

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



**“FACTORES DE ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN
CON MULTIMICRONUTRIENTES ASOCIADOS AL
INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 – 36 MESES
DEL PUESTO DE SALUD VILQUE, PUNO - 2017”**

TESIS

PRESENTADA POR:

DIANA LIDIA ROJAS FLORES

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PUNO – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE ENFERMERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



“FACTORES DE ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON
MULTIMICRONUTRIENTES ASOCIADOS AL INCREMENTO DE HEMOGLOBINA
EN NIÑOS DE 6 – 36 MESES DEL PUESTO DE SALUD VILQUE, PUNO - 2017”

TESIS PRESENTADA POR:

DIANA LIDIA ROJAS FLORES

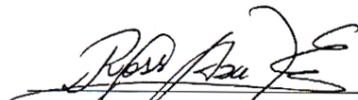
Fecha de Sustentación: 20 de julio del 2018

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

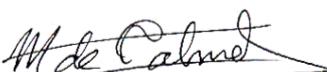
LICENCIADA EN ENFERMERIA

APROBADA POR:

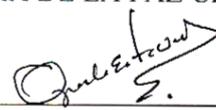
PRESIDENTE:


Dra. ROSENDA AZA TACCA

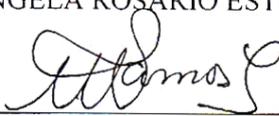
PRIMER MIEMBRO:


Enf. MARIA DE LA PAZ CHOQUE DE CALMET

SEGUNDO MIEMBRO:


Dra. ANGELA ROSARIO ESTEVES VILLANUEVA

DIRECTOR / ASESOR:


Mg. NURY GLORIA RAMOS CALISAYA

Área : Salud del recién nacido, del niño, del escolar y adolescente.

Tema : Factores de adherencia a la suplementación con MMN

DEDICATORIA

A Dios por haber sido mi motor y guía en toda esta etapa le estoy infinitamente agradecida pues me a dado vida y salud, perseverancia y paciencia en todo momento

A mis padres Flavio y Elvira, con todo mi cariño y amor para ellos por motivarme y apoyarme incondicionalmente para poder lograr mis sueños, a ustedes por siempre mi respeto y admiración.

A mis amigas y compañeras, con quienes compartí gratos momentos, por brindarme su apoyo y amistad.

A mi novio Eloy por coincidir conmigo y ser mi cómplice en todo momento.

Gracias por todo el aprecio y cariño.

Diana Lidia

AGRADECIMIENTOS

- A mi Alma Mater, la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, en especial a la Facultad de Enfermería por su acogida, como también a los docentes por compartirme sus conocimientos, quienes contribuyeron en mi formación académica.
- A mi directora y asesora de tesis, Mg. Nury Gloria Ramos Calisaya, con mucho cariño y respeto por haber aceptado guiarme en esta etapa, por haber compartido sus conocimientos conmigo y por sus constantes incentivos para la conclusión de la investigación.
- A los miembros del Jurado Calificador: Dra. Rosenda Aza Tacca, Enf. Maria de La Paz Choque de Calmet, Dra. Ángela Rosario Esteves Villanueva, les agradezco de forma especial por sus sugerencias y aportes en la culminación de la presente investigación.
- Al personal de Salud del Puesto de Salud I-2 Vilque, en especial a las Licenciadas en Enfermería, quienes desde un principio mostraron interés en la presente investigación, gracias por haberme brindado las facilidades necesarias, por su apoyo moral y psicológico durante el desarrollo de mi trabajo de investigación.
- A las madres de familia que participaron en la encuesta, quienes desde sus hogares colaboraron y dedicaron su tiempo para responder a las interrogantes, e hicieron posible el logro de los objetivos de la presente investigación.

A todos ellos, gracias por permitirme conocerlos.

Diana Lidia

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|------------|
| ÍNDICE DE TABLAS..... | 10 |
| ÍNDICE DE ACRÓNIMOS | 11 |
| RESUMEN | 8 |
| ABSTRACT..... | 9 |
| CAPITULO I..... | 10 |
| INTRODUCCIÓN | 10 |
| 1.1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN | 10 |
| 1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN | 16 |
| 1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 26 |
| 1.4. IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO | 26 |
| 1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 28 |
| 1.6. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN | 29 |
| CAPÍTULO II | 31 |
| REVISIÓN DE LITERATURA | 31 |
| 2.1. MARCO TEÓRICO | 31 |
| 2.2. MARCO CONCEPTUAL | 68 |
| 2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN | 71 |
| CAPITULO III..... | 72 |
| MATERIALES Y MÉTODOS..... | 72 |
| 3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN | 72 |
| 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA | 73 |
| 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 74 |
| 3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 77 |
| 3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS | 79 |
| CAPITULO IV | 82 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 82 |
| 4.1. RESULTADOS..... | 82 |
| 4.2. DISCUSIÓN | 97 |
| CONCLUSIONES..... | 103 |
| RECOMENDACIONES..... | 105 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 107 |
| ANEXOS..... | 115 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| TABLA N° 01 | |
| FACTORES DE ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN ASOCIADOS AL INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 36 MESES EN EL PUESTO DE SALUD I-2 VILQUE, PUNO | 82 |
| TABLA N° 02 | |
| NIVEL DE HEMOGLOBINA CON AJUSTE SEGÚN ALTITUD DE NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 36 MESES DE EDAD QUE CULMINARON SUPLEMENTACIÓN CON MMN..... | 85 |
| TABLA N° 03 | |
| FACTOR SOCIAL ASOCIADO AL INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 36 MESES DE EDAD | 87 |
| TABLA N° 04 | |
| FACTOR RELACIONADO AL PERSONAL DE SALUD ASOCIADO AL INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 36 MESES DE EDAD..... | 89 |
| TABLA N° 05 | |
| FACTOR RELACIONADO CON LA ENFERMEDAD ASOCIADO AL INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 36 MESES DE EDAD..... | 91 |
| TABLA N° 06 | |
| FACTOR RELACIONADO CON EL SUPLEMENTO ASOCIADO AL INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 36 MESES DE EDAD..... | 92 |
| TABLA N° 07 | |
| FACTOR RELACIONADO CON LA PERSONA QUE SUMINISTRA EL SUPLEMENTO ASOCIADO AL INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 36 MESES DE EDAD | 94 |

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

| | |
|--------|---|
| OMS | : Organización Mundial de la Salud |
| OPS | : Organización Panamericana de la Salud |
| UNICEF | : Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia |
| MINSA | : Ministerio de Salud |
| INEI | : Instituto Nacional de Estadística e Informática |
| ENDES | : Encuesta Nacional Demográfica de Salud |
| CRED | : Crecimiento y Desarrollo del niño(a) |
| MMN | : Multimicronutrientes |
| Hb | : Hemoglobina |
| P.S. | : Puesto de Salud |

RESUMEN

La suplementación con multimicronutrientes (MMN) ayuda en la recuperación de la anemia, y complementa la alimentación de los niños, por ello es importante desarrollar el presente estudio con el objetivo de determinar los factores de adherencia a la suplementación con MMN asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 – 36 meses en el Puesto de salud Vilque, Puno 2017; es de tipo descriptivo correlacional, con diseño no experimental longitudinal panel. La muestra estuvo conformada por madres con niños y niñas que culminaron con la suplementación con MMN entre las edades de 18 a 36 meses; el instrumento fue el: Test de adherencia a la suplementación con Nutromix utilizado y validado por Espichan A., así mismo se hizo el análisis comparativo en los valores de hemoglobina. Los resultados indican que: el incremento de hemoglobina se dio en el 86.95% de los niños y niñas, los factores de adherencia que influyeron estadísticamente en el incremento de hemoglobina fueron el factor social y el factor relacionado con la persona que suministra el suplemento, dado que el valor de Chi-cuadrado calculado es igual a 12.420 en ambos casos, en el resto de factores estudiados no se presentó asociación significativa. Se concluye que los factores que influyeron en la adherencia a la suplementación con MMN fueron el factor social y el factor relacionado a la persona que suministra el suplemento respectivamente.

Palabras Claves: Factores de adherencia, Suplementación de multimicronutrientes, Hemoglobina.

ABSTRACT

Multimicronutrient (MMN) supplementation helps in the recovery of anemia, and supplements the diet of children, so it is important to develop the present study in order to determine the factors of adherence to MMN supplementation associated with increased hemoglobin in children from 6 - 36 months in the health post Vilque, Puno 2017; is descriptive correlational type, with non-experimental longitudinal panel design. The sample consisted of mothers with boys and girls who culminated in supplementation with MMN between the ages of 18 to 36 months; the instrument was: Adherence test to the Nutromix supplementation used and validated by Espichan A., likewise the comparative analysis was done on the hemoglobin values. The results indicate that: the increase in hemoglobin occurred in 86.95% of the boys and girls, the factors of adherence that statistically influenced the increase in hemoglobin were the social factor and the factor related to the person who supplied the supplement, given that the calculated Chi-square value is equal to 12,420 in both cases, in the rest of the studied factors no significant association was presented. It is concluded that the factors that influenced the adherence to MMN supplementation were the social factor and the factor related to the person who supplied the supplement, respectively.

Key Words: Adherence Factors, Multimicronutrient Supplementation, Hemoglobin

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Un comienzo de vida saludable le brinda a cada niño y niña igual oportunidad para surgir y convertirse en un adulto que realice un aporte económico y social positivo a la comunidad. Los programas de supervivencia infantil y salud infantil son indivisibles del desarrollo de la primera infancia por lo tanto la atención integral provee bases sólidas para el crecimiento, supervivencia y desarrollo del niño; la evidencia científica demuestra que cerca de 75% de las conexiones neuronales se generan en los primeros mil días de vida, por eso, la deficiencia de vitaminas y minerales en esta etapa representa un alto costo para el desarrollo de las personas y por consiguiente, de la sociedad donde se interrelaciona ⁽¹⁾.

Siendo los niños el capital humano de un país, sin embargo, es alarmante saber que su salud se vea comprometida por afecciones como la anemia; sabiendo que durante los primeros años de vida, el crecimiento y desarrollo del niño es más acelerado,

incrementándose así las necesidades de disponibilidad de hierro en la dieta, cabe resaltar que, si el niño presenta algún grado de anemia, puede tener graves consecuencias a nivel del estado nutricional, rendimiento físico, conducta del niño, a nivel del sistema nervioso central, inmunidad celular, donde los daños son permanentes. Se conoce que la deficiencia de hierro, aun sin presentar anemia tiene consecuencias funcionales negativas en la salud del niño y los efectos se reflejan incluso durante la etapa adulta ⁽²⁾.

La anemia ferropénica se debe a la deficiencia de hierro, está es la deficiencia nutricional más prevalente a escala mundial, como consecuencia repercute de manera insidiosa en la productividad de la población y esto conlleva a un mayor gasto en salud ⁽³⁾.

A su vez la OMS, señala que la anemia por deficiencia de hierro representa un problema de salud pública a nivel mundial, ya que es el trastorno hematológico más frecuente en el mundo y afecta a 2000 millones de personas, especialmente en países en vías de desarrollo. Los grupos etáreos que presentan las más altas prevalencias son los lactantes y preescolares, porque se encuentran en un período de crecimiento y desarrollo rápido ⁽⁴⁾.

Los multimicronutrientes (MMN) están compuestos compuesto por: vitamina A, vitamina C, ácido fólico, hierro y zinc en polvo ⁽⁵⁾, los cuales previenen el retraso en el crecimiento, retraso cognitivo, debilidad inmunológica y enfermedades como la anemia y desnutrición crónica ⁽⁶⁾.

La OMS indica que adherencia terapéutica es la magnitud con la cual la persona con problemas de salud, sigue las instrucciones médicas para llevar a cabo un tratamiento, en el que influyen los siguientes factores: factor social, factor relacionado al personal de

salud, factor relacionado con la enfermedad, factor relacionado al tratamiento y factor relacionado al paciente o la persona que suministra el tratamiento ⁽⁷⁾.

Entonces el entorno social es muy importante para la salud y adherencia al tratamiento, la actitud de la familia y/o grupo social que rodea al niño tiene gran influencia, así como también la falta de interés y/o rechazo por personas significativas, acompañado del incumplimiento y el olvido del suministro del suplemento afectan a la recuperación de la salud del niño ⁽⁸⁾.

Paralelamente el escaso recurso humano adiestrado, la inadecuada consejería, el débil monitoreo del proceso de suplementación y el bajo nivel de confianza que tiene la madre y/o cuidador en el personal de salud, aumenta los riesgos de no adherencia a la suplementación. Por otra parte en el factor relacionado con la enfermedad, la madre y/o cuidador al desconocer los signos y síntomas de la anemia hace que no pueda actuar correctamente en la mejora de la salud de su niño si este tuviera anemia, incluso muchas veces interrumpiendo la suplementación cuando los niños enferman, esto hace menos probable que se adhiera ⁽⁹⁾.

Las características del tratamiento que también modulan la adherencia son: la dosificación, los efectos secundarios indeseados causados por el consumo del suplemento, la falta de reconocimiento de la efectividad del tratamiento, así como también la complejidad que las madres le atribuyen a la suplementación en cuanto a la duración y a las prácticas adecuadas de instrucciones de consumo de los MMN favorecen a su incumplimiento ⁽¹⁰⁾ y finalmente dentro de los factores relacionados con la persona que suministra el tratamiento, se incluyen las creencias negativas sobre los MMN, ya que la persona tiene una representación propia de lo que significa una amenaza para la salud, entonces sus temores se construyen debido al aporte de muchas fuentes tales como:

amigos, familiares, medios de comunicación e información de otros profesionales de salud, por lo tanto la falta de reconocimiento de la importancia de la suplementación acompañado de la falta de un monitoreo oportuno, incumplimiento del suministro del suplemento, falta de percepción de efectos positivos del suplemento en la mejoría de la salud del niño, la incredulidad en el diagnóstico y la negación de la madre y/o cuidador frente a la patología provoca que no admita lo que realmente pasa con su niño, siendo esta la causa de un daño orgánico que realmente está impidiéndole dicha percepción, acompañado del bajo nivel de motivación por parte de la madre para la mejoría de la salud del niño los cuales repercuten sobre la adherencia a la suplementación con MMN ⁽⁸⁾ ⁽¹¹⁾.

Así mismo la aceptabilidad y consumo de los MMN, se encuentra con serias limitantes, puesto que las familias aún no son conscientes de la magnitud y del daño irreversible que puede causar la anemia por deficiencia de hierro en los niños, por consiguiente no asumen con responsabilidad el suministro de los MMN en forma continua pese a que reciben orientación y consejería en forma permanente sobre el valor nutritivo de estos suplementos alimentarios ⁽¹²⁾.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), mediante la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2017 reveló que en el país, la prevalencia de la anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad fue 43,6% y en los últimos cinco años disminuyó en 0,9 punto porcentual. Según tipo, la anemia leve se incrementó en los últimos cinco años de 25,4% a 27,8%, la anemia moderada disminuyó de 18,5% a 15,5% y la anemia severa no mostró variación respecto al año 2016 (0,4%), El porcentaje de anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad en el área rural fue 53,3% y en el área urbana 40,0%. La prevalencia de anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses en el año 2017 fue más alta en Puno (75,9%), seguida de Loreto (61,5%) y Ucayali

(59,1%). Según la encuesta, en el año 2017, el 30,7% de niños y niñas de 6 a 35 meses de edad consumieron suplemento de hierro, cifra que significó un aumento de 1,5 puntos porcentuales, respecto al año 2016 y; en los últimos cinco años aumentó 11,1 puntos porcentuales. Según forma de presentación, los micronutrientes registraron los mayores porcentajes de consumo (22,8%)⁽¹³⁾.

Al respecto un estudio de investigación realizado en Huancayo-Perú (2016) indica que la evaluación de la significación de los factores asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses, donde el factor que más influye en la adherencia al tratamiento, y que a su vez estuvo asociado al incremento de hemoglobina, fue el factor relacionado a la persona que suministra el suplemento⁽¹⁴⁾.

Otro estudio en Lima-Perú (2012) indica que el incremento de hemoglobina se dio en 65% de niños y niñas y el factor de adherencia que influyó estadísticamente en el incremento de hemoglobina asociado al consumo de MMN fue el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento⁽¹⁵⁾.

Una investigación realizada en Puno (2014) indica que el consumo de los MMN es incorrecto en la mayoría de los niños, de ellos más de la mitad lo prepara y administra incorrectamente, el factor que más influye en el consumo de MMN, es el factor institucional; seguido de la aceptación de MMN⁽¹⁶⁾.

Los estudios realizados permiten observar que para incrementar el uso de MMN todavía hay importantes barreras que abordar⁽¹⁷⁾, la razón por la que muy pocos niños siguen el tratamiento, responde a diversos factores que están relacionados con el cuidador del paciente (madre), con el tratamiento (MMN) y la prestación de servicios de salud

(institución), donde destaca que el profesional de salud es mal perceptor de la falta de adherencia, ya que consideran innecesaria la suplementación ⁽¹⁸⁾.

Según los informes analíticos del Puesto de Salud I-2 Vilque los resultados de tamizajes de hemoglobina, realizados a los niños de 6 meses de edad durante los años 2013, 2014, 2015 donde muestra que el 70.6%, 70.8% y el 71.6% de niños respectivamente padece de anemia en sus diferentes grados, y en el año 2016 la cifra se incrementó a 74.3 %. ⁽¹⁹⁾

En el año 2016 durante el internado comunitario en dicho Puesto de Salud, en la Estrategia de Crecimiento y Desarrollo los niños con diagnóstico de anemia leve y moderada reciben la suplementación de MMN, pero al culminar la suplementación se realizó el respectivo tamizaje de hemoglobina, donde se evidenció que algunos de los niños continuaban con anemia y el incremento de otros no era significativo; y todo esto a pesar de las estrategias tomadas por el MINSA, en el que destaca la suplementación con MMN. Por otro lado las madres cuando retornan para su próxima dotación de MMN referían: “yo no confié en las chispitas porque yo prefiero darle todo natural” “olvide darle los MMN”, “es difícil darle los MMN”, etc.

1.2.ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A NIVEL INTERNACIONAL

Galindo M. (2014), realizó una investigación titulada: "Efecto de la fortificación casera con micronutrientes en polvo, como una estrategia de intervención contra la deficiencia de micronutrientes en población infantil de 12 hasta 59 meses, de cuatro municipios del departamento de Atlántico, pertenecientes a programas de complementación alimentaria"; el cual tuvo como objetivo evaluar los efectos de la estrategia de fortificación casera con micronutrientes en polvo en población infantil entre los 12 hasta 59 meses de edad, pertenecientes a programas de complementación alimentaria, modalidad de ración servida y paquete alimentario de los municipios de Baranoa, Galapa, Malambo y Barranquilla del departamento de Atlántico, durante el año 2013. Comparando dos grupos: uno intervenido con el suministro de micronutrientes y otro de control. El método que se utilizó fue experimental, con diseño experimental propiamente dicho. La selección de la muestra fue realizada de forma probabilística con el método de aleatorización simple. El tamaño de la muestra fue de 266 niños y niñas. La población inicial estuvo constituida por 173 niñas y niños intervenidos y 93 controles. Los resultados indican que la administración de micronutrientes en polvo a los niños menores de cinco años de edad redujo la anemia en 34% al final de la intervención, y para la deficiencia de hierro la disminución fue del 25.9% comparando la línea base con el seguimiento. Las conclusiones fueron: la fortificación casera con micronutrientes en polvo tuvo un efecto positivo en la población beneficiaria disminuyendo la prevalencia de deficiencia de anemia y micronutrientes especialmente el hierro ⁽²⁰⁾.

