49	2	1	10.1	Anormal: Anemia leve
50	4	1	9.8	Anormal: Anemia moderada

N°	DATOS GENERALES				CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES																TOTAL
					Dimensión conocimientos generales					Dimensión conocimiento de la preparación						Dimensión actitud					
	1	2	3	4	1	2	3	4	ST	5	6	7	8	9	10	ST	11	12	13	ST	
1	1	1	3	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	6	26
2	2	3	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	3	13
3	2	1	1	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	6	26
4	1	3	2	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	3	14
5	2	3	1	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	1	2	5	25
6	2	3	1	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	6	26
7	3	3	2	2	1	1	1	1	4	2	1	1	1	2	2	9	1	1	1	3	16
8	2	3	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	3	14
9	2	3	1	2	1	1	1	1	4	2	1	1	1	2	2	9	1	1	1	3	16
10	2	3	1	2	2	2	2	2	8	2	2	1	2	2	2	11	2	2	2	6	25
11	4	3	2	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	6	26
12	2	3	2	1	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	3	14
13	2	2	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	3	14
14	2	3	1	2	1	2	2	2	7	2	2	1	1	2	2	10	1	1	2	4	21

15	2	2	1	2	1	2	2	1	6	2	2	1	1	2	2	10	1	1	1	3	19
16	2	1	2	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	6	26
17	1	3	1	1	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	6	26
18	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	3	13
19	4	3	1	2	1	2	2	1	6	2	1	1	1	1	2	8	1	1	1	3	17
20	2	2	1	2	1	2	2	1	6	2	1	1	1	2	2	9	1	1	1	3	18
21	3	1	1	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	6	26
22	2	1	1	1	2	2	2	2	8	2	2	1	2	2	2	11	1	1	1	3	22
23	2	2	1	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	1	5	25
24	2	2	2	2	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	3	14
25	3	2	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	2	2	8	1	1	1	3	15
26	2	3	1	1	1	2	1	1	5	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	3	15
27	1	2	1	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	6	26
28	2	1	3	3	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	3	14
29	1	2	2	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	6	26
30	3	3	2	2	1	2	2	1	6	2	1	1	1	2	2	9	1	1	1	3	18
31	2	2	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	3	14
32	1	2	1	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	1	5	25
33	1	2	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	3	14
34	3	1	2	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	3	14

35	2	2	1	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	6	26
36	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	3	13
37	1	2	1	2	1	1	2	1	5	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	3	15
38	2	1	1	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	1	5	25
39	3	2	1	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	1	5	25
40	2	2	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	3	13
41	2	2	2	2	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	2	8	1	1	1	3	15
42	2	3	2	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	6	26
43	1	3	1	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	12	1	1	1	3	23
44	3	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	3	14
45	2	2	1	2	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	3	14
46	2	1	2	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	3	13
47	1	3	2	2	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	3	14
48	2	2	1	2	2	2	2	2	8	2	1	2	1	2	2	10	2	1	1	3	21
49	3	2	1	2	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1	2	8	1	1	1	3	15
50	2	2	2	1	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	3	14

TABLAS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJES

TABLA 3

**NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES QUE
ASISTEN AL CENTRO DE SALUD PARCONA
OCTUBRE 2019**

NIVELES DE HEMOGLOBINA		Fr	%
Normales	Sin anemia	20	40
Anormales	Anemia leve	24	48
	Anemia moderada	6	12
Total		50	100

TABLA 4

**CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON
MICRONUTRIENTES SEGÚN DIMENSIÓN
CONOCIMIENTOS GENERALES EN LAS
MADRES QUE ASISTEN AL CENTRO
DE SALUD PARCONA
OCTUBRE 2019**

DIMENSIÓN CONOCIMIENTOS	Fr	%
GENERALES		
CUMPLE	21	42
NO CUMPLE	29	58
TOTAL	50	100

TABLA 5

**CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON
MICRONUTRIENTES SEGÚN DIMENSIÓN
CONOCIMIENTOS DE LA PREPARACIÓN
EN MADRES QUE ASISTEN AL CENTRO
DE SALUD PARCONA
OCTUBRE 2019**

DIMENSIÓN PROCESOS DE LA PREPARACIÓN	Fr	%
CUMPLE	22	44
NO CUMPLE	28	56
TOTAL	50	100

TABLA 6

**CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON
MICRONUTRIENTES SEGÚN DIMENSIÓN
ACTITUD EN MADRES QUE ASISTEN
AL CENTRO DE SALUD PARCONA
OCTUBRE 2019**

DIMENSIÓN ACTITUDES	Fr	%
CUMPLE	17	34
NO CUMPLE	33	66
TOTAL	50	100

TABLA 7

**CUMPLIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON
MICRONUTRIENTES EN MADRES QUE
ASISTEN AL CENTRO DE
SALUD PARCONA
OCTUBRE 2019**

GLOBAL	Fr	%
CUMPLE	21	42
NO CUMPLE	29	58
TOTAL	50	100

ANEXO 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente estudio será realizado por la Bachiller Astrid Carolina Tasayco Misajel y en el cual se tendrá como finalidad identificar los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses y cumplimiento de la suplementación con micronutrientes en las madres que asisten al Centro de Salud Parcona Octubre 2019.

Por lo que se le pide la aceptación de forma voluntaria por parte de usted y de sus niños para que formen parte del estudio, en el cual se realizará una prueba para medir los niveles de hemoglobina, por lo que se tomará una muestra de sangre del dedo de su hijo y será evaluada en un equipo llamado hemoglobinometro con el cual se conocerá el nivel de hemoglobina de su hijo. Para el proceso se utilizará un tiempo no mayor de 5 minutos. Si tiene alguna duda puede consultar a la investigadora.

El estudio tendrá en cuenta los principios bioéticos, por lo que la información que brindará será estrictamente privada y solo se utilizará para fines del estudio, por otro lado, si usted considera que los procedimientos a realizarse ponen en riesgo la integridad física o mental de su niño, puede decidir dejar de formar parte de la investigación sin estar expuesto a represalias de ninguna índole. Por otro lado, de aceptar la participación se le insta a cumplir con las actividades recomendadas por la investigadora.

Con la firma de este documento estoy aceptando las condiciones del estudio y además doy fe de que estoy entendiendo los objetivos y la finalidad de la investigación.

DNI y Firma