Farfán A. (2013), realizó la investigación titulada: "Adherencia de las madres a la suplementación de niños de 6 a 59 meses de edad, con micronutrientes espolvoreados, en

las comunidades Suchiquer y Colmenas del municipio de Jocotán, Chiquimula”, cuyo objetivo fue evaluar la adherencia de madres a la suplementación de sus hijos (de 6 a 59 meses de edad) con micronutrientes espolvoreados en dos comunidades del municipio de Jocotán del departamento de Chiquimula, así como evaluar los principales factores que influyen en ella. Fue un estudio de tipo descriptivo, comparativo y transversal. Los resultados obtenidos indican el bajo porcentaje de adherencia a la suplementación con micronutrientes espolvoreados en ambas comunidades. El factor predominante para que las madres se clasificaran como no adherentes, fue que dejaron de dar micronutrientes espolvoreados cuando sus hijos enfermaron. Los factores que presentaron mayor correlación con la existencia de una baja adherencia fueron: la entrega no puntual de los micronutrientes espolvoreados a las madres y consideraron que el uso de estos suplementos es “fácil”. Las madres con algún grado de estudios, tenían 5 veces mayor oportunidad de tener buena adherencia. Se concluyó en que se debía mejorar los procesos de abastecimiento, entrega, distribución puntual y universalización de las marcas de micronutrientes espolvoreados es fundamental si se desea mejorar las tasas de adherencia (21).

Castro M. (2011), efectuó la investigación titulada “Factores que influyen en la adherencia al tratamiento con hierro gotas en niños menores de 1 año de edad de Huachi grande durante el periodo enero-junio 2011” cuyo objetivo fue determinar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento con hierro gotas en niños menores de un año de edad. La modalidad de investigación fue un estudio cualitativo y cuantitativo. Se encuestaron 60 madres de familia, de las cuales un 53% tienen desconocimiento sobre la utilidad, beneficios e importancia de hierro en sus niños. Además la mayoría de madres de familia manifestaron que a su niño le da ciertos efectos luego de administrar el hierro

pero desconocen el motivo de estas reacciones secundarias. De igual manera un 63% de niños no recibían el hierro con jugos cítricos como debe ser para su mejor absorción y tolerancia ⁽²²⁾.

Ruiz P. (2010), investigación titulado: "Evaluación de la fase uno del programa de suplementación con hierro chis-paz en los niveles de hemoglobina en menores de cinco años, provincia de Chimborazo, 2010"; el cual tuvo como objetivo evaluar la fase uno del programa de suplementación con hierro Chis-Paz en los niveles de hemoglobina en menores de cinco años, en una población infantil total de 337 niños y niñas, de 6 a 59 meses de edad. El método que se utilizó fue de diseño cuasi experimental, mediante la técnica del HemoCue. Los resultados indican que la administración de micronutrientes en polvo a los niños menores de cinco años de edad redujo la anemia en 34% al final de la intervención, y para la deficiencia de hierro la disminución fue del 25.9% comparando la línea base con el seguimiento. Con estos resultados recomienda que se realice un seguimiento periódico a este programa ⁽²³⁾.

A NIVEL NACIONAL

Cutipa B. Salomé N. (2016), efectuaron la investigación titulada "Factores de adherencia a la suplementación con Nutromix asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses, en el centro de salud Chupaca- 2015" cuyo objetivo fue determinar los factores de adherencia a la suplementación con Nutromix asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud de Chupaca. El tipo de estudio fue descriptivo correlacional, de diseño pre experimental. La muestra intervenida fue de 40 niños de 6 meses y menores de 3 años que fueron suplementados con MMN desde Abril a Setiembre del 2015. Para determinar los factores de adherencia a la suplementación con Nutromix asociados al incremento de hemoglobina

se aplicó el Test de Adherencia a la Suplementación con Nutromix utilizado, los resultados indica que el incremento de hemoglobina fue en 47.5% de niños y niñas. La evaluación de la significación de los factores asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses, donde el factor que más influye en la adherencia al tratamiento, y que a su vez estuvo asociado al incremento de hemoglobina, fue el factor relacionado a la persona que suministra el suplemento, al reportar valores calculados de la prueba Chi cuadrado y ver la asociación de variables se demostró, que los factores relacionado con la persona que suministra el suplemento están asociados al incremento de hemoglobina (14).

Lazarte A. (2016), efectuó la investigación titulada “Factores relacionados a la no adherencia del consumo de MMN chispitas en madres de niños de 6 a 36 meses, usuarios del centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis-2016” cuyo objetivo fue identificar los factores relacionados a la no adherencia del consumo de MMN chispitas en madres de niños de 6 a 36 meses. Fue un estudio prospectivo, transversal, analítico, y observacional, conformado por una población muestral de 41 madres de niños de 6 a 36 meses; se aplicó una guía de entrevista, un cuestionario de la adherencia del consumo de MMN; y de los factores de la no adherencia; dichos instrumentos fueron válidos y fiables. Se aplicó la prueba no paramétrica de chi cuadrada. Al analizar la adherencia del consumo de MMN chispitas, solo un 48% (20) de la muestra fueron adherentes. De modo específico, en los factores sociales, la no dedicación exclusiva al cuidado de su niño, en los factores actitudinales “si el niño tuviese enfermedad respiratoria u otra enfermedad, deja de darle las chispitas”; en los factores relacionados a las características propias de los MMN chispitas “ cuando su niño toma las chispitas, le produce estreñimiento y diarrea, o alguna otra molestia”, también el hecho de que la madre no percibe los

beneficios de las chispitas, en comparación, con otros suplementos y los factores cognitivos, “desconocimiento del contenido de los MMN chispitas”, estuvieron relacionados a la no adherencia al consumo de los MMN chispitas ⁽²⁴⁾.

Munares O. Gómez G. (2016), realizaron investigación titulada “Adherencia a MMN y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú” cuyo objetivo fue considerar la adherencia a los MMN y los factores asociados. Los métodos fueron: estudio epidemiológico de vigilancia activa por sitios centinela en 2.024 niños entre los 6 hasta los 35 meses atendidos en establecimientos de MINSA. Se realizaron visitas domiciliarias, en las cuales se aplicaron el conteo de MMN, que determinó la adherencia al consumo $\geq 90\%$ de sobres, y un formulario sobre los factores asociados (conocimiento sobre anemia, alimentos ricos en hierro, efectos secundarios, esquema de dosis, medicamentos consumidos y motivación). Los resultados fueron: 79,1% tenían entre 6 a 23 meses, 75,9% recibieron MMN y la adherencia fue del 24,4%. Los factores: seguir con la suplementación; no tener náuseas no tomar antibióticos e intenciones de seguir con el tratamiento se asociaron a la adherencia. La conclusión es que hubo una baja prevalencia de adherencia para un punto de corte exigente ($\geq 90\%$ sobres de MMN consumidos) y los factores asociados están relacionados con ausencia de infecciones, efectos secundarios y creencias de la madre ⁽²⁵⁾.

Hinostroza M. (2015), investigación titulada: “Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con MMN en madres de niños menores de 36 meses, cercado de Lima”, el cual tuvo como objetivo: conocer las barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con MMN en madres de niños menores de 36 meses del cercado de Lima. El método que se utilizó fue: estudio de enfoque mixto, la fase cuantitativa tuvo un diseño observacional, descriptivo, retrospectivo de corte

transversal y la fase cualitativa, con 968 madres de niños menores de 36 meses, cuya primera recepción del suplemento fue entre diciembre del 2013 y mayo del 2014 para el enfoque cuantitativo y 30 madres de niños menores de 36 meses de la muestra cuantitativa para el enfoque cualitativo. Los resultados indican que el 8.5% de madres de niños menores de 36 meses (n=884) tuvo una alta adherencia y el 91.5%, baja adherencia. Ambos grupos se olvidaron por lo menos una vez de dar el MMN. Conclusiones: una de las barreras en las madres de baja adherencia fue el desagrado constante de los niños al MMN, una de las motivaciones de las madres de alta adherencia fue obtener el bienestar del niño y la persistencia de actores claves. Las barreras presentes en ambos grupos fueron las creencias populares, malestares del suplemento y dificultades para recogerlo. Las motivaciones en los dos grupos fueron la accesibilidad al establecimiento de salud, los beneficios del suplemento, la opinión positiva del estilo de comunicación del personal de salud, los saberes de la madre sobre la suplementación y la influencia positiva de los familiares⁽²⁶⁾.

Espichán P. (2013), investigación titulada: "Factores de adherencia a la suplementación con sprinkles asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 60 meses, de asentamientos humanos del Distrito de San Martín de Porres", el cual tuvo como objetivo determinar los factores de adherencia a la suplementación con Sprinkles asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 60 meses de asentamientos humanos del distrito de San Martín de Porres (SMP). El método que se utilizó fue Descriptivo de prevalencia y asociación cruzada, transversal y Observacional, aplicado en la jurisdicción del distrito de SMP. Los participantes fueron: 112 niños y niñas de 6 meses a 60 meses que recibieron suplementación con Sprinkles, beneficiarios del "Programa de Lucha Contra la desnutrición infantil", de 10 asentamientos Humanos, de

la jurisdicción de la Municipalidad de San Martín de Porres. Los resultados fueron que el incremento de hemoglobina fue en 65% de niños y niñas, El factor de adherencia que influyó estadísticamente en el incremento de hemoglobina asociado al consumo del MMN fue el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento, con un $(\chi^2=0.020)$, en el resto de factores no hubo asociación significativa. Conclusión: El factor que influyó en la adherencia al tratamiento fue el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento ⁽¹⁵⁾.

Chamorro J. Torres K. (2012), investigación titulada: "Efecto de la suplementación con MMN y estado nutricional en niños menores de tres años en comunidades de Huando y Anchonga - Huancavelica, 2010"; el cual tuvo como objetivo determinar el efecto de la suplementación con MMN sobre el estado nutricional en niños menores de tres años de edad en comunidades de Huando y Anchonga – Huancavelica 2010. El método que se utilizó fue de enfoque Cuantitativo; y según su finalidad es Cuasi experimental, según la secuencia temporal es Longitudinal y según la cronología de los hechos es Prospectivo. Se trabajó con todos los niños y niñas menores de tres años de edad que fueron suplementados con los MMN entre los meses de abril a agosto del 2010, que residen en las comunidades de los distritos de Huando. Los resultados indican que el efecto de la suplementación con MMN fue positivo debido a que se produjo un incremento de la hemoglobina en 2.24 gr/dl con un esquema de forma interdiaria por seis meses (15 sobres por mes). Se esperaba que todos los niños llegaran al consumo de los 90 sobres sin embargo se obtuvo un consumo promedio de 69 sobres ⁽²⁷⁾.

A NIVEL LOCAL

Loayza M. (2017), realizó una investigación titulada: “Conocimiento de Suplementación preventiva con MMN de madres de niños de 6 a 35 meses, Centro de

Salud Mañazo I-3, Puno-2017”, el objetivo de la investigación fue determinar el nivel de conocimiento de la suplementación preventiva con MMN en madres de niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Mañazo I-3, para tal efecto realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal. La población estuvo constituida por 140 madres, la muestra de estudio fue de 46 madres de niños de entre 6 a 35 meses de edad, la cual fue obtenida mediante muestreo probabilístico por conveniencia, la técnica que se utilizó para la recolección de datos es la encuesta, el instrumento aplicado es una guía de entrevista. Para el análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva porcentual. Los principales resultados demuestran que el 51% de madres tiene nivel de conocimiento bueno, 41% de madres tienen conocimiento regular, y ninguna madre presenta conocimiento deficiente. En cuanto a aspectos específicos el 73.9% de las madres conoce sobre los beneficios de la suplementación preventiva con MMN; referente a la preparación el 95.7% de las madres conoce como realizar la mezcla de los alimentos con los MMN y el 73.9% de las madres conoce como administrar los MMN. En conclusión más de la mitad de las madres tiene conocimiento bueno ⁽²⁸⁾.

Mamani N, Parí I, (2015) Efectuaron la investigación titulada “Intervención de enfermería en el uso de MMN y la efectividad en los valores de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses, establecimiento de salud I-3 Atuncolla- Puno, 2015” se realizó con el objetivo determinar la efectividad de la intervención de enfermería en el uso de MMN en los valores de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses, Establecimiento de Salud I-3 Atuncolla – Puno, 2015”; fue de tipo explicativo-cuasi-experimental con diseño Pre-post test de dos grupos, experimental y control; la población estuvo constituida por 85 niños de 6 a 35 meses de edad, con una muestra de 26 niños suplementados con MMN cada grupo estuvo formado por 13 niños; para la recolección de datos se utilizaron las técnicas

de observación directa de hemoglobina (Hb) pre y post-test con HemoCue, en el laboratorio del E.S I-3 Atuncolla – Puno, además de la entrevista-observación, y como instrumento el formato de registro de Hb y la ficha de monitoreo de la suplementación en la vivienda; para el procesamiento de datos se aplicó la estadística inferencial y prueba t de Student, para la comparación de ambos grupos. Los resultados obtenidos demuestran que en el pre test el promedio de valores de Hb en el grupo experimental y control fue 12.57 g/dl y 13.33 g/dl. En el pos test el promedio de los valores de Hb en el grupo experimental fue 14.00 g/dl con un incremento de 1.43 g/dl y en el control los valores promedios se mantuvieron en 13.49g/dl con un incremento de 0.16 g/dl, existiendo un incremento estadísticamente significativo de Hb en el grupo experimental ($P<0.05$). Se concluye que la intervención de enfermería con técnica de demostración y visitas domiciliarias en el uso de MMN es efectiva en el incremento de los valores de Hb en niños del grupo experimental en comparación a la consejería de enfermería en el consultorio CRED del grupo control ⁽²⁹⁾.

Carrión D. (2014), investigación titulada: " Factores que influyen en el consumo de MMN, en niños(as), de 6 a 36 meses, establecimiento de salud Acora I- 4, Puno 2014"; el cual tuvo como objetivo determinar los factores que influyen en el consumo de MMN, en niños(as), de 6 a 36 meses, establecimiento de salud Acora I- 4, Puno 2014. El método que se utilizó fue descriptivo y transversal, con diseño correlacional. La muestra estuvo constituida por niños de 6 a 35 meses que tienen su residencia habitual en el distrito de Acora y que pertenecen al centro de salud de Acora, que son 135 niños, distribuidos en las comunidades de: San Carlos, Molloco, Sillunamaya, Molino, Huilacaya, Parcoccota, San Jose de Calala y Yunguyo Chamacuta. La muestra es el segmento representativo de la población, se aplicó el muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional. Los

resultados indican que el consumo de los MMN es incorrecto en la mayoría de los niños, de ellos más de la mitad de lo prepara y administra incorrectamente, el factor que más influye en el consumo de MMN, es el factor institucional; seguido de la aceptación de MMN⁽¹⁶⁾.

Huanca R. Mamani M. (2014), investigación titulada: "Efectividad del consumo de cañihua y vitamina C comparada con MMN, en niños de 18- 24 meses de edad con anemia ferropénica leve - centro de salud metropolitano Ilave 2014 "; el cual tuvo como objetivo determinar la efectividad del consumo de cañihua y vitamina C comparada con MMN, en niños de 18- 24 meses de edad con anemia ferropénica leve. La investigación fue de tipo experimental y corte transversal, para la obtención de datos se utilizó las técnicas de entrevista personal y la observación documental. La población estuvo constituida por 28 niños y la muestra por 20 niños, de los cuales 10 corresponden al grupo A, se administró suplemento con cañihua y vitamina C una dosis de 84gr al grupo B, a quienes se administró suplemento con MMN 1 gr, durante 30 días calendarios, los valores de hemoglobina se evaluaron en 2 momentos: pre test(datos recopilados de los carnets del niño) y el post test que se determinó con HemoCue en el laboratorio del C.S. Metropolitano-Ilave, en el procesamiento de datos se aplicó la prueba de t-student, el nivel de significancia fue 0.05. Se obtuvo los siguientes resultados: la suplementación con dieta de cañihua y vitamina C al grupo A tuvo un incremento de 1.4 g/dl; el promedio de hemoglobina basal fue de 13.56 g/dl y al finalizar el estudio fue 15.03 g/dl. No obstante en el grupo B hubo un incremento de 0.16 g/dl; con un promedio de los valores de hemoglobina basal 13.69 g/dl y al finalizar el estudio fue 13.80 g/dl. Finalmente, al comparar los resultados de la suplementación con cañihua y vitamina C, estadísticamente

demuestra una mayor eficacia en comparación al tratamiento de suplementación con MMN sobre los valores de hemoglobina ⁽³⁰⁾.

Yana E. (2013), realizó una investigación titulada: “conocimientos sobre anemia y administración de sulfato ferroso en madres de niños de 6 a 36 meses en el establecimiento de salud I-4 José Antonio Encinas 2012”, con el objetivo de determinar el nivel conocimiento sobre anemia y administración de sulfato ferroso en madres de niños de 6 a 36 meses; la población estuvo constituida por 72 madres de niños entre 6 a 36 meses de edad que recibieron el primer frasco de sulfato ferroso, el instrumento aplicado fue una guía de entrevista estructurada. Los resultados obtenidos muestran que solo el 36.1% madres tiene conocimiento bueno, el 51.4% tiene conocimiento regular y 12.5% conocimiento deficiente; referente a la administración adecuada de sulfato ferroso tenemos que 55.6% conoce el mecanismo de acción, el 88.9% conoce la conservación y el 58.3% conoce el momento de administración ⁽³¹⁾.

1.3.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de adherencia a la suplementación de MMN que se asocian al incremento de hemoglobina en niños(as) de 6 – 36 meses del Puesto de Salud Vilque, Puno - 2017?

1.4. IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO

La anemia por deficiencia de hierro representa un problema de salud pública a nivel mundial, y es mucho más grave si esta afecta durante la primera infancia ya que sus efectos permanecen en todo el siglo de la vida. Siendo los niños el capital humano de la sociedad.

La investigación planteada se constituirá en fuente de información para futuras investigaciones relacionadas a la adherencia en la suplementación con MMN, además contribuirá a direccionar hacia la priorización de factores asociados al incremento de hemoglobina en los cuales se debe enfatizar mediante estrategias para mejorar en la suplementación con MMN, y como resultado reducir la anemia en niños. Asimismo, los resultados del estudio ayudarán a crear una mayor conciencia entre el personal de salud encargado de la atención al niño, acerca de la importancia de la supervisión del consumo de suplemento, se considera de gran importancia para el profesional de Enfermería, ya que la enfermera cumple un rol muy importante y decisivo en la sensibilización a madres de familia y/o cuidador, mediante la asesoría adecuada e integral, que también contribuirá al fortalecimiento de actividades de promoción y prevención de la salud para lograr la motivación del consumo de los MMN y por otro lado, mediante la investigación se desarrollará el estudio en el contexto puneño desde el punto de vista de los factores sociales, relacionados al personal del salud, relacionado a la enfermedad, relacionado al suplemento y relacionados con la persona suministra el suplemento. Es relevante debido a que existen pocos estudios específicamente enfocados a la relación entre los factores de adherencia a la suplementación y el nivel de hemoglobina en la región de Puno, además permite identificar la población afectada por la anemia en sus primeros años de vida, considerando que si no es atendida con calidad y a tiempo, el niño se verá limitado en su crecimiento y desarrollo.

1.5.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores de adherencia a la suplementación con MMN que se asocian al incremento de hemoglobina en niños y niñas de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud I-2 Vilque, Puno 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar si hubo incremento efectivo en el nivel de hemoglobina al finalizar la suplementación con MMN en niños y niñas de 6 a 36 meses de edad.
- Identificar si el factor Social está asociado al incremento de hemoglobina en niños y niñas de 6 a 36 meses de edad.
- Identificar si el factor relacionado al personal de salud está asociado al incremento de hemoglobina en niños y niñas de 6 a 36 meses de edad.
- Identificar si el factor relacionado con la enfermedad está asociado al incremento de hemoglobina en niños y niñas de 6 a 36 meses de edad.
- Identificar si el factor relacionado con el tratamiento está asociado al incremento de hemoglobina en niños y niñas de 6 a 36 meses de edad.
- Identificar si el factor relacionado con la persona que suministra el suplemento, está asociado al incremento de hemoglobina en niños y niñas de 6 a 36 meses de edad.

1.6. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizó en el Puesto de salud I-2 Vilque, perteneciente a Micro Red - Mañazo, ubicado en el distrito de Vilque, provincia y departamento de Puno. El distrito de Vilque, se encuentra ubicado a 3860 m.s.n.m, al noroeste de la provincia de Puno, colinda por el Norte con Cabana y Atuncolla, Por el Sur con distrito de San Antonio de Esquilache, Por el Este con Tiquillaca y Atuncolla y por el Oeste con Mañazo, Ichuña,

El clima está marcado por el predominio del frío y heladas, intensificándose en los meses de junio y julio; también se presentan las lluvias, en los meses de octubre a noviembre, teniendo su mayor apogeo los meses de enero y febrero.

La población de Vilque tiene como día de plaza, los días viernes, en cual se realizan actividades importantes de comercio, sus pobladores también aprovechan en asistir al Puesto de Salud las poblaciones más lejanas como Cayrani, San Jerónimo y otros. En este día se puede encontrar movilidad con mayor accesibilidad, ya que los demás días la única forma de llegar a las comunidades es caminando o contratando una movilidad privada.

La labor principal de los habitantes de Vilque es la agricultura, y crianza de animales tales como vacunos, ovinos, y porcinos. La alimentación es a base de productos agrícolas que cultivan en la zona tales como: quinua, cañihua, habas, oca, cebada, papa y sus derivados, pero también consumen productos que adquieren los días de feria en Vilque tales como: arroz, azúcar, harinas, fideos y otros. Cabe mencionar, que en menor cantidad consumen productos de origen animal: carnes, vísceras, sangrecita, etc., porque lo comercializan.

El horario de atención del Puesto de salud I-2 Vilque es de 8:00 am. – 07:00 pm. El Puesto de Salud cuenta con una población asignada de 2798 habitantes aproximadamente y la población del grupo etáreo en estudio, que comprende entre 6 y 36 meses de edad es de 110 niños y niñas. El Puesto de Salud pertenece a la categoría I-2, según el Ministerio de Salud es un Puesto de salud y cuenta con el siguiente personal: 01 médico serum, 01 odontólogo serum, 03 enfermeras, 01 obstetra, 03 técnicos de enfermería.

En el consultorio de Crecimiento y Desarrollo, la atención es de 8:00 am. – 07:00 pm. En el cual siempre hay una enfermera, la que se encarga del examen físico del niño, del control de crecimiento, control de desarrollo, si corresponde: la detección de problemas visuales, la suplementación de MMN, consejería integral, consejería nutricional, realizar el registro, llenado de formato FUA (Formato Único de Atención) y formulario HIS (Registro diario de atención y otras actividades), y si el niño presenta o se sospecha alguna alteración referir donde corresponda. En el turno de la mañana se atienden aproximadamente de 10 a 12 niños y en el turno tarde 2 a 3 niños, lo que hace un promedio de 15 niños por día, pero los días viernes al ser día de feria se atienden un promedio de 20 niños por día.



FUENTE: Google Maps

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. ADHERENCIA

La adherencia es definida por la Real Academia Española como enlace, conexión y parentesco ⁽³²⁾.

Eipson y Cluss, definen adherencia como “la coincidencia entre el comportamiento de una persona y los consejos de salud junto con las prescripciones que ha recibido” ⁽³³⁾.

La adherencia es el grado en que el paciente y/o cuidador en el caso de menores de edad, cumple con un régimen de consumo de suplementos ya sea preventivo o terapéutico prescrito; incluye la buena disposición para seguir el tratamiento en las dosis, horario y tiempo indicado ⁽³⁴⁾.

La OMS indica que la adherencia terapéutica es la magnitud con la cual la persona sigue las instrucciones médicas para llevar a cabo un tratamiento. Se menciona que en un

tratamiento no solo es importante el cumplimiento de la toma de dosis del tratamiento que se prescribe, sino que hay diferentes factores que influyen en la adherencia a ese tratamiento, lo que se considera como adherencia terapéutica, que puede involucrar a la persona y/o cuidador como partícipe del proceso de terapia medicamentosa, los factores en mención son: factor socioeconómico, factor relacionado al personal de salud, factor relacionado con la enfermedad, factor relacionado al tratamiento y factor relacionado al paciente o la persona que suministra el tratamiento ⁽⁷⁾.

La adherencia no debe ser pasiva, ya que requiere un compromiso. Es una alianza paciente y/o cuidador-profesional para el acuerdo en las recomendaciones, requiere la conformidad del paciente y/o cuidador. Este debe ser socio activo con los profesionales de la salud en su propia atención. La buena comunicación entre ambos es un requisito esencial para una práctica clínica efectiva. En síntesis, el cumplimiento es parte de la adherencia. Entonces la adherencia se entiende como la calidad de la ejecución por el paciente del régimen prescripto ⁽³⁵⁾.

Se habla de no adherencia primaria cuando el paciente no llega siquiera a la primera receta y no adherencia secundaria después de haber empezado el tratamiento. La adherencia es una conducta o conjunto de conductas modulada por componentes subjetivos, pero también influenciada por factores externos. La adherencia terapéutica abarca numerosos comportamientos relacionados con la salud, más que hablar solo de prescripciones farmacéuticas, el concepto de adherencia al tratamiento hace referencia a una gran diversidad de conductas.

La adherencia terapéutica requiere un enfoque multidisciplinario donde estén comprometidos los profesionales de la salud, pacientes y/o cuidadores, investigadores y responsables de las políticas de salud. La adherencia incluye 3 componentes específicos:

- a) La aceptación de la recomendación (el paciente y/o cuidador acuerda),
- b) Observancia de la prescripción (el paciente y/o cuidador usa la medicación como le fue sugerida)
- c) La persistencia (el grado en el cual el paciente y/o cuidador sigue la prescripción a través del tiempo) ⁽¹⁸⁾.

2.1.2. FACTORES DE ADHERENCIA

La adherencia terapéutica es un fenómeno multidimensional determinado por la acción recíproca de cinco conjuntos de factores, denominados “dimensiones”⁽⁷⁾. A continuación se detalla cada factor interactuante que influye sobre la adherencia propuesto por la OMS:

2.1.2.1. FACTOR SOCIAL

El nivel social no ha sido manifestado formalmente como un factor de relevancia en la adherencia, sin embargo en los países en vías de desarrollo pertenecer al nivel social bajo, implica que las madres de familia o sus familiares tendrán que elegir entre prioridades según lo que consideren más conveniente. Generalmente las prioridades suelen enfocarse en el cuidado de otras personas, olvidándose del bienestar propio ⁽³⁶⁾.

De igual manera, considera que la carencia de redes de apoyo social, los estilos de vida inestables, la lejanía del centro de tratamiento, la variación de las condiciones ambientales, la cultura y las creencias sobre la enfermedad y el tratamiento; y finalmente la disfunción familiar, afectan considerablemente a la adherencia ⁽³⁷⁾.

a) *Motivación para el cumplimiento del tratamiento*

Todo tratamiento en un ser humano requiere de una colaboración activa por parte de la persona que recibe el tratamiento y/o cuidador. Para que esto suceda, el paciente y/o cuidador ha de tener una motivación o, visto de otro modo, cierto convencimiento de que el beneficio del medicamento o suplemento va a ser mayor que el esfuerzo de consumirla. Esta es la motivación para el tratamiento. Pero, puede ser posible que el personal de salud, recomiende cambios en el estilo de vida, además de tomar el medicamento, entonces tener motivación para el tratamiento es el primer paso, pero la motivación para el cambio va a ser necesaria también para garantizar resultados óptimos. Muchos investigadores han señalado a la falta de motivación como un obstáculo claro tanto en el inicio como en la continuación de un tratamiento ⁽³⁸⁾.

b) *Redes de apoyo social y afectivo*

Los factores de organización están relacionados con la adherencia terapéutica, entonces la comunidad residencial (donde viven el niño y la familia) y la comunidad relacional (establecida por nexos sociales entre grupos de personas que poseen una identidad compartida) configuran el entorno familiar e infantil ⁽¹⁾.

La actitud de la familia y/o grupo social que rodea al niño tienen gran influencia sobre la adherencia al tratamiento. Varios estudios demostraron que el entorno social es muy importante para la salud y adherencia del paciente al tratamiento. No obstante también puede inhibir la adhesión; Familiares muy intrusivos, críticos, ansiosos, indulgentes o rígidos pueden provocar un efecto negativo. Asimismo la falta de interés y/o rechazo por personas significativas afectan al paciente. Por lo tanto personas de la familia o de apoyo pueden provocar resultados disímiles, a veces distintos miembros pueden tener diferentes

criterios, por eso lo mejor es que el profesional de la salud los considere y les brinde información así como ofrecerles apoyo en conjunto ⁽⁸⁾.

c) Responsabilidad compartida de las tareas de tratamiento y refuerzo continuo

Las familias aportan buena parte de los estímulos ambientales para los niños y controlan, en gran medida, su contacto con el medio ambiente distante. Los recursos sociales comprenden las aptitudes y educación parental, las prácticas y enfoques culturales, las relaciones interfamiliares y el estado de salud de los miembros. Los recursos económicos incluyen el patrimonio, el estatus ocupacional y las condiciones de la vivienda. Pese a que los recursos sociales y económicos al alcance de los niños y niñas están entrelazados, implican estrategias de intervención distintas.

La importancia que tienen los cuidadores primarios (y por extensión, las familias) para el desarrollo infantil a largo plazo, esos factores que facilitan la creación de lazos sociales saludables y la naturaleza de las prácticas de cuidado que revisten mayor importancia para los niños son bien conocidos. El apego seguro a un cuidador que brinde afecto, apoyo y cuidado consistentes en la etapa inicial de la vida, constituye un requisito clave para asegurar una adecuada adherencia. Los lactantes y los niños pequeños que gozan de relaciones de apego seguro utilizan esa estabilidad emocional y física como una plataforma desde la cual explorar el medio que los rodea. Todas las familias precisan cierto grado de apoyo para aprender a evolucionar, ser sensibles y receptivas en sus prácticas de cuidado y atención infantil. Sin embargo, existen factores biológicos y ambientales que pueden causar un impacto negativo en las relaciones de apego; estos incluyen bajo peso al nacer, desnutrición, enfermedades, etc. En estos casos, el apoyo externo para las familias reviste especial importancia ⁽¹⁾.

Los niños más pequeños se adhieren más al tratamiento que los adolescentes. La adherencia al tratamiento de los lactantes y los niños pequeños a los regímenes recomendados en gran parte es determinada por la capacidad de la madre y/o cuidador para comprender y seguir con el tratamiento recomendado. A medida que la edad aumenta, los niños tienen la capacidad cognoscitiva para llevar a cabo las tareas de tratamiento, pero siguen necesitando supervisión de sus padres ⁽³⁹⁾.

d) Actividad diaria relacionada al suministro del suplemento

La ocupación de las personas determina el nivel social y económico, las mujeres desempeñan un papel cada vez más importante en el ámbito laboral, en la actualidad alrededor de una cuarta parte de la fuerza laboral en Latinoamérica es compuesta por mujeres, lamentablemente muy a menudo la jornada de trabajo representa una carga que se añade a las tareas domésticas y esta sobrecarga puede afectar al estado de salud el niño ⁽⁴⁰⁾.

En la zona rural, las mujeres desempeñan trabajos domésticos, y participan en faenas agropecuarias, es conocido el trabajo de la mujer en el campo, ya sea en la agricultura o ganadería, donde también participan los niños. En el departamento de Puno existe el mayor porcentaje de madres que tienen otra actividad además de las labores propias de ama de casa, para las madres de Puno la actividad adicional es la agrícola, en segundo lugar se encuentra la actividad comercial ^(16,41).

El tiempo que las madres disponen para atender la nutrición de sus hijos puede ser un determinante en la nutrición de los niños, se relaciona con la participación de la mujer en el trabajo remunerado fuera del hogar, y así la mujer tiene menos tiempo para atender la preparación de los alimentos y otros aspectos de cuidado de los niños. Se ha reportado

que los hogares que asignan más tiempo a la preparación de los alimentos y al cuidado de los niños podrían disfrutar de mejor nutrición ⁽⁴²⁾.

2.1.2.2.FACTOR RELACIONADO CON EL PERSONAL DE SALUD

La dinámica interpersonal de la relación paciente profesional tiene un rol muy importante en la adherencia y en sus recomendaciones⁽⁸⁾

a) Conocimiento y adiestramiento del personal de salud en el control de la anemia

El conocimiento implica una relación de dualidad el sujeto que conoce (sujeto cognoscente) y el objeto conocido, en éste proceso el sujeto se empodera en cierta forma del objeto conocido, como lo hizo desde los inicios de la existencia para garantizar los medios de su vida, tuvo que conocer las características, los nexos y las relaciones entre los objetos, definiendo entonces el conocimiento como: “acción de conocer y ello implica tener la idea o la noción de una persona o cosa” ⁽⁴³⁾.

La enfermera en el primer nivel de atención asume el liderazgo de las actividades preventivo-promocionales, principalmente en la etapa de vida Niño, ya que es responsable de brindar atención integral en esta etapa. Por tal motivo, es ella quien está la mayor parte del tiempo en contacto directo con las madres de familia; teniendo el compromiso de identificar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica y establecer estrategias para favorecer que todos los niños terminen el tratamiento; asimismo identificar el nivel de conocimiento que poseen las mismas; a fin de implementar actividades educativas orientadas a promover el aprendizaje a través de un proceso simple, interactivo, productivo y bien enfocado hacia el logro de objetivos definidos; utilizando para ello metodologías educativas innovadoras que permitan a las madres de familia a construir el conocimiento basado en la información. Por lo expuesto,

el rol de la enfermera reviste gran importancia en el rol educativo para el cumplimiento del régimen terapéutico y nutricional; promoviendo el consumo de alimentos de alto valor nutritivo y de fácil accesibilidad ⁽³⁹⁾.

Según norma técnica NTS N°134- MINSA/2017/DGIESP indica que el personal a cargo de la suplementación con multimicronutrientes (enfermera) debe cumplir con las siguientes funciones:

- Debe brindar consejería a la madre o cuidador de la niña y el niño, según norma utilizando material educativo de apoyo, enfatizando en los siguientes contenidos: importancia de la prevención de la anemia causas y consecuencias de la anemia en el desarrollo infantil, importancia del hierro y otros micronutrientes (contenidos en el sobre del suplemento) para el desarrollo de la niña y el niño durante los 3 primeros años de vida, la importancia del cumplimiento del esquema de suplementación y de los controles periódicos y de la importancia de conocer los valores de la hemoglobina durante la suplementación y al finalizar el esquema.
- Garantizar el cumplimiento del esquema de suplementación: un sobre diario durante 12 meses.
- Realizar el dosaje de hemoglobina antes y después de la suplementación con MMN: los establecimientos de salud deben realizar el dosaje de hemoglobina a todas las niñas y niños menores de tres años, de acuerdo a la condición del niño. En zonas por encima de los 1000 metros sobre el nivel del mar se debe realizar el ajuste de la hemoglobina observada.
- Realizar el registro de información: como la indicación del suplemento, dosaje de hemoglobina, descarte de anemia, consejería nutricional, visita domiciliaria, entre otras se registrará obligatoriamente, según corresponda en: Historia Clínica del Niño,

carnet de atención integral de la niña y el niño, registro diario de atención de acuerdo al sistema vigente – HIS, formato de registro del sistema de información del estado nutricional – SIEN y formato único de atención del seguro integral de salud – SIS de corresponder.

- Realizar seguimiento y monitoreo de la suplementación:

En el establecimiento de salud: seguimiento al finalizar el primer mes de suplementación preventiva con hierro, se verifica el consumo, evalúa la aceptación y adherencia al suplemento de hierro, seguimiento cada vez que le corresponde el recojo del suplemento de hierro, seguimiento al finalizar el sexto mes de suplementación preventiva con hierro, se indica el dosaje de hemoglobina para verificar que la niña o niño mantiene o mejora los niveles normales de hemoglobina.

En el hogar: durante la suplementación preventiva con hierro, se realizará hasta 3 visitas domiciliarias al domicilio de la niña o niño en suplementación terapéutica con hierro y realizar acciones tales como verificar el consumo del suplemento de hierro y brindar orientación, consejería o demostración de acuerdo con la situación encontrada, verificar el cumplimiento de las indicaciones para el consumo y almacenamiento del suplemento de hierro en el hogar y verificar que las condiciones sanitarias del domicilio no favorezcan el desarrollo de infecciones respiratorias, diarreicas e infestaciones parasitarias.

- Realizar monitoreo y evaluación:

Indicadores de proceso: porcentaje de niñas y niños menores de 36 meses que inician suplementación con hierro y porcentaje de niñas y niños de 6 meses a menores de 35 meses de edad con dosaje de hemoglobina.

Indicadores de resultado: porcentaje de anemia en niños menores de 36 meses suplementados con hierro y porcentaje de niños menores de 36 meses suplementados con hierro ^(34,44).

b) Relación del proveedor de salud con el paciente

Los profesionales contribuyen a la pobre adherencia prescribiendo regímenes complejos, fallando al explicar adecuadamente los beneficios y efectos secundarios de los medicamentos, no dando consideración al estilo de vida del paciente o al costo del medicamento y teniendo una pobre relación terapéutica con sus pacientes y/o cuidadores. Es importante además señalar que el profesional tenga en cuenta el uso de recomendaciones adecuadas al nivel cultural del paciente, así como considerar las comorbilidades. Las limitaciones de tiempo en la visita resultó ser el factor más frecuentemente que impacta en la adherencia según varias encuestas. Es importante la calidad y cantidad de tiempo que el profesional le dedique al paciente. Importa la habilidad social del profesional para tener una buena empatía con el paciente, entonces la buena relación y un buen profesional que considere en su guía las variaciones culturales de sus pacientes, eliminan o minimizan riesgos de no adherencia. Se ha demostrado que la confianza con el profesional hace aumentar la adherencia al tratamiento en casi tres veces mayor que cuando no hay confianza ⁽⁸⁾.

En muchos casos, los prestadores de servicios de salud son los únicos profesionales sanitarios con los que las familias mantienen contacto durante los primeros años de vida del niño; por ende, llegan a la mayoría de los niños de una comunidad. Cuando el sistema de atención sanitaria se utiliza como un punto de enlace, los profesionales de la salud pueden ser sumamente efectivos en promocionar el desarrollo de la primera infancia ⁽¹⁾.

c) Sistema de distribución del suplemento

La entrega del suplemento debe ser de forma mensual, cada que la madre asista a sus controles de CRED según le corresponda, considerando:

- Indicar a la madre que se debe administrar un solo sobre de MMN por día durante 30 días seguidos. Si por algún motivo deja de administrar un día los MMN, por olvido u otra circunstancia, debe continuar con la suplementación de un sobre por día como indica la norma y compensar al final; es decir, cuando termine el resto de sobres.
- Los primeros treinta sobres deben ser entregados en el primer contacto con el menor, a partir de los seis meses de edad del niño o niña.
- Iniciar el primer ciclo desde los seis meses de edad en adelante, a los seis meses de edad cumplidos, junto a la alimentación complementaria. Repetir ciclos mensuales hasta completar la suplementación con 360 sobres ⁽³⁴⁾.

d) Disponibilidad de tiempo para el monitoreo del proceso de suplementación

En la comunidad, el rol de la enfermera está dirigido a la familia, principalmente a las madres y cuidadores de los niños, quienes dentro de cada grupo familiar asumen una gran responsabilidad en el cuidado del niño, especialmente en la administración del tratamiento y el consumo de una dieta rica en hierro. Una buena administración del tratamiento y educación nutricional permitirá a la madre utilizar los alimentos en forma adecuada para mantener sano al niño y en caso que se enferme, prevenir futuras recaídas o agravar el estado nutricional del niño ⁽³⁹⁾.

La visita domiciliaria permite detectar, valorar, apoyar y controlar los problemas de salud del individuo y la familia, potenciando la autonomía y mejorando la calidad de vida de

las personas, por lo que la visita domiciliaria constituye el instrumento ideal para conocer este medio en el que vive la familia, y que influyen en la salud de quienes habitan en la vivienda, ya que es en el domicilio, el lugar donde el hombre se alimenta, descansa, ocupa el tiempo de ocio y se relaciona con su núcleo primario ⁽⁴⁵⁾.

En el Hogar: El monitoreo se realiza a través de la visita domiciliaria, utilizando la “Ficha de monitoreo de la suplementación en la vivienda”.

- La primera visita domiciliaria se realiza dentro de la segunda semana (7–15 días) de iniciada la suplementación con MMN o hierro.
- La segunda visita se recomienda realizarla a los 2 meses de iniciada la suplementación o cuando las madres no acuden oportunamente al recojo de los suplementos.
- La tercera visita se recomienda realizarla a los 9 meses de iniciada la suplementación.
- En toda visita domiciliaria independientemente del motivo, el personal de la salud (médico, enfermera, nutricionista u otro personal de la salud), debe monitorear el consumo de los suplementos con MMN y hierro, y fortalecer los mensajes del beneficio de esta suplementación y verificar lo siguiente:
 - Consumo del suplemento de MMN con preparaciones sólidas/semisólidas y frecuencia del consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro.
 - Prácticas adecuadas de almacenamiento y conservación del suplemento de los MMN (bien cerrados y protegidos de la luz solar y la humedad).
 - Explorar sobre ocurrencia de efectos no deseados relacionados con el consumo de los suplementos y práctica adoptada por los padres o cuidadores en tal caso.

- Las prácticas de lavado de manos, condiciones sanitarias del domicilio (consumo de agua segura y eliminación adecuada de residuos sólidos) y condiciones de higiene de la madre y/o cuidador.
- Según la situación encontrada en la familia, se brindará orientación, consejería, consulta y/o demostración, fortaleciendo los mensajes del beneficio de la suplementación con MMN⁽⁴⁶⁾.

2.1.2.3.FACTOR RELACIONADO CON LA ENFERMEDAD

En general los niveles más bajos de adherencia aparecen en pacientes con enfermedades crónicas, en los que no hay un malestar o riesgo evidente, por otra parte, la enfermedad que presenta determinados síntomas (dolor, mareos, malestar) puede constituir un indicador para seguir la prescripción terapéutica ⁽⁸⁾.

a) *Reconocimiento de signos y síntomas de la anemia*

La anemia es habitualmente de carácter leve, los síntomas son poco evidentes. Existe palidez de piel y mucosas, disminución de la capacidad de trabajo físico y manifestaciones no hematológicas debidas al mal funcionamiento de enzimas dependientes del hierro. El niño con deficiencia de hierro ha sido descrito como irritable, poco interesado en el medio e inapetente, en especial frente a los alimentos sólidos. En ocasiones puede existir pica. Asociada a la carencia de hierro se han descrito también menor velocidad de incremento ponderal, alteraciones de la inmunidad celular y de la capacidad bactericida de los neutrófilos, una discutible mayor frecuencia de infecciones, en especial del tracto respiratorio, y disminución de la termogénesis. A nivel del sistema digestivo se encuentran alteraciones funcionales e histológicas, y puede existir un cuadro

de malabsorción subclínico. Las alteraciones de piel y mucosas tales como estomatitis angular, glositis y coiloniquia son bastante poco frecuentes en la infancia. En los lactantes anémicos se ha observado una reducción de los coeficientes de desarrollo motor y mental, que no es recuperable con la terapia con hierro, aún más, en estos niños existe una disminución leve del coeficiente intelectual ⁽⁴⁷⁾.

Entonces la anosognosia es la negación de la propia patología, el paciente y/o cuidador no admite que realmente le pasa algo siendo la causa de este déficit un daño orgánico que realmente está impidiéndole dicha percepción. Esta negación se da muchas veces por el aporte de diversas fuentes: amigos, familiares, medios de comunicación e información de otros profesionales de la salud ⁽³⁹⁾.

El paciente con síntomas perturbadores tiene mayores probabilidades de tener un alto nivel de adherencia, motivado por conseguir un alivio automático al seguir el tratamiento. Por el contrario, personas con enfermedades asintomáticas, y que al seguir prescripción no recibe respuesta, lo hace menos probable que se adhiera ⁽⁸⁾; como es el caso de la anemia en el que los síntomas solo se hacen presentes en forma tardía, cuando la enfermedad es grave, y que la palidez de piel y mucosas en general se evidencian con valores de hemoglobina inferiores a 10 g/dl; por tanto se trata de signos tardíos de detección de anemia ⁽⁴⁸⁾.

Los síntomas asociados a un padecimiento pueden servir como claves para la acción y como reforzadores de la adherencia. En cuanto claves para la acción, hay que tener en cuenta que la presencia de determinados síntomas (dolor, mareos, malestar) puede constituir un potente indicador para poner en práctica una prescripción terapéutica concreta. En cuanto reforzadores, aquel paciente que experimenta un conjunto particular de síntomas perturbadores y un alivio inmediato de estos síntomas, al adherirse a las

pautas de tratamiento, tiene mayores probabilidades de desarrollar un buen nivel de adherencia. Por el contrario, el paciente que presenta una enfermedad asintomática, no dispone de claves internas para la acción y, además, su conducta de seguimiento de la prescripción no recibe refuerzo (o si lo recibe no es inmediato) con lo cual la probabilidad de que esta ocurra disminuye ⁽⁴⁹⁾.

b) Tratamiento de la anemia en relación a tratamiento de otras enfermedades.

La multi morbilidad convierte a las personas con enfermedades crónicas en poli-medicadas. La excesiva terapia dificulta su adherencia, con sus riesgos de interacciones, suma de efectos adversos y en la mayoría de los casos pasan a ser dependientes de la autogestión de la farmacoterapia. La mayoría de madres y/o cuidadores interrumpe la suplementación con MMN, cuando el niño presenta IRA y/o EDA, durante los días que suministra el tratamiento para dichas enfermedades ⁽¹⁵⁾.

Los factores relacionados con la enfermedad constituyen exigencias particulares relacionadas con la enfermedad que enfrenta el paciente. Algunos determinantes poderosos de la adherencia terapéutica son los relacionados con la gravedad de los síntomas, el grado de la discapacidad (física, psicológica, social y vocacional), la velocidad de progresión y la gravedad de la enfermedad y la disponibilidad de tratamientos efectivos. Su repercusión depende de cuánto influyen la percepción de riesgo de los pacientes, la importancia del tratamiento de seguimiento y la prioridad asignada a la adherencia terapéutica ⁽⁸⁾.

2.1.2.4. FACTOR RELACIONADO CON EL SUPLEMENTO

Son muchos los factores relacionados con el tratamiento que influyen sobre la adherencia. Los más notables, son los relacionados con la complejidad del régimen

médico, los efectos colaterales, la inminencia de los efectos beneficiosos, la duración del tratamiento, los fracasos de tratamientos anteriores:

a) Efectos adversos causados por el consumo del suplemento

Existen creencias que estas relacionadas estrechamente a los efectos secundarios del consumo de los MMN, ya que las madres creen que al presentarse estos efectos secundarios, los MMN están generando problemas en el organismo de su niño. Los MMN están recubiertos o encapsulados con una capa fina de un lípido. La temperatura de fusión de los lípidos es de alrededor 60 °C. Si el contenido se añade a los alimentos que son más calientes que 60 °C, la capa de lípidos alrededor del hierro fundirá y la comida estará expuesta al hierro, esto producirá un color no deseado, y los cambios en el sabor y olor de la comida, porque el hierro es muy reactivo químicamente ⁽⁵⁰⁾.

Los efectos secundarios que se han reportado son:

- Diarrea: caracterizado por un aumento en la frecuencia, fluidez y volumen de las heces, en relación con el hábito normal de un determinado individuo ⁽⁴⁷⁾. Entonces debido a la suplementación con MMN algunos infantes muy pequeños, quienes previamente no han sido expuestos a una alimentación complementaria que contenga micronutrientes (como es el caso de los que están en el periodo de lactancia exclusiva) asociado con la introducción del hierro en la dieta o, posiblemente, el impacto de ácido ascórbico en el peristaltismo intestinal en los bebés que previamente han recibido sólo cantidades muy pequeñas de ácido ascórbico en sus dietas (en la leche materna), pueden desarrollar heces líquidas o diarrea leve; esta diarrea no da lugar a una deshidratación y dura aproximadamente una semana y no regresa; es auto limitada. Pero sólo se han observado en los niños que están iniciando con la

alimentación complementaria, las heces sueltas pueden estar posiblemente no relacionadas con los MMN, y en su lugar relacionadas con el cambio en el patrón de las heces con la introducción de alimentos complementarios ⁽⁵¹⁾.

- Heces de color oscuro: en algunos infantes que consumen suplementos con hierro regularmente, el color de las heces, cambia a un color oscuro o negro; ya que el hierro en sí es de color oscuro y cuando no es absorbido, se excreta en las heces y provoca un cambio en su coloración ^(52,53).
- Estreñimiento y vómitos: el estreñimiento es una condición en la que existe falta de movimiento regular en los intestinos, lo que produce una defecación infrecuente, y el vómito es la expulsión del contenido gástrico, acompañado de contracciones del diafragma y los. músculos abdominales con relajación del cardias y contracción del píloro ⁽⁴⁷⁾.

Es importante, sin embargo, asegurar que la madre y/o cuidador sea consciente de estos efectos secundarios para evitar la interrupción del suministro de MMN, si llegara a ocurrir, ya que deben saber que estos efectos secundarios leves no son graves y deben desaparecer en pocos días o unas pocas semanas; si los efectos secundarios no desaparecen después de unos días a unas pocas semanas, los cuidadores deben usarla mitad de una bolsita y añadir el contenido a los alimentos complementarios a dos comidas diferentes durante el día ⁽⁵⁰⁾.

b) Reconocimiento de los efectos beneficiosos del MMN

Los MMN, son paquetes de mono dosis compuesto por hierro, ácido fólico, zinc, vitamina A y vitamina C, en forma de polvos que se pueden esparcir y mezclar con cualquier alimento semisólido, listo para consumir, elaborado en el hogar o en cualquier otro lugar de consumo. El producto en polvo se utiliza para aumentar el contenido de

micronutrientes de la dieta del niño sin cambiar su régimen alimenticio habitual para así mejorar los niveles séricos de hierro y logra la reducción de la anemia en niñas y niños (54).

Para el uso de chispitas no se requiere ningún cambio en las prácticas de alimentación, ya que pueden ser mezcladas con los alimentos caseros. Los MMN no interfieren con la LM, al contrario ayudan a promover la transición oportuna de la lactancia materna exclusiva (LME) a los alimentos complementarios, cuando él bebe cumpla seis, meses de edad según lo recomendado por la OMS. Los MMN tienen base como alimento, en lugar de una intervención médica y por lo tanto puede ser fácilmente incorporado en cualquier horario de alimentación (55). Según revisiones sistemáticas, el uso de MMN en polvo en niñas y niños de 06 a 23 meses reduce la deficiencia de hierro en un 51% y la anemia en un 31% (56).

c) Complejidad del régimen de suplementación

La complejidad del régimen terapéutico incluye: N° de dosis, ingesta diaria, forma de almacenar el MMN, gusto desagradable del suplemento, frecuencia que puede alterar las rutinas o estilo de vida. Cuantos más cambios se sugieran en la actividad habitual de la vida cotidiana, aumenta las posibilidades de fallas o problemas de adherencia (8).

Un concepto importante a considerar dentro de la complejidad es la "persistencia", el tiempo en el cual la persona y/o cuidador continua con el tratamiento prescrito durante el tiempo establecido, es decir, la cantidad de tiempo que transcurre desde el inicio hasta su interrupción, cuantificado el número de días de mantenimiento de la medicación dada, expresada como porcentaje anual. El National Coordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO) del Reino Unido en 2005 toma la

definición de adherencia de la OMS, pero además define los términos cumplimiento y concordancia.

- Cumplimiento se define como “el grado o alcance al cual el comportamiento del paciente y/o cuidador coincide con las recomendaciones del prescriptor”.
- Concordancia es un término más reciente, que se usa predominantemente en el Reino Unido por la Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. Se enfoca en el proceso de consulta en el cual el profesional y el paciente acuerdan la decisión terapéutica que incorpora sus respectivas visiones^s (57).

d) *Fracaso del tratamiento*

La repercusión de la adherencia terapéutica deficiente crece a medida que se incrementa la carga de la enfermedad en el mundo y que los pacientes con bajos niveles de cumplimiento presentan un peor estado de salud. Una adherencia baja a los tratamientos, conlleva a una evolución desfavorable de la enfermedad, esto tiene una repercusión directa en la salud de los pacientes y en los costes asociados (58).

2.1.2.5. FACTOR RELACIONADO CON LA PERSONA QUE ADMINISTRA EL TRATAMIENTO

Se relaciona con la angustia de la persona que administra el tratamiento ante posibles efectos adversos y la aceptación al monitoreo. La frecuencia del incumplimiento del tratamiento por olvido, los efectos percibidos del tratamiento, percepción de diagnóstico y el nivel de motivación para superar la anemia y por ende la percepción que tiene el paciente del personal que suministra el tratamiento que muchas veces puede impedir la continuidad del tratamiento del niño (8).

a) *Angustia por los posibles efectos adversos*

Las creencias de los pacientes y/o cuidadores, aunque no las exprese, pueden repercutir sobre su adherencia, por lo tanto se deberían explorar, tanto en el paciente como en las personas significativas de su vida. Es importante recordar que los pacientes y/o cuidadores tienen sus propias representaciones de aquello que significa una amenaza para la salud, planifican y actúan según estas representaciones y los temores que las acompañan. Estas representaciones y temores se construyen a partir de muchas fuentes, incluyendo amigos, familiares, medios de comunicación, los propios síntomas corporales, mentales y la información ofrecida por el P.S. Otro aspecto importante a tener en cuenta, relacionado con las creencias, es el hecho que estas no se mantienen constantes a lo largo del tratamiento, pudiendo cambiar por múltiples causas (al adquirir más información, por la evolución de la enfermedad), por lo que resulta necesario evaluarlas en diferentes momentos. En ocasiones, los pacientes no nos dicen o no saben cómo expresar sus preocupaciones, expectativas y temores.

Atender a la comunicación verbal como a la no verbal puede ofrecernos muchas pistas. La comunicación no verbal es mucho más difícil de controlar que la verbal. Incongruencias entre comunicación verbal y no verbal, desviaciones de la mirada, manifestaciones no verbales de confusión y angustia, etc., nos pueden estar indicando que algo no marcha bien, aunque el paciente y/o cuidador no haga alusión a ello.

Entre las creencias que se deberían explorar, porque se ha comprobado que repercuten sobre la adherencia, están: las metas esperadas del tratamiento, la motivación, la severidad percibida, la vulnerabilidad percibida y la autoeficacia percibida ⁽⁴⁹⁾.

Las creencias están muy relacionadas a la aceptación de los MMN

- Acepta los MMN: hace referencia que al niño le gusta el suplemento, le agrada el sabor y por lo tanto lo recibe de forma voluntaria sin oposición.
- No Acepta los MMN: hace referencia que al niño le desagrade el sabor y por lo tanto rechaza o no acepta MMN ⁽³⁴⁾.

b) Reconocimiento de la importancia del monitoreo de consumo de suplemento

El monitoreo tiene un efecto positivo en la práctica y conocimientos del proveedor de salud. Se debe considerar la supervisión de soporte en lugar de una supervisión controladora o punitiva. El rol del monitoreo dentro del programa de suplementación con micronutrientes es un componente importante para la detección de fallas del sistema y toma de decisiones rápidas en todas las intervenciones. Este puede beneficiar la adherencia al programa ⁽⁵⁹⁾.

c) Frecuencia del incumplimiento del tratamiento por olvido

El concepto cumplimiento de la prescripción, se utiliza para expresar la medida en que el comportamiento de la persona y/o cuidador coincide con el consejo del personal de salud, se podría decir que es una medida de la adaptación de un paciente y/o cuidador al programa terapéutico ⁽⁶⁰⁾.

Algunos estudios se refieren al incumplimiento del tratamiento cuando el paciente no toma los medicamentos prescritos. Uno de los factores para el incumplimiento más frecuente, es la omisión de dosis. Se atribuye mayoritariamente al olvido, a la presencia de algún efecto indeseable, a la mejoría de los síntomas, o a la omisión deliberada ⁽⁶¹⁾.

Sin embargo, también debemos considerar todos los errores que la persona y/o cuidador cometen al utilizar la medicación: preparar la medicación incorrectamente, no seguir los intervalos de administración o interrumpir el tratamiento antes de finalizar el período prescrito ⁽⁶²⁾.

d) Efecto percibido del tratamiento

Las percepciones sobre la necesidad personal de medicación son influidas por los síntomas, las expectativas y las experiencias, y por los conocimientos de la enfermedad; las inquietudes por la medicación surgen de manera característica de las creencias acerca de los efectos colaterales y la interrupción del modo de vida, y de preocupaciones más abstractas sobre los efectos a largo plazo.

La motivación para adherirse al tratamiento prescrito es influida por el valor que el paciente asigna al hecho de seguir el régimen (relación costos-beneficios) y por el grado de confianza en poder seguirlo. Acrecentar la motivación intrínseca de una persona y/o cuidador mediante el aumento de la importancia percibida de la adherencia y fortalecer la confianza mediante la construcción de aptitudes de autocuidado, son metas del tratamiento comportamental que deben abordarse concurrentemente con las biomédicas si se busca mejorar la adherencia general ⁽³⁹⁾.

2.1.3. HEMOGLOBINA

La hemoglobina es una proteína que contiene hierro y que le otorga el color rojo a la sangre. Se encuentra en los glóbulos rojos y es la encargada del transporte de oxígeno por la sangre desde los pulmones a los tejidos; aproximadamente el 3% de la hemoglobina escapa atravesando la membrana capilar hacia los espacios tisulares o a través de la capsula de Bowman; por tanto para que la hemoglobina persista en el torrente sanguíneo

circulatorio debe estar dentro de los glóbulos rojos. La hemoglobina es un pigmento rojo de los glóbulos rojos constituyendo la tercera parte de la masa total del glóbulo rojo. Se calcula que dentro de cada glóbulo rojo existen en promedio unos 300 millones de moléculas de Hb.

La Hb tiene gran afinidad por el O_2 , por lo que se satura de el en los pulmones, al aumentar su afinidad (oxiHb o Hb oxidada). Cuando llega a los tejidos, la Hb se desprende del O_2 que transporta, al disminuir su afinidad (desoxiHb o Hb reducida). La oxiHb es de color rojo brillante, mientras que la desoxiHb es de color rojo azulado, lo que hace que la tonalidad de la sangre arterial sea diferente que la de la sangre venosa. La cianosis es la coloración azulada de la piel, que se asocia a anoxia (falta de O_2). Se hace evidente cuando la concentración de desoxi Hb supera los 5mg/dl. Además de encontrarse en las formas oxidadas y reducida, la Hb puede encontrarse en forma de:

MetaHb: se produce cuando el hierro se encuentra en estado férrico (Fe^{2+}). La metaHb no es capaz de reaccionar con el O_2 .

CarboxiHb: se produce cuando la Hb capta monóxido de carbono (CO) en lugar de O_2 , el CO tiene 200 veces más afinidad que el O_2 por la Hb, de manera que lo desplaza y se une al Fe^{2+} . Aunque la unión del CO a la Hb es reversible, cuando el CO esta en concentraciones elevadas en el aire inspirado produce intoxicación por asfixia ⁽⁶³⁾.

➤ *Formación de la hemoglobina:*

La síntesis de la hemoglobina se inicia en los eritroblastos y prosigue lentamente incluso durante la etapa de reticulocitos (de los glóbulos rojos), porque cuando estos dejan la medula ósea y pasan a la sangre siguen formando cantidades muy pequeñas de hemoglobina durante un día más, aproximadamente, la porción hem de la hemoglobina

se sintetiza principalmente a partir del ácido acético y glicina, y que la mayor parte de esta síntesis ocurre en las mitocondrias. El ácido acético se transforma durante el ciclo de Krebs en succinil- CoA, y a continuación dos moléculas de estas se combinan con dos moléculas de glicina para formar un compuesto pirrólico. A su vez cuatro compuestos pirrólicos se combinan para formar uno de protoporfirina IX, se combinan con hierro para formar la molécula hem. Por último se combinan cuatro moléculas de hem con una cadena poli peptídica denominada globina, lo que forma una subunidad de hemoglobina llamada cadena de hemoglobina, cada una de estas cadenas tiene un peso molecular aproximado de 16,000 y a su vez cuatro de ellas se unen entre sí para formar la molécula de hemoglobina completa.

➤ *Incremento de hemoglobina según altitud y ajuste en los valores de hemoglobina:*

En altitudes por encima de 1000 metros sobre el nivel del mar, las concentraciones de hemoglobina aumentan como una respuesta de adaptación a la baja presión parcial de oxígeno y a la disminución de la saturación de oxígeno en la sangre. El aumento compensatorio en la producción de glóbulos rojos asegura que es suficiente oxígeno suministrado a los tejidos, por este motivo, es necesario hacer ajuste (sustracción) al valor de la concentración de hemoglobina cuando se refiere persona que vive por encima de 1000m correlacional nivel del mar.

El nivel de hemoglobina en la sangre requerido depende de la presión parcial de oxígeno en la atmosfera, como el Perú es un país donde un gran número de personas viven a alturas donde la presión de oxígeno es reducida en comparación con la del nivel del mar; se requiere un ajuste a las mediciones de hemoglobina para poder evaluar el estado de anemia, es decir el nivel mínimo requerido de hemoglobina dada la biodisponibilidad de oxígeno en la atmosfera. El ajuste para la evaluación del estado de anemia se realiza

llevando a nivel del mar la medición observada; esto se hace restando de la medición el incremento que se observa en la hemoglobina como resultado de vivir a mayores alturas (34,64).

AJUSTE DE HEMOGLOBINA SEGÚN ALTITUD DE M.S.N.M

| Altura (msnm) | Factor de ajuste por altura | Altura (msnm) | Factor de ajuste por altura | Altura (msnm) | Factor de ajuste por altura |
|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|
| 1000 | 0.1 | 2400 | 1.1 | 3800 | 3.1 |
| 1100 | 0.2 | 2500 | 1.2 | 3900 | 3.2 |
| 1200 | 0.2 | 2600 | 1.3 | 4000 | 3.4 |
| 1300 | 0.3 | 2700 | 1.5 | 4100 | 3.6 |
| 1400 | 0.3 | 2800 | 1.6 | 4200 | 3.8 |
| 1500 | 0.4 | 2900 | 1.7 | 4300 | 4 |
| 1600 | 0.4 | 3000 | 1.8 | 4400 | 4.2 |
| 1700 | 0.5 | 3100 | 2 | 4500 | 4.4 |
| 1800 | 0.6 | 3200 | 2.1 | 4600 | 4.6 |
| 1900 | 0.7 | 3300 | 2.3 | 4700 | 4.8 |
| 2000 | 0.7 | 3400 | 2.4 | 4800 | 5 |
| 2100 | 0.8 | 3500 | 2.6 | 4900 | 5.2 |
| 2200 | 0.9 | 3600 | 2.7 | 5000 | 5.5 |
| 2300 | 1 | 3700 | 2.9 | | |

FUENTE: Norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (2017). Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición/Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (2015).

2.1.4. NIVEL DE LA HEMOGLOBINA

Para determinar el nivel de hemoglobina se debe considerar lo siguiente:

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

- El dosaje de hemoglobina puede ser realizado en el consultorio de atención integral de salud del niño a cargo del personal que lo atiende utilizando el hemoglobinómetro o en el laboratorio que los establecimientos dispongan para su servicio.
- El dosaje de hemoglobina no es requisito para iniciar la suplementación con MMN.
- El dosaje de hemoglobina forma parte de la atención integral de salud del niño, incluida en el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud, por lo tanto en el marco del Aseguramiento Universal son financiadas por las Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud – IAFAS según corresponda. En el caso de los niños que no cuenten con ningún tipo de seguro se financiará con recursos ordinarios del Programa Presupuestal Articulado Nutricional.
- La determinación de hemoglobina en niñas y niños nacidos con peso mayor o igual a 2,500 gramos y/o mayor o igual a 37 semanas de gestación se realiza a los 6 meses de iniciada la suplementación con MMN y al término de la misma (a los 12 meses de la suplementación).
- Si en algún momento el valor de la hemoglobina es menor de 11 g/dl ajustado a nivel del mar, mantener la suplementación con MMN⁽³⁴⁾ ⁽⁶⁵⁾.

2.1.5. ANEMIA

La anemia se define como una reducción de la concentración de hemoglobina o del volumen de eritrocitos. Por lo que la capacidad de la sangre para transportar O₂ esta disminuida. Existen muchos tipos de anemia, que se caracterizan, bien por una disminución del número de eritrocitos circulantes o bien por la disminución de la cantidad de hemoglobina en la sangre. La anemia es considerada una enfermedad, aunque en

algunos casos no es evidente, es un problema de salud significativo a nivel global en niños (63,66).

2.1.5.1. Manifestaciones clínicas en el niño.

Dado que en la deficiencia de hierro de origen nutricional la anemia es habitualmente de carácter leve, los síntomas son poco evidentes. Existe palidez de piel y mucosas, disminución de la capacidad de trabajo físico y manifestaciones no hematológicas debidas al mal funcionamiento de enzimas dependientes del hierro. El niño con deficiencia de hierro ha sido descrito como irritable, poco interesado en el medio e inapetente, en especial frente a los alimentos sólidos. En ocasiones puede existir pica. Asociada a la carencia de hierro se han descrito también menor velocidad de incremento ponderal, alteraciones de la inmunidad celular y de la capacidad bactericida de los neutrófilos, una discutible mayor frecuencia de infecciones, en especial del tracto respiratorio, y disminución de la termogénesis. A nivel del sistema digestivo se encuentran alteraciones funcionales e histológicas, y puede existir un cuadro de malabsorción subclínico. Las alteraciones de piel y mucosas tales como estomatitis angular, glositis y coiloniquia son bastante poco frecuentes en la infancia. En los lactantes anémicos se ha observado una reducción de los coeficientes de desarrollo motor y mental, que no es recuperable con la terapia con hierro, aún más, en estos niños existe una disminución leve del coeficiente intelectual a los 5 a 6 años de edad a pesar de la recuperación de la anemia, persistiendo incluso algún grado de déficit en la edad escolar. Sin embargo, si la anemia aparece después del período de lactante las alteraciones mentales son reversibles con la terapia con hierro⁽⁴⁷⁾.

Las manifestaciones clínicas de la anemia se hacen presentes en forma tardía, cuando la enfermedad es grave, y que la palidez de piel y mucosas en general se

evidencian con valores de hemoglobina inferiores a 10 g/dl; por tanto se trata de signos tardíos de detección de anemia ⁽⁴⁸⁾.

2.1.5.2. Criterios de diagnóstico

El diagnóstico de la deficiencia de hierro se realiza particularmente determinando el nivel de la hemoglobina y hematocrito en la sangre. Según la OMS se acepta que existe anemia, cuando la concentración de hemoglobina en sangre es inferior a los siguientes valores:

Valor normal de hemoglobina y clasificación de la anemia por niveles de hemoglobina en niños de 6 a 59 meses de edad

| POBLACIÓN | NORMAL (g/dl) | ANEMIA POR NIVELES DE HEMOGLOBINA (g/dl) | | |
|----------------------------------|------------------|---|-----------|-----------------|
| | | Leve | Moderada | Severa |
| Niños de 6 a 59 meses de edad | 11 – 14 | 10,0 - 10,9 | 7,0 - 9,9 | menor de 7,0 |

FUENTE: Norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (2017). Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. (2011).

2.1.5.3. Diagnóstico de la anemia por gravedad

Según la OMS, la anemia se presenta en tres grados: Leve, moderada, severa, sin embargo estos valores son modificados según la altura en la que radique cada persona; es así que según ajustes de concentración en función a la altitud de sobre el nivel del mar, los niveles de hemoglobina varían en la ciudad de Puno, la misma que se ubica a 3.827 m.s.n.m. Por lo que se deduce que la concentración normal de hemoglobina en el departamento es de 14.1 gr/dl. Además de presentarse en la siguiente forma:

| <i>Hemoglobina (g/dl)</i> | ANEMIA POR NIVELES DE HEMOGLOBINA (g/dl) | | |
|---------------------------|---|-------------|--------|
| | Leve | Moderada | Severa |
| Altitud:3800 m.s.n.m | 10.0 – 10.9 | 7.0 – 9.9 | < 7.0 |
| Altitud:1000 m.s.n.m | 13.1 – 14.0 | 10.1 – 13.0 | < 10.0 |

FUENTE: Norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (2017). Manual de procedimientos para el diagnóstico de anemia por hemoglobímetro. Ministerio de Salud. 2012.

2.1.5.6. Clasificación de la anemia según el nivel de hemoglobina

a. Anemia Leve: Los niños con anemia leve suelen estar asintomáticos, pueden quejarse de fatiga, sueño, palpitaciones después del ejercicio, una característica muy importante en la disminución del apetito que influye de manera negativa en la nutrición del niño.

b. Anemia Moderada: a menudo están asintomáticos en reposo y son incapaces de tolerar esfuerzos importantes. El niño tiene una mayor disminución del apetito, palidez es el signo físico que más presenta en este tipo de anemia.

c. Anemia Severa: Los síntomas de este tipo de anemia se extienden a otros sistemas orgánicos, pueden presentar mareos, cefaleas y sufrir de síncope, vértigo; muchos niños se muestran muy irritables y tienen dificultades para el sueño y la concentración. Debido a la disminución del flujo sanguíneo cutáneo, los pacientes pueden mostrar hipersensibilidad al frío.

2.1.6. MULTIMICRONUTRIENTES

La Organización Panamericana de Salud (OPS) y la OMS han propuesto diferentes estrategias para disminuir la cifra de casos de deficiencia de hierro y de anemia, dos de estas intervenciones son: la fortificación de un alimento de consumo masivo, de bajo costo y disponible en el mercado, y la entrega de suplementos con hierro a niños menores

de tres años. Se plantea que estas intervenciones deben ser acompañadas de actividades de promoción de la salud, vigilancia epidemiológica y sistemas de garantía de calidad, con seguimiento y medición del impacto (67). Se agrega a una comida del día, tiene mayor ventaja frente al jarabe de sulfato de hierro para prevenir y controlar la anemia (68).

➤ Suplementación con MMN:

La suplementación con MMN en polvo, compuesto por hierro, ácido fólico, zinc, vitamina A y vitamina C, en forma de polvos que se pueden esparcir y mezclar con cualquier alimento semisólido, listo para consumir, elaborado en el hogar o en cualquier otro lugar de consumo. El producto en polvo se utiliza como una intervención efectiva para mejorar los niveles séricos de hierro y la reducción de la anemia en niñas y niños (54) (56).

➤ Especificaciones nutricionales de MMN en 1g.

| Nutrientes | Principios Activos | Cantidad |
|--------------|--------------------|----------|
| Hierro | Fumarato Ferroso | 12,5 mg |
| Zinc | Gluconato De Zinc | 5mg |
| Vitamina C | Ácido Ascórbico | 30 mg |
| Vitamina A | Acetato, Palmitato | 300 ug |
| Ácido Fólico | Ácido Fólico | 160 ug |

FUENTE: Norma técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas 2017.

2.1.6.1.HIERRO:

La presentación de MMN contiene 12.5 mg de hierro elemental por sobre, es un mineral esencial para la vida, es el componente fundamental de la hemoglobina, que tiene

como función el transporte de oxígeno a través de la sangre a los tejidos y retirar de los mismos el dióxido de carbono. El interés por el déficit de hierro se ha visto estimulado por el hecho de ser la deficiencia nutricional más frecuente que presenta la anemia ⁽⁶⁹⁾.

a) Absorción

El Fe se absorbe fundamentalmente en la parte alta del tubo digestivo, duodeno y primera porción del yeyuno. Después de absorber el hierro, su metabolismo es como un círculo cerrado porque necesitamos para la Hb diaria.

Factores que afectan la absorción del hierro.

El enterocito desempeña un papel central en la regulación de la absorción de hierro, debido a que los niveles intracelulares adquiridos durante su formación determinan la cantidad del mineral que entra a la célula. La absorción del hierro puede ser también afectada por una serie de factores intraluminales como la quilla gástrica, el tiempo de tránsito acelerado y los síndromes de malabsorción. El hierro hemo proveniente de las carnes y los pescados es más fácil de absorber que el hierro inorgánico de los vegetales, los que en muchos casos, contienen concentraciones más elevadas del metal. Existen otras sustancias que favorecen la absorción de hierro, como son los agentes reductores, especialmente el ácido ascórbico. Entre los inhibidores de la absorción de hierro tenemos la ingesta crónica de té o café, alcalinos, fosfatos, fitatos y taninos.

b) Transporte

El hierro es transportado por la transferrina, que es una glicoproteína, sintetizada en el hígado, que posee 2 dominios homólogos de unión para el hierro férrico (Fe^{3+}). Esta proteína toma el hierro liberado por los macrófagos producto de la destrucción de los

glóbulos rojos o el procedente de la mucosa intestinal, se ocupa de transportarlo y hacerlo disponible a todos los tejidos que lo requieren

c) Almacenamiento

El exceso de hierro se deposita intracelularmente como ferritina y hemosiderina, fundamentalmente en el bazo, el hígado y la médula ósea. Cada molécula de ferritina puede contener hasta 4 500 átomos de hierro, aunque normalmente tiene alrededor de 2 500, almacenados como cristales de hidróxido fosfato férrico,

d) Excreción

La eliminación de hierro por las heces es mínima no sobrepasa el 0,1 mg por día. La bilis solo excreta 0,01 mg cantidad que aumenta en el proceso de la hemolisis y la excreción urinaria oscila entre 0,1 y 0,5 mg por día. Las de las uñas y cabellos ya es más importante (de 2 mg de hierro por 100 g de cabellos castaños o rubios secos, desgrasados, etc.) ⁽⁷⁰⁾ ⁽⁴⁷⁾.

2.1.6.2.VITAMINA C:

El ácido ascórbico, es un nutriente hidrosoluble que el organismo necesita, ya que estas no son almacenadas en el cuerpo deben ser consumidas regularmente a través de los alimentos; cualquier exceso de estas vitaminas es eliminada a través de la orina y se dañan o pierden fácilmente durante la preparación y almacenamiento de los alimentos ⁽⁷¹⁾.

Es fácilmente absorbido en el yeyuno, se encuentra en el plasma y en todas las células, la corteza suprarrenal y el cuerpo amarillo mantiene concentraciones elevadas de la vitamina, aparentemente destinadas al proceso de síntesis de esteroides. Es importante porque ayuda a la formación de colágeno, que es la estructura proteica de los tejidos

conectivos, necesaria para la formación de los huesos y dientes y para la cicatrización de las heridas. En las células y fluidos corporales, la vitamina C protege los tejidos del estrés y puede colaborar a reducir el riesgo de enfermedades crónicas. También ayuda al cuerpo a absorber el hierro presente en alimentos de origen vegetal y fortalece algunos componentes del sistema inmunológico.

Esta vitamina se pierde si se pone largo tiempo en contacto con el oxígeno del aire, también es destruida por las temperaturas altas, por lo que los alimentos deben estar frescos y ser consumidos con la menor cocción o procesamientos posibles. Se recomienda en niños menores de 1 año 20 ug diarios de vitamina C, y en niños de 1 a 3 años 25 un g diario sal. Las mejores fuentes son las frutas cítricas: naranjas, limones, limas, tangerinas y pomelos; kiwis, tomates, pimentones dulces, brócoli y las verduras de hojas verdes ⁽⁶⁹⁾.

2.1.6.3. VITAMINA A:

Es un micronutriente liposoluble que interviene activamente en una serie de funciones fisiológicas tales como: diferenciación celular, integridad de las membranas, desarrollo de todos los tejidos especialmente para el ocular (visión), respuesta inmunológica, en la salud de la piel, formación de los huesos y crecimiento. Existen diferentes formatos: la preformada o retinol se encuentra en alimentos de origen animal y es fácilmente absorbido por el cuerpo, la otra forma es fabricada por el cuerpo a partir de sustancias (algunos carotenoides) presentes en ciertos productos vegetales ⁽⁷²⁾.

La vitamina A se absorbe fácilmente en el tubo digestivo, aunque disminuye en un consumo reducido de proteínas, o deterioro de las funciones hepática o pancreática. Las enzimas pancreáticas hidrolizan los ésteres de vitamina A (retinol), que es reabsorbido y reesterificado. Una parte del retinol se almacena en el hígado, y es liberado unido a la globulina alfa-I específica (proteína de unión al retinol) en la sangre, para su

mejor absorción es necesario consumir una pequeña cantidad de aceites o grasas. Así mismo resulta contraproducente mezclar su ingesta con alcohol, café, tabaco, laxantes y azúcar, y cuando hay deficiencia de la vitamina D y zinc ⁽⁷³⁾, lo que no se almacena en hígado se elimina por orina y heces; no atraviesa fácilmente la placenta pero está presente en la leche materna, es importante para el crecimiento celular interviene en los procesos de queratinización, en la formación de los pigmentos retinianos para la visión (sobre todo en la oscuridad), en los procesos de crecimiento y desarrollo óseo, y es esencial para el sostenimiento de la estructura y funciones de las membranas de todas las células del organismo, por ello la importancia de la detección, el tratamiento y sobre todo la prevención temprana de su insuficiencia ⁽⁷⁴⁾.

Las principales fuentes de vitamina A está son:

De origen animal: Producto lácteo, yema de huevo, aceite de hígado y pescados.

De origen vegetal: Las fuentes vegetales de la vitamina A son los carotenoides, que se encuentran en frutas y verduras ricas en alfa y beta caroteno. Los carotenoides son buenas fuentes de vitamina A pero no de vitamina A palmitato se encuentra en todos los vegetales amarillos a rojos o verde oscuros, zanahorias, ají, espinaca, brócoli, lechuga, tomate y esparrago. En frutas: damasco, durazno, melón, papaya y mango ⁽⁷⁵⁾.

2.1.6.4. ÁCIDO FÓLICO:

Es necesario para la síntesis de bases púricas y pirimidicas, constituyentes del DNA. El ácido fólico se encuentra en diversos alimentos: frutas (plátano y melón), verduras (brócoli, espárragos, espinacas y lechuga) y carnes (en especial el hígado) en forma de poliglutamatos. La cocción prolongada de los alimentos puede disminuir de forma importante su contenido. Con una dieta equilibrada se cubren necesidades diarias.

El hígado es su principal órgano de reserva (reserva que es limitada, ya que puede cubrir las necesidades para 3-4 meses).

Su absorción tiene lugar principalmente en el yeyuno, y se ve favorecida por la vitamina B12. Una vez absorbido, pasa a la sangre y circula en la parte libre y en parte unido a proteínas plasmáticas que lo transportan a los distintos tejidos. La excreción de ácido fólico se realiza por las heces y la orina ⁽⁶³⁾.

2.1.6.5.ZINC:

Es necesario para que el sistema inmunitario trabaje apropiadamente, juega un papel en la división y crecimiento de las células, al igual que en la cicatrización de heridas y en el metabolismo de los carbohidratos. El zinc también es necesario para los sentidos del olfato y del gusto. Durante el embarazo, la lactancia y la niñez, el cuerpo necesita zinc para crecer y desarrollarse apropiadamente. El zinc puede reducir el riesgo de enfermarse de resfriado común, empezar a tomar suplementos de zinc al cabo de 24 horas después de que los síntomas del resfriado empiezan puede reducir su duración y hacer que éstos sean menos intensos ⁽⁷⁶⁾.

Se recomienda en niños menores de 6 meses 2 mg diarios, de 7 meses a 12 meses 3mg diarios y de 1 año a 3 años 3 mg diarios de zinc. Se encuentra en los pescados, mariscos (ostras, cangrejos y camarones), carnes rojas e hígado. Buenas fuentes son las aves de corral y huevos, los cereales integrales y leguminosas ⁽⁷⁵⁾. El efecto del zinc es positivo en el crecimiento de infantes tanto en el peso como en la talla, en menores de 5 años de edad, se encontró que la incidencia de diarrea tuvo una reducción de 13% con la suplementación preventiva de zinc y una reducción de 19% de mortalidad por neumonía ⁽⁵⁶⁾.

ESQUEMA DE SUPLEMENTACIÓN CON MMN PARA NIÑOS(AS) MENORES DE 36 MESES

| <i>Condición del niño</i> | <i>Presentación del hierro</i> | <i>Edad de administración</i> | <i>Dosis a administrar por vía oral</i> | <i>Duración de suplementación</i> |
|--|--------------------------------|---|---|---|
| Niños y niñas nacidos con bajo peso y/o prematuros | MMN sobre de 1 gramo en polvo | Desde los 6 meses hasta los 18 meses | 1 sobre diario | Suplementación diaria durante 12 meses continuos (360 sobres) |
| Niños y niñas nacidos a término con peso adecuado | MMN sobre de 1 gramo en polvo | A partir de los seis meses hasta los 18 meses | 1 sobre diario | Suplementación diaria durante 12 meses continuos (360 sobres) |

FUENTE: Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas 2017.

ESQUEMA DE TRATAMIENTO PARA NIÑOS DE 6 A 35 MESES CON ANEMIA

| <i>Grados de anemia</i> | <i>Producto a utilizar</i> | <i>Tiempo</i> |
|-------------------------|-------------------------------|---|
| Anemia leve | MMN sobre de 1 gramo en polvo | Suplementación diaria durante 12 meses continuos (360 sobres) |
| Anemia moderada | MMN sobre de 1 gramo en polvo | Suplementación diaria durante 12 meses continuos (360 sobres) |

FUENTE: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niños, niñas y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención 2016⁽⁷⁷⁾.

EFFECTIVIDAD DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN

| | |
|--------------------|---|
| <i>EFFECTIVO</i> | Cuando se evidencia incremento de hemoglobina, es decir cuando el valor numérico de hemoglobina al final de la suplementación con MMN es mayor al inicial. |
| <i>INEFFECTIVO</i> | Cuando no se evidencia incremento de hemoglobina, es decir cuando el valor numérico de hemoglobina al final de la suplementación es menor o igual al inicial. |

FUENTE: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niños y adolescentes en E, S. del primer nivel de atención 2016

Preparación y administración de los MMN: La palabra preparación implica la puesta en marcha de un proceso de elaboración de alimentación fortificada, con el fin de obtener los resultados que se esperan.

a) Preparación de los MMN

- Realizar lavado de manos,
- Abrir el sobre de MMN "chispitas".
- Tomar una pequeña porción (2 o 3 cucharadas) de alimento tibio semisólido, listo para consumir elaborado en el hogar u otro lugar, que el menor comerá (papillas y/o segundos).
- Agregar todo el sobre a la porción de comida.

b) Administración de los MMN

- El alimento mezclado debe consumirse máximo en los próximos treinta minutos. Si espera más tiempo el alimento puede cambiar de color. El niño debe consumir toda la preparación.
- La dosis de administración es de un sobre diario

c) Recomendaciones:

- Una vez preparado el alimento con el sobre, no compartirlo con otros miembros de la familia. El alimento con el contenido del sobre es solo para el niño o niña.
- No administrar con agua, jugos ni con otros medicamentos, ya que el hierro que está cubierto con una grasa-capa lipídica puede flotar en el líquido y adherirse a las paredes del vaso y de esta manera se podría perder algo de su contenido.
- El alimento mezclado con los MMN no debe ser vuelto a calentarlo ⁽⁴⁴⁾.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

- **FACTORES:** Conjunto de condiciones o elementos que influyen positiva o negativamente en el consumo, volviéndose los causantes de la evolución o transformación del mismo, un factor es lo que contribuye a que se obtengan determinados resultados al caer sobre el la responsabilidad de la variación o de los cambios
- **ADHERENCIA:** Es la calidad de la ejecución por el paciente del régimen prescripto, la coincidencia entre el comportamiento de una persona y los consejos de salud y prescripciones que ha recibido ^(7,18).
- **MICRONUTRIENTES EN POLVO:** Los micronutrientes son componentes minoritarios del organismo de vital importancia, que intervienen como elementos reguladores en todas las funciones del metabolismo celular ⁽⁵¹⁾.
- **SUPLEMENTACIÓN:** Es el mejoramiento de la ingesta de nutrientes a través de formas farmacéuticas por vía oral o parenteral, puede ser de una vitamina, mineral que se toma para mejorar la salud o bienestar, son aquellos que pueden llegar a suplir alguna deficiencia dietética y no necesariamente se refiere solamente a la alimentación ⁽⁷⁸⁾.
- **MULTIMICRONUTRIENTES:** Son sobres individuales con una combinación de micronutrientes (hierro encapsulado, zinc, vitamina A, vitamina C, y ácido fólico) que se añaden al alimento para prevenir y tratar las anemias por deficiencia de hierro. Se los conoce también como sprinkles o chispitas ⁽⁵¹⁾.
- **ANEMIA:** Se denomina anemia cuando la capacidad de la sangre para transportar O₂ esta disminuida ⁽⁴⁷⁾.

- **HEMOGLOBINA:** es una proteína que contiene hierro y que le otorga el color rojo a la sangre. Se encuentra en los glóbulos rojos y es la encargada del transporte de oxígeno por la sangre desde los pulmones a los tejidos ⁽⁷⁰⁾.
- **HIERRO:** Es un mineral que se encuentra almacenado en el cuerpo humano y se utiliza para producir las proteínas hemoglobina y mioglobina que transportan el oxígeno. La hemoglobina se encuentra en los glóbulos rojos y la mioglobina en los músculos. El hierro se encuentra también en enzimas y en neurotransmisores, de allí que su deficiencia tenga consecuencias negativas en el desarrollo conductual, mental y motor, velocidad de conducción más lenta de los sistemas sensoriales auditivo y visual, y reducción del tono vagal ⁽⁶³⁾.
- **HISTORIA CLINICA:** Es un documento confidencial y obligatorio de carácter técnico y legal, compuesto por un conjunto de formularios básicos y especiales que el personal de la salud utiliza para registrar en forma sistemática los datos obtenidos de las atenciones, diagnóstico, tratamiento, evolución y resultados de salud y enfermedad durante todo el ciclo vital del usuario.
- **VISITA DOMICILIARIA:** Constituye el instrumento ideal para conocer este medio en el que vive la familia, y que influyen en la salud de quienes habitan en la vivienda ⁽³⁴⁾.
- **ADHERENCIA ALTA:** grado de coincidencia entre las orientaciones médico-sanitarias, de tal forma que incluye asistencia a citas programadas, participación en programas de salud, búsqueda de cuidados y modificación del estilo de vida
- **ADHERENCIA REGULAR:** grado de coincidencia entre las orientaciones médico-sanitarias, que cumple con asistencia a citas programadas, y regularmente se encuentra en la búsqueda de cuidados o modificación del estilo de vida.

- ADHERENCIA BAJA: grado de coincidencia entre las orientaciones médico-sanitarias, limitándose a las indicaciones terapéuticas ⁽⁷⁹⁾.
- SIEMPRE: es una locución adverbial de tiempo, indica cualquier momento del tiempo, sin interrupción, se puede referir a la totalidad del tiempo o a la totalidad del tiempo considerado.
- A VECES: es una locución adverbial de tiempo, indica que algo sucede en algunas oportunidades de manera alternativa.
- NUNCA: adverbio que denota en ningún momento ⁽⁸⁰⁾.

2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

HIPÓTESIS GENERAL

Los factores de adherencia a la suplementación con MMN influyen significativamente en el incremento del nivel hemoglobina en niños y niñas de 6 a 36 meses de edad – Puesto de salud Vilque.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- Los factores sociales, influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud Vilque 2017
- Los factores institucionales, influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud Vilque 2017
- Los factores relacionados con la enfermedad, influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud Vilque 2017
- Los factores relacionados al suplemento, influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud Vilque 2017
- Los factores relacionados con la persona que administra el suplemento, influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud Vilque 2017

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACION

El estudio fue de tipo *Descriptivo, Correlacional*.⁽⁸¹⁾

DESCRIPTIVO: Porque identificó los factores de adherencia la suplementación con MMN.

CORRELACIONAL: Permitió establecer la relación entre la variable independiente que son los factores adherencia de los MMN y la variable dependiente que es el incremento de nivel de hemoglobina.

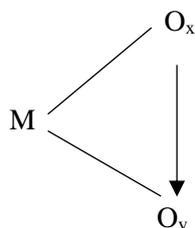
3.1.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se utilizó el diseño *No experimental: Longitudinal Panel*⁽⁸¹⁾

LONGITUDINAL PANEL: Porque en el presente estudio mediante la revisión de historias

clínicas, se recabó los valores de hemoglobina de inicio y final a la suplementación con MMN de la muestra seleccionada.

El diagrama para este diseño es el siguiente:



DONDE:

M: Representa la muestra de niños y niñas de 6 a 36 meses de edad

O_x: Representa los diversos factores de adherencia a la suplementación con MMN

O_y: Representa el nivel de incremento de hemoglobina

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población estuvo constituida por 35 niños y niñas, los cuales culminaron con la suplementación de MMN durante los meses de enero a junio del 2017 en el distrito de Vilque, dichos niños iniciaron la suplementación con MMN a los 6 meses de edad y finalizaron la suplementación con MMN entre las edades de 18 a 36 meses.

| DIAGNÓSTICO PREVIO A LA SUPLEMENTACION | Nº DE NIÑOS |
|--|-------------|
| ANEMIA LEVE | 13 |
| ANEMIA MODERADA | 10 |
| ANEMIA GRAVE | 2 |
| SIN ANEMIA | 10 |
| TOTAL | 35 |

FUENTE: Informes analíticos de la estrategia de CRED (Sección de Tamizajes). P.S I-2 Vilque.

3.2.1. MUESTRA

La muestra estuvo constituida por 23 niños y niñas con diagnóstico de anemia leve y moderada, bajo el diseño muestral no probabilístico por conveniencia, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión planteados.

| DIAGNÓSTICO PREVIO A LA SUPLEMENTACION | Nº DE NIÑOS |
|--|-------------|
| ANEMIA LEVE | 13 |
| ANEMIA MODERADA | 10 |
| TOTAL | 23 |

FUENTE: Informes analíticos de la estrategia de CRED (Sección de Tamizajes). P.S I-2 Vilque.

- a) Unidad de análisis: niño y niña de 6 a 36 meses de edad, que haya finalizado la suplementación con MMN.
- b) Unidad informante: madre o cuidador de niño y niña con edad entre los 6 a 36 meses, que haya brindado suplementación con MMN.
- c) Criterios de inclusión:
 - Niños(as) que hayan finalizado la suplementación de MMN (entrega de los 360 sobres) entre los meses enero a junio del 2017
 - Niños(as) que iniciaron la suplementación con MMN a los 6 meses de edad y que a su vez hayan finalizado la suplementación con MMN entre las edades de 18 a 36 meses.
 - Niños(as) con anemia leve y moderada previa a la suplementación con MMN.
- d) Criterio de exclusión:
 - Niños(as) que fueron diagnosticados con anemia severa y sin anemia
 - Niños(as) nacidos con bajo peso y/o prematuros.
 - Niños(as) nacidos prematuros.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TECNICAS

- A. Entrevista estructurada: técnica que permitió obtener información mediante respuestas verbales a las interrogantes estructuradas (Anexo 2) planteadas a madres de niños(as) de 6 a 36 meses de edad, sobre los factores de adherencia a los MMN.
- B. Análisis documentado: mediante la revisión de historias clínicas, para obtener valores de nivel de Hb del niño(a) de inicio y final a la suplementación con MMN.

3.3.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A. Test de Adherencia a la suplementación con multimicronutrientes

Instrumento elaborado por Pablo César Espichán Ávila en el año de 2012 (Anexo 2). El cual está estructurado en cinco factores, compuesto por 23 preguntas con respuestas bajo la escala de Likert (siempre, a veces, nunca), distribuidas de la siguiente manera:

| FACTORES | N° Preguntas | ÍTEM |
|---|--------------|-------------------------|
| Factor social | 5 | A1, A2, A3, A4, A5 |
| Factor relacionado al personal de salud | 4 | B1, B2, B3, B4. |
| Factor relacionado con la enfermedad | 2 | C1, C2 |
| Factor relacionado con el tratamiento | 5 | D1, D2, D3, D4, D5. |
| Factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento | 7 | E1, E2, E3, E4, E5, E6, |

Cada pregunta tiene tres alternativas de 1 a 3 puntos, cuyo significado es adherencia baja, media y alta, respectivamente. Para obtener nivel de adherencia de cada factor se tiene en cuenta la siguiente escala de puntuación, que es establecida a criterio del autor y de acuerdo a las dimensiones investigadas:

| Puntaje por Grado | Factor social | Factor relacionado al personal de salud | Factor relacionado con la enfermedad | Factor relacionado con el suplemento | Factor relacionado a la persona que suministra el suplemento | Total |
|-------------------------|---------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|---------|
| Pje. Adherencia Alta | 13 - 15 | 11 - 12 | 6 | 13 - 15 | 18 - 21 | 57 - 69 |
| Pje. Adherencia Regular | 8 - 12 | 6 - 10 | 4 - 5 | 8 - 12 | 11 - 17 | 33 - 56 |
| Pje. Adherencia Baja | 5 - 7 | 4 - 5 | 2 - 3 | 5 - 7 | 7 - 10 | 23 - 32 |

➤ Validez y confiabilidad de instrumento

El autor realizó la validez de contenido del instrumento, comprobado mediante el 100% de acuerdo a través de juicio de expertos, aplicando la prueba binomial se obtuvo un valor de 0.0039 para cada ítem, con ello se pudo comprobar que los ítems que constituyen el instrumento tienen el dominio del contenido que se mide.

Para la *confiabilidad* del instrumento se midió a través 2 pilotos independientes en los que se evaluó consistencia y estabilidad temporal, en el primero aplicado por el autor, se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach, de 0,72. Para la adaptabilidad del instrumento en nuestra región, se aplicó una prueba piloto con una población de características similares a la muestra en estudio, obteniéndose un Alfa de Cronbach, de 0.755, lo que muestra que el instrumento mantiene una consistencia interna aceptable, por lo que se denomina confiable ⁽⁸¹⁾ (Anexo 8).

B. Ficha de datos generales y de observación de niveles de hemoglobina

Este instrumento permitió el registro de datos de la madre encuestada (nombres y apellidos, edad, tiempo de residencia, nivel educativo, número de hijos) y datos del niño o niña (nombres y apellidos, sexo, fecha de nacimiento, edad); así como datos recabados

de la revisión de historias clínicas de niños, los datos a recabar fueron nivel de hemoglobina obtenida al inicio (Hb0) y al final (Hbf) de la suplementación con MMN (Anexo 3).

3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

a) Coordinación:

- Se solicitó la carta de presentación de la Decanatura de la Facultad de Enfermería, para la ejecución del proyecto.
- Posteriormente se realizó coordinaciones con la jefatura del Puesto de salud I-2 Vilque, para la autorización respectiva y prestación de facilidades, mediante la presentación del documento emitido por Decanatura de la Facultad de Enfermería, para la ejecución del proyecto
- Luego se coordinó con la jefa de Enfermeras y Lic. encargada de la estrategia de CRED, para realizar la revisión de historias clínicas y registros de seguimiento.

b) Captación de la muestra

Una vez obtenido la autorización, se procedió a identificar y seleccionar la muestra de estudio, de la siguiente manera:

- Se realizó la revisión de historias clínicas (en la hoja de filiación y antecedentes) de todos los niños menores de 36 meses de edad, que hayan finalizado la suplementación con MMN (suplementación con 360 sobres de MMN) entre los meses de enero a junio del 2017 y que a su vez estos hayan tenido el diagnóstico de anemia leve y moderada antes de iniciar la suplementación con MMN (a los 6 meses de edad).

- Se procedió a realizar registro de datos personales de los niños que cumplen con los criterios de inclusión, tales como: nombre de la madre, nombre del niño(a), dirección, etc. y valores de hemoglobina, en la ficha de datos generales y Guía de observación de niveles de hemoglobina respectivamente.

c) Aplicación del instrumento:

- Se captó a madres de la muestra en estudio, mediante la visita domiciliaria en el Centro Poblado de Machamarca, en la Comunidad de Huancasaya y en el mismo distrito de Vilque.
- En algunos casos se tuvo que regresar hacia los hogares hasta en dos oportunidades, para la aplicación del instrumento, puesto que las madres no se encontraban en su domicilio.
- Se dialogó con las madres de los niños(as) que presentaron anemia leve y moderada antes de la suplementación con MMN, para crear un ambiente de confianza y de esta informarles sobre el trabajo de investigación a realizar, tales como el objetivo y la importancia de la investigación, y así conseguir su participación y colaboración en el estudio de investigación.
- Se solicitó el consentimiento informado
- Se procedió con la aplicación del instrumento: Test de Adherencia a la suplementación con MMN, que tuvo una duración de 8 a 10 minutos.
- Durante el transcurso de la encuesta se les aclaró las dudas que se encontraron, como la correcta preparación de los MMN y sus beneficios.
- Finalmente se agradeció por su colaboración.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Al finalizar la recolección de datos se realizó lo siguiente:

Se sometió a un proceso de codificación a los datos generales, características de la unidad informante y de la unidad de análisis, así como también a cada uno de los ítems. Se procedió al vaciado de datos para su posterior tratamiento estadístico con el programa IBM - SPSS (Statistics Editor de Datos) versión 23.

Se analizó los valores de hemoglobina, a través de la resta de los valores numéricos de hemoglobina final menos la hemoglobina inicial (Hbf- Hb0). Se consideró como incremento de hemoglobina efectivo cuando los valores de hemoglobina incrementaron y como inefectivo cuando los valores que se mantuvieron igual o disminuyeron. Cabe resaltar que la toma de muestra de sangre capilar en el tamizaje de hemoglobina en el P.S. Vilque es realizado por el profesional de Enfermería, con el hemoglobinómetro portátil de marca *ekf diagnostic* mediante el empleo de microcubetas por el método azida metahemoglobina.

Se analizó los factores de adherencia relacionados a la adherencia a la suplementación con MMN: social, institucional, relacionado con la enfermedad, relacionados al suplemento y relacionados con la persona que lo administra, se evaluó los ítems de acuerdo a la medición del instrumento considerando los puntajes obtenidos en la encuesta y brindando así la calificación del nivel de adherencia: alta, regular y baja.

Finalmente se realizó la comprobación de las hipótesis planteadas buscando asociación entre cada uno de los puntajes de cada factor con los cambios en el nivel de hemoglobina, se aplicó la estadística inferencial, prueba Chi-cuadrado a un nivel de confianza del 95% y de significancia ($\alpha = 0.05$).

3.5.1. PRUEBA X²1. *Hipótesis Estadística*

H₁. Los factores sociales, influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud I-2 Vilque 2017

H₀. Los factores sociales, no influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud I-2 Vilque 2017

H₁. Los factores institucionales, influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud I-2 Vilque 2017

H₀. Los factores institucionales, no influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud I-2 Vilque 2017

H₁. Los factores relacionados con la enfermedad, influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud I-2 Vilque 2017

H₀. Los factores relacionados con la enfermedad, no influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud I-2 Vilque 2017

H₁. Los factores relacionados al suplemento, influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud I-2 Vilque 2017

H₀. Los factores relacionados al suplemento, no influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud I-2 Vilque 2017

H₁. Los factores relacionados con la persona que lo administra, influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud I-2 Vilque 2017

H_0 . Los factores relacionados con la persona que lo administra, no influyen en el incremento de hemoglobina, niños (as) de 6 a 36 meses, del Puesto de salud I-2 Vilque 2017

Nivel de Significancia $\alpha = 0.05$

2. *Prueba Estadística*: utilizada en el SPSS

$$X_C^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^r \frac{(Q_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Dónde:

x_c^2 : Chi- Cuadrada calculada.

Q_{ij} : Valores observados.

E_{ij} : Valores esperados.

3. *Decisión*

Si $x_c^2 > x_t^2$ se rechaza H_0 .

Dónde: x_t^2 : Chi- Cuadrada calculada con $(t-1) (r -1)$ grado de libertad.

3. *Grado de asociación o influencia*: Según el tratamiento estadístico, si la probabilidad de Pearson Chi-Square es menor a 0.05 NO hay influencia en las dimensiones. Mientras que si la probabilidad Pearson Chi-Square es mayor a 0.05 hay influencia en las variables.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

OG

TABLA N° 01

FACTORES DE ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN ASOCIADOS AL INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES EN EL PUESTO DE SALUD VILQUE, PUNO 2017

| INCREMENTO DE HB FACTORES DE ADHERENCIA | | EFECTIVO | | INEFECTIVO | | TOTAL | |
|--|--------------------|----------|------|------------|------|-------|-------|
| | | N° | % | N° | % | N° | % |
| Factor social | Adherencia baja | 2 | 8.7 | 3 | 13.0 | 5 | 21.7 |
| | Adherencia regular | 18 | 78.3 | 0 | 0 | 18 | 78.3 |
| | Adherencia alta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Factor relacionado con el personal de salud | Adherencia baja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Adherencia regular | 19 | 82.6 | 2 | 8.7 | 21 | 91.3 |
| | Adherencia alta | 1 | 4.3 | 1 | 4.3 | 2 | 8.7 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Factor relacionado con la enfermedad | Adherencia baja | 6 | 26.1 | 3 | 13.0 | 9 | 39.1 |
| | Adherencia regular | 10 | 43.5 | 0 | 0 | 10 | 43.5 |
| | Adherencia alta | 4 | 17.4 | 0 | 0 | 4 | 17.4 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Factor relacionado con el suplemento | Adherencia baja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Adherencia regular | 11 | 47.8 | 3 | 13.0 | 14 | 60.9 |
| | Adherencia alta | 9 | 39.1 | 0 | 0 | 9 | 39.1 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Factor relacionado con la persona que administra el suplemento | Adherencia baja | 2 | 8.7 | 3 | 13.0 | 5 | 21.7 |
| | Adherencia regular | 18 | 78.3 | 0 | 0 | 18 | 78.3 |
| | Adherencia alta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |

Fuente: resultados de: "Test de adherencia a la suplementación con MMN" aplicada a las madres de niños y niñas de 6 – 36 meses de edad.

En la presente tabla, se observa que el factor social presenta una adherencia regular con un 78.3% en niños con efectivo incremento del nivel de hemoglobina y el 13.0 % de adherencia baja en niños con inefectivo incremento del nivel de hemoglobina, el factor relacionado con el personal de salud muestra a una adherencia regular con un 82.6% en niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina y 8.7 % en niños con inefectivo el incremento del nivel de hemoglobina, en el factor relacionado con la enfermedad se tiene una adherencia regular con un 43.5% en niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina y el 13.0 % de adherencia baja en niños con inefectivo incremento del nivel de hemoglobina, el factor relacionado con el suplemento presenta a una adherencia regular con un 47.8% en niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina y 8.7 % en niños que presentaron inefectivo incremento del nivel de hemoglobina y finalmente el factor relacionado con la persona que administra el suplemento muestra una adherencia regular con un 78.3% en niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina y el 13.0 % de adherencia baja en niños que presentaron inefectivo incremento del nivel de hemoglobina.

Al aplicar la prueba estadística Chi-cuadrado muestra que en el factor social y el factor relacionado con la persona que administra el suplemento asociados al incremento de nivel de hemoglobina, siendo el valor de Chi- cuadrado en ambos casos igual a 12.490 por lo que este valor es superior a $\chi^2=3.841$ con un nivel de significancia de 0.05 y $gl=1$ con intervalo de confianza del 95%, por lo tanto se acepta la H_1 y se concluye que, los factores sociales y los factores relacionados con la persona que administra el suplemento, si influyen en el incremento de nivel de hemoglobina, en niños (as) de 6 a 36 meses, del puesto de salud Vilque. En el factor relacionado con el personal de salud, el factor relacionado con la enfermedad y el factor relacionado al suplemento asociados al

incremento de nivel de hemoglobina, la prueba estadística Chi-cuadrado muestra una probabilidad igual a 2.638, 5.367 y 2.218 respectivamente, siendo estos valores menores a χ^2 por lo tanto se acepta la H_0 y se concluye que los factores relacionados con el personal de salud, factores relacionados con la enfermedad y factores relacionados al suplemento no influyen en el incremento de nivel de hemoglobina.

OE1

TABLA N° 02

NIVEL DE HEMOGLOBINA CON AJUSTE SEGÚN ALTITUD EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD QUE CULMINARON SUPLEMENTACIÓN CON MMN

| Niño(a) | Valor de Hemoglobina (g/dl) * | | |
|----------|-------------------------------|------------------------------|------------|
| | Inicio (6m de edad) | Final (18 - 36 m de edad) | Incremento |
| 1 | 10.9 | 10.2 | -0.7 |
| 2 | 9.7 | 11 | 1.3 |
| 3 | 10.9 | 8.2 | -2.7 |
| 4 | 10.4 | 11.4 | 1 |
| 5 | 10.8 | 12.8 | 2 |
| 6 | 9.3 | 10.1 | 0.8 |
| 7 | 10.8 | 12.2 | 1.4 |
| 8 | 10.9 | 11.1 | 0.2 |
| 9 | 10.3 | 10.2 | -0.1 |
| 10 | 8.6 | 10.6 | 2 |
| 11 | 9.3 | 10.7 | 1.4 |
| 12 | 8.9 | 10.7 | 1.8 |
| 13 | 10.8 | 11.2 | 0.4 |
| 14 | 10.2 | 11 | 0.8 |
| 15 | 10.5 | 11 | 0.5 |
| 16 | 9.0 | 10.6 | 1.6 |
| 17 | 9.5 | 11 | 1.5 |
| 18 | 8.6 | 11.5 | 2.9 |
| 19 | 10.7 | 13.1 | 2.4 |
| 20 | 10.4 | 10.9 | 0.5 |
| 21 | 9.8 | 10.2 | 0.4 |
| 22 | 8.6 | 8.7 | 0.1 |
| 23 | 10.8 | 11 | 0.2 |
| PROMEDIO | 9.98 g/dl | 10.84 g/dl | 0.86 g/dl |

*Valores ajustados a -3.1 para la altura de Vilque de 3860 m.s.n.m. Dónde: anemia leve: 10.0 – 10.9, anemia moderada: 7.0 – 9.9 y normal: 11 – 14 g/dl respectivamente. *Fuente: Resultados obtenidos de la Ficha de datos generales y de observación de niveles de hemoglobina*

Los valores de la tabla N° 02, se observa como resultado de la suma de la muestra total de los valores de hemoglobina, los mismos que se dividieron entre la muestra (23), como resultado se obtuvo que al inicio el valor promedio que fue 9.98 g/dl y al final de

la administración de los MMN se obtuvo un promedio de 10.84 g/dl, es decir se logró un incremento efectivo de hemoglobina de 0.86 g/dl en promedio. A su vez se evidencia que hubo incremento de valor de Hb en el 87% de niños y niñas mientras que el 13% presentó decrecimiento de Hb.

OE2

TABLA N° 03

**FACTOR SOCIAL ASOCIADO AL INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN
NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD.**

| INCREMENTO DE HB | | EFECTIVO | | INEFECTIVO | | TOTAL | |
|--|--------------|----------|------|------------|------|-------|-------|
| | | N° | % | N° | % | N° | % |
| FACTOR SOCIAL Motivación para que el niño consuma los MMN | Poco | 3 | 13.0 | 3 | 13.0 | 6 | 26.1 |
| | Regular | 11 | 47.8 | 0 | 0.0 | 11 | 47.8 |
| | Mucho | 6 | 26.1 | 0 | 0.0 | 6 | 26.1 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Aceptación del consumo de suplemento por parte de las redes de apoyo social, afectivo (familia, vecinos). | Nunca | 1 | 4.3 | 0 | 0.0 | 1 | 4.3 |
| | A veces | 15 | 65.2 | 3 | 13.0 | 18 | 78.3 |
| | Siempre | 4 | 17.4 | 0 | 0.0 | 5 | 21.7 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Compromiso de la madre y/o cuidador para cumplir con la suministración del suplemento al niño. | Nunca | 6 | 26.1 | 3 | 13.0 | 7 | 30.4 |
| | A veces | 10 | 43.5 | 0 | 0.0 | 10 | 43.5 |
| | Siempre | 4 | 17.4 | 0 | 0.0 | 4 | 17.4 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Suministro del suplemento al niño por otra persona a pesar de la actividad diaria de la madre y/o cuidador | Nunca | 17 | 73.9 | 2 | 8.7 | 19 | 82.6 |
| | A veces | 2 | 8.7 | 1 | 4.3 | 3 | 13.3 |
| | Siempre | 1 | 4.3 | 0 | 0.0 | 1 | 4.3 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Olvido de suministro del suplemento al niño debido a la actividad diaria de la madre y/o cuidador | Nunca | 5 | 21.7 | 1 | 4.3 | 6 | 26.1 |
| | A veces | 3 | 13.0 | 2 | 8.7 | 5 | 21.7 |
| | Siempre | 12 | 52.2 | 0 | 0.0 | 12 | 52.2 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |

Fuente: resultados de: "Test de adherencia a la suplementación con MMN" aplicada a las madres de niños y niñas de 6 – 36 meses de edad.

En la presente tabla, se observa que del factor social el indicador: motivación en casa para el consumo de los MMN por parte del niño, el 47.8% con niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina tiene regular motivación y el 13.0 % con

niños que presentaron inefectivo incremento del nivel de hemoglobina tiene baja motivación; referente a los comentarios positivos sobre el consumo de MMN por parte de vecinos del distrito el 65.2 % de madres de niños que presentaron efectivo incremento de Hb y 13.0% de madres con niños que presentaron inefectivo incremento de nivel de hemoglobina manifestaron que a veces existen comentarios positivos; en casa, al 43.5% de encuestadas cuyos niños tuvieron efectivo incremento del nivel de hemoglobina, a veces le hacen recuerdo sobre el consumo de los MMN, finalmente el 73.9% madres de niños que presentaron incremento de nivel de Hb y 8.7% de encuestadas cuyos niños tuvieron inefectivo incremento del nivel de hemoglobina, nunca dejaron encargado que otra persona administre los MMN, cuando no pudo.

Al aplicar la prueba estadística Chi-cuadrado en motivación para que el niño consuma los MMN muestra que la probabilidad es igual a 9.775, siendo este valor superior a χ^2 por lo tanto se acepta la H_1 y se concluye que este factor, si influye en el incremento de nivel de hemoglobina, en niños (as) menores de 36 meses, del puesto de salud Vilque; en cuanto a la aceptación del consumo de suplemento por parte de las redes de apoyo social, afectivo (familia, vecinos), compromiso de la madre y/o cuidador para cumplir con la suministración del suplemento al niño, cumplimiento del suministro del suplemento al niño a pesar de la actividad diaria de la madre y/o cuidador y olvido de suministro del suplemento al niño debido a la actividad diaria de la madre y/o cuidador, la prueba estadística Chi-cuadrado muestra que la probabilidad es igual a 0.958, 5.367, 1.345 y 5.073 respectivamente siendo estos valores inferiores a χ^2 por lo tanto se acepta la H_0 y se concluye que los factores mencionados, no influyen en el incremento de nivel de hemoglobina, en niños (as) de 6 a 36 meses, del puesto de salud Vilque.

OE3

TABLA N° 04

**FACTOR RELACIONADO CON EL PERSONAL DE SALUD ASOCIADO AL
INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD.**

| INCREMENTO DE HB | | EFECTIVO | | INEFECTIVO | | TOTAL | | |
|---|---|--------------|------|------------|------|-------|-------|-------|
| | | N° | % | N° | % | N° | % | |
| FACTOR RELACIONADO CON EL PERSONAL DE SALUD | Conocimiento y adiestramiento del personal de salud en el control de la Anemia. | Bajo | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| | | Regular | 8 | 34.8 | 1 | 4.3 | 9 | 39.1 |
| | | Alto | 12 | 52.2 | 2 | 8.7 | 14 | 60.9 |
| | | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Confianza en el personal de salud. | Bajo | 1 | 4.3 | 0 | 0.0 | 1 | 4.3 | |
| | Regular | 9 | 39.1 | 2 | 8.7 | 11 | 47.8 | |
| | Alto | 10 | 43.5 | 1 | 4.3 | 11 | 47.8 | |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 | |
| Distribución adecuada del suplemento. | Nunca | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | |
| | A veces | 3 | 13.0 | 0 | 0.0 | 3 | 13.0 | |
| | Siempre | 17 | 73.9 | 3 | 13.0 | 20 | 87.0 | |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 | |
| Disponibilidad de tiempo para monitoreo de proceso de suplementación. | Insuficiente | 16 | 69.6 | 1 | 4.3 | 17 | 73.9 | |
| | Regular | 3 | 13.0 | 1 | 4.3 | 4 | 17.4 | |
| | Insuficiente | 1 | 4.3 | 1 | 4.3 | 2 | 8.7 | |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 | |

Fuente: resultados de: "Test de adherencia a la suplementación con MMN" aplicada a las madres de niños y niñas de 6 – 36 meses de edad.

En la presente tabla, se observa que del factor relacionado con el personal de salud: según la perspectiva de las encuestadas con niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina el 52.2% indican que el conocimiento sobre "Anemia" que tiene el personal de salud es alto, la confianza con respecto a lo que le dice el personal de salud sobre los MMN por parte de encuestadas con niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina el 39.1% es regular, las visitas por parte del personal de salud,

para preguntar el progreso sobre el tratamiento de MMN es insuficiente en un 69.6% según madres con niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina

Al aplicar la prueba estadística Chi-cuadrado en el conocimiento y adiestramiento del personal de salud en el control de la anemia, nivel de confianza en el personal de salud, distribución adecuada del suplemento y disponibilidad de tiempo para monitoreo de proceso de suplementación muestra una probabilidad igual a 0.049, 0.558, 0.517 y 3.681 respectivamente, siendo estos valores menores a χ^2 por lo tanto se acepta la H_0 y se concluye que los factores relacionados con el personal de salud, no influyen en el incremento de nivel de hemoglobina, en niños (as) de 6 a 36 meses, del puesto de salud Vilque.

OE4

TABLA N° 05

FACTOR RELACIONADO CON LA ENFERMEDAD ASOCIADO AL INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD.

| INCREMENTO DE HB | | EFECTIVO | | INEFECTIVO | | TOTAL | |
|--|--|----------|------|------------|------|-------|-------|
| | | N° | % | N° | % | N° | % |
| FACTOR RELACIONADO CON LA ENFERMEDAD | Reconocimiento de signos y síntomas de la enfermedad (Anemia). | | | | | | |
| | Bajo | 6 | 26.1 | 1 | 4.3 | 7 | 30.4 |
| | Regular | 8 | 34.8 | 2 | 8.7 | 10 | 43.5 |
| | Alto | 6 | 26.1 | 0 | 0.0 | 6 | 26.1 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Frecuencia de interrupción del tratamiento por enfermedades tratadas con antibióticos. | Siempre | 5 | 21.7 | 0 | 0.0 | 5 | 21.7 |
| | A veces | 8 | 34.8 | 2 | 8.7 | 10 | 43.5 |
| | Nunca | 7 | 30.4 | 1 | 4.3 | 8 | 34.8 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |

Fuente: resultados de: “Test de adherencia a la suplementación con MMN” aplicada a las madres de niños y niñas de 6 – 36 meses de edad.

En la presente tabla, se observa que del factor relacionado con la enfermedad: el conocimiento en cuanto a signos o síntomas de la anemia es regular por parte del 34.8% de madres encuestadas cuyos niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina, referente a la frecuencia de interrupción de tratamiento cuando el niño(a) presenta una enfermedad respiratoria u otra enfermedad, tratada con antibióticos, el 34.8% de madres cuyo niños presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina a veces lo suspendieron.

Al aplicar la prueba estadística Chi-cuadrado en el reconocimiento de signos y síntomas de la enfermedad (anemia) y frecuencia de interrupción del tratamiento por enfermedades tratadas con antibióticos muestra que la probabilidad es igual a 1.938 y 1.546 respectivamente siendo estos valores menores a χ^2 , por lo tanto se acepta la H_0 y se concluye que los factores relacionados con la enfermedad, no influyen en el incremento de nivel de hemoglobina, en niños (as) de 6 a 36 meses, del puesto de salud Vilque.

OE5

TABLA N° 06

**FACTOR RELACIONADO CON EL SUPLEMENTO ASOCIADO AL
INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD**

| FACTOR RELACIONADOS AL SUPLEMENTO | INCREMENTO DE HB | EFECTIVO | | INEFECTIVO | | TOTAL | |
|--|------------------|----------|------|------------|------|-------|-------|
| | | N° | % | N° | % | N° | % |
| Frecuencia de efectos adversos causados por el consumo del suplemento. | Siempre | 2 | 8.7 | 0 | 0.0 | 2 | 8.7 |
| | A veces | 8 | 34.8 | 3 | 13.0 | 11 | 47.8 |
| | Nunca | 10 | 43.5 | 0 | 0.0 | 10 | 43.5 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Reconocimiento de la efectividad del tratamiento. | Pocos | 1 | 4.3 | 0 | 0.0 | 1 | 4.3 |
| | Regulares | 12 | 12.2 | 3 | 13.0 | 15 | 65.2 |
| | Muchos | 7 | 30.4 | 0 | 0.0 | 7 | 30.4 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Complejidad del tratamiento en relación a duración total del tratamiento. | Difícil | 5 | 21.7 | 0 | 0.0 | 5 | 21.7 |
| | Regular | 4 | 17.4 | 2 | 8.7 | 6 | 26.1 |
| | Fácil | 11 | 47.8 | 1 | 4.3 | 12 | 52.2 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Complejidad del tratamiento en relación a prácticas adecuadas de instrucciones de consumo. | Difícil | 2 | 8.4 | 1 | 4.3 | 3 | 13.3 |
| | Regular | 7 | 30.4 | 2 | 8.7 | 9 | 39.1 |
| | Fácil | 11 | 47.8 | 0 | 0.0 | 11 | 47.8 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Desmotivación con respecto al fracaso del tratamiento anterior | Siempre | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| | A veces | 1 | 4.3 | 0 | 0.0 | 1 | 4.3 |
| | Nunca | 19 | 82.6 | 3 | 13.0 | 22 | 95.7 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |

Fuente: resultados de: "Test de adherencia a la suplementación con MMN" aplicada a las madres de niños y niñas de 6 – 36 meses de edad.

En la presente tabla, se observa que del factor relacionado al suplemento: de los niños y niñas que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina el 43.5%

nunca presento efectos colaterales cuando tomo MMN, referente a los beneficios que tienen los MMN en el niño, en comparación, con otros tratamientos para combatir la anemia según el 30.4% de la madres encuestadas cuyos niños presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina, son muchos y según la opinión acerca de que es un tratamiento largo o de varios meses, el 47.8% de madres encuestadas cuyos niños y niñas que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina indicaron que es fácil, según la complejidad del tratamiento el 47.8% de madres cuyos niños y niñas que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina indican que es fácil y el 82.6% de madres cuyos niños tuvieron efectivo incremento de nivel Hb nunca se sintió desmotivada frente al tratamiento.

Al aplicar la prueba estadística Chi-cuadrado en frecuencia de efectos adversos causados por el consumo del suplemento, reconocimiento de la efectividad del tratamiento, complejidad del tratamiento en relación a duración total del tratamiento, complejidad del tratamiento en relación a prácticas adecuadas de instrucciones de consumo y desmotivación con respecto al fracaso del tratamiento anterior muestra que la probabilidad es igual a 3.764, 1.840, 3.163, 3.407 y 0.157 respectivamente siendo estos valores menores a χ^2 , por lo tanto se acepta la H_0 y se concluye que los factores relacionados al suplemento, no influyen en el incremento de nivel de hemoglobina, en niños (as) de 6 a 36 meses, del puesto de salud Vilque.

OE6

TABLA N° 07

**FACTOR RELACIONADO CON LA PERSONA QUE SUMINISTRA EL
SUPLEMENTO ASOCIADO AL INCREMENTO DE HEMOGLOBINA EN
NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD.**

| INCREMENTO DE HB | | EFECTIVO | | INEFECTIVO | | TOTAL | |
|--|-----------------|----------|------|------------|------|-------|-------|
| | | N° | % | N° | % | N° | % |
| FACTOR RELACIONADO A LA PERSONA QUE SUMINISTRA EL SUPLEMENTO | | | | | | | |
| Presencia de temor ante posibles efectos adversos del tratamiento. | Siempre | 6 | 26.1 | 3 | 13.3 | 9 | 39.1 |
| | A veces | 6 | 26.1 | 0 | 0.0 | 6 | 26.1 |
| | Nunca | 8 | 34.8 | 0 | 0.0 | 8 | 34.8 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Reconocimiento de la importancia del monitoreo de consumo de suplemento | Nada importante | 0 | 0.0 | 3 | 13.0 | 3 | 13.0 |
| | Poco importante | 2 | 8.7 | 0 | 0.0 | 2 | 8.7 |
| | Muy importante | 18 | 78.3 | 0 | 0.0 | 18 | 78.3 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Frecuencia del incumplimiento del tratamiento por olvido | Siempre | 6 | 26.1 | 1 | 4.3 | 7 | 30.4 |
| | A veces | 3 | 13.0 | 2 | 8.7 | 5 | 21.7 |
| | Nunca | 11 | 47.8 | 0 | 0.0 | 11 | 47.8 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Percepción positiva de los efectos inminentes del tratamiento en relación a cambios positivos. | Pocos | 4 | 17.4 | 0 | 0.0 | 4 | 17.4 |
| | Regulares | 11 | 47.8 | 3 | 13.0 | 14 | 60.9 |
| | Muchos | 5 | 21.7 | 0 | 0.0 | 5 | 21.7 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Frecuencia de la incredulidad en el diagnóstico. | Siempre | 1 | 4.3 | 3 | 13.0 | 4 | 17.4 |
| | A veces | 10 | 43.5 | 0 | 0.0 | 10 | 43.5 |
| | Nunca | 9 | 39.1 | 0 | 0.0 | 9 | 39.1 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Motivación para superar la anemia | Poco | 0 | 0.0 | 1 | 4.3 | 1 | 4.3 |
| | Regular | 1 | 4.3 | 2 | 8.7 | 3 | 13.3 |
| | Mucho | 19 | 82.6 | 0 | 0.0 | 19 | 82.6 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |
| Frecuencia de frustración generada por el trato del personal de salud que impide recoger o dar continuidad del tratamiento | Siempre | 1 | 4.3 | 1 | 4.3 | 2 | 8.7 |
| | A veces | 4 | 17.4 | 2 | 8.7 | 6 | 26.1 |
| | Nunca | 15 | 65.2 | 0 | 0.0 | 15 | 65.2 |
| | TOTAL | 20 | 87.0 | 3 | 13.0 | 23 | 100.0 |

Fuente: resultados de: "Test de adherencia a la suplementación con MMN" aplicada a las madres de niños y niñas de 6 – 36 meses de edad.

En la presente tabla, se observa que del factor relacionado a la persona que administra el suplemento y al paciente: el 34.8% de madres de niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina nunca tuvo temor al tratamiento con MMN, el 78.3% de madres de niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina considera que las visitas domiciliarias son importantes, el 47.8% de madres de niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina nunca olvidaron la administración de MMN, el 47.8% de madres de niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina evidencio regulares cambios positivos por el consumo de los MMN, el 43.5% de madres de niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina a veces considero que los resultados de anemia fueran falsos, el 82.6% de madres de niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina presento mucho interés por solucionar el problema de la anemia, el 65.2% de madres de niños que presentaron efectivo incremento del nivel de hemoglobina nunca dejo de recoger y de darle el tratamiento al niño (a) a causa de alguna experiencia negativa con el personal de salud o con quien distribuye los MMN.

Al aplicar la prueba estadística Chi-cuadrado en el reconocimiento de la importancia del monitoreo de consumo de suplemento, frecuencia de la incredulidad en el diagnóstico, motivación para superar la anemia y frecuencia de frustración generada por el trato del personal de salud que impide recoger o dar continuidad del tratamiento muestra que es igual a 23.000, 16.388, 17.122 y 6.836 siendo estos valores superiores a χ_r^2 , por lo tanto se acepta la H_1 y se concluye que dichos factores relacionados a la persona que administra el suplemento, si influyen en el incremento de nivel de hemoglobina, en niños (as) de 6 a 36 meses, del puesto de salud Vilque; con respecto a la presencia de temor ante posibles efectos adversos del tratamiento, frecuencia del

incumplimiento del tratamiento por olvido y percepción positiva de los efectos inminentes del tratamiento en relación a cambios positivos, la prueba estadística Ji cuadrado muestra que es igual a 5.367, 4.863 y 2.218 respectivamente siendo estos valores menores a χ^2 , por lo tanto se acepta la H_0 y se concluye que los factores mencionados, no influyen en el incremento de nivel de hemoglobina, en niños (as) de 6 a 36 meses, del puesto de salud Vilque

4.2. DISCUSIÓN

El MINSA recomienda que el consumo de suplemento sea de 12 meses ininterrumpidos de forma diaria, para niños de 6 meses a 36 meses con anemia ⁽³⁴⁾. Considerando que la suplementación con MMN es una intervención recomendada por la OMS para la reducción de prevalencia de anemia en menores de 3 años ⁽⁶⁵⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que la adherencia terapéutica es la magnitud con la cual la persona sigue las instrucciones médicas para llevar a cabo un tratamiento, el cual no solo es importante en el cumplimiento de la toma de las dosis que se le prescribe a la persona, sino que hay diferentes factores que influyen en la adherencia a ese tratamiento, los cuales son: factor social, factor relacionado al personal de salud, factor relacionado con la enfermedad, factor relacionado al tratamiento y factor relacionado al paciente o la persona que suministra el tratamiento ⁽⁷⁾.

Respondiendo al objetivo general, en el presente estudio se encontró que el factor social y el factor relacionado a la persona que suministra el suplemento, fueron los que se asociaron estadísticamente al incremento de hemoglobina, con valor de Chi-cuadrado de 12.490 en ambos factores. Mientras que Espichán P. en el año 2012 en su estudio indica que solo hubo asociación entre el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento y el incremento del nivel de hemoglobina; otro estudio similar planteado por Cutipa B, Salomé N, en el año 2016 cuyo resultados muestran que el factor asociado al incremento de hemoglobina, fue el factor relacionado a la persona que suministra el suplemento.

En cuanto al nivel de hemoglobina posterior a la suplementación con MMN en el presente estudio, se encontró que hubo incremento efectivo de Hb en el 87% de niños y

niñas, mientras que el 13% de niños no presento incremento efectivo; de igual manera, Espichán en su investigación cuyos resultados indican que hubo incremento de hemoglobina en un 65% de niños y niñas posterior a la suplementación con MMN ⁽¹⁵⁾, otro estudio realizado por Cutipa y Salomé indica que el incremento de hemoglobina fue en 47.5% de niños y niñas ⁽¹⁴⁾.

Del factor social siendo uno de los factores que se asoció estadísticamente, con el indicador “motivación para que el niño consuma los MMN” al aplicar la prueba estadística Chi – cuadrada se concluye que este indicador influye en el incremento de nivel de hemoglobina; En contraposición, Cutipa, Salomé y Espichan indican que no existe relación entre factor social y el incremento de nivel de hemoglobina; por otra parte muchos investigadores han señalado a la falta de motivación como un obstáculo claro tanto en el inicio como en la continuación de un tratamiento ⁽³⁵⁾ y para que esto suceda, es necesario la actitud de la familia y cuidadores que lo rodea, ya que ejercen gran influencia sobre la adherencia al tratamiento, porque son quienes aportan buena parte de los estímulos ambientales para los niños y controlan, en gran medida, su contacto con el medio ambiente distante. Los recursos sociales comprenden las aptitudes y la educación parental, las prácticas y los enfoques culturales, las relaciones interfamiliares y el estado de salud de los miembros, lamentablemente muy a menudo la jornada de trabajo representa una carga que se añade a las tareas domésticas y esta sobrecarga puede afectar al estado de salud el niño ⁽⁴⁰⁾.

En referencia a la influencia familiar sobre el consumo de MMN, se observó que poco más de la mitad del total de madres del estudio manifestó que sus familiares estuvieron de acuerdo sobre el consumo de los MMN, principalmente el padre del niño. Esta aprobación pudo haber significado una motivación para iniciar la suplementación,

y continuarla en el caso de las madres de alta adherencia⁽⁸²⁾. En un estudio realizado por la Fundación Acción contra el Hambre en Ayacucho – Perú (2012) se explicó sobre una resistencia conceptual a los MMN que tiene que ver con la percepción que el estado las está distribuyendo gratuitamente, lo cual genera a veces una sensación de desconfianza acerca de los motivos que llevan a estas donaciones⁽⁸³⁾. Esto coincide con las creencias populares reportadas por este estudio. Por ello, se señala a las creencias populares negativas sobre la suplementación con MMN como impedimento para su alta adherencia. Se debería continuar con las estrategias comunicacionales, las cuales deben estar aseguradas antes de la distribución de los MMN.

Referido a la asociación del factor relacionado al personal de salud y el incremento del nivel de hemoglobina, en la presente investigación no se encontró asociación estadística; mientras que el investigador Espichán, (2013), de igual manera determinó que no existe relación entre ambas. En contraposición Cutipa y Salomé (2016) encontraron que el factor relacionado al personal de salud se encuentra asociado al incremento de hemoglobina. Además, Lago (2015) menciona que es importante la calidad y cantidad de tiempo que el profesional le dedique al paciente y/o cuidador, su habilidad social y mostrar empatía con el paciente, esto fomentará una buena relación. Un buen profesional deberá considerar las variaciones culturales de sus pacientes, ya que eliminan o minimizan riesgos de no adherencia, por los resultados en la presente investigación se asume que el grado de coincidencia entre las orientaciones médico-sanitarias fue regular.

Resultado del factor relacionado a la enfermedad y el nivel de hemoglobina, en el presente estudio no hubo asociación entre ambos; de igual manera Espichán (2013) y Cutipa, Salomé (2016) en sus respectivos estudios determinaron que no hubo

asociación entre ambas dimensiones. Considerando que el factor relacionado con la enfermedad es el elemento que comprende el nivel de conocimiento de los signos y síntomas de la enfermedad para su respectivo tratamiento de la anemia en relación a otras enfermedades, evitando los efectos colaterales, garantizando los efectos y beneficios del tratamiento. La OMS establece que la falta de conocimiento de una enfermedad puede ser considerada como un factor para la baja adherencia al tratamiento que combata este desequilibrio en la salud ⁽⁷⁾ pero en el presente estudio las madres reconocen algún signo de anemia en el menor a quien cuidan, en otro tanto de madres entrevistadas se pudo observar el desinterés en madres y/o cuidadores del niño(a), probablemente debido a la falta de conocimiento y/o concientización sobre las repercusiones de la anemia, a corto, mediano y a largo plazo.

Continuando con la asociación del factor relacionado al suplemento y el nivel de hemoglobina, se encontró que no existe una correlación entre ambas en el presente estudio. Del mismo modo Espichán (2013) determino en su estudio que no existe relación entre las variables en mención. En contraposición, Cutipa y Salomé (2016) encontraron que el factor relacionado al suplemento si se encuentra asociado al incremento de hemoglobina. Por otro lado, Lago (2015) menciona que las características del tratamiento que modulan la adherencia son: la dosificación (monodosis dan mejores resultados), niveles elevados de supervisión y registro, duración, efectos secundarios indeseados favorecen el incumplimiento, para las madres del grupo de alta adherencia, estos malestares no fueron preocupantes porque no se presentaron o fueron de forma pasajera. Sobre la complejidad del régimen de suplementación, la gran mayoría de madres catalogaron como “Fácil” la administración de MMN. Dado esto, la facilidad del régimen de suplementación se

considera una motivación para alta adherencia al tratamiento ⁽⁸⁴⁾.

Finalmente el segundo factor que se asoció estadísticamente al incremento de hemoglobina fue el relacionado a la persona que suministra el suplemento, con las siguientes subdimensiones: el reconocimiento de la importancia de las visitas domiciliarias, la cual no se dio de forma adecuada en el proceso de suplementación, como lo menciona la unidad informante; así como también la frecuencia de la incredulidad en el diagnóstico, el nivel de motivación para superar la anemia y la frecuencia de frustración generada por el trato del personal de salud que impide recoger o dar continuidad del tratamiento en este aspecto ninguna madre manifestó tener problemas con ello. Del mismo modo Espichán (2013) y Cutipa y Salomé (2016) determinaron en sus respectivos estudios que existe relación entre las variables en mención.

Dentro de las causas relacionadas con la persona que suministra el suplemento que pueden repercutir sobre su adherencia se incluyen las creencias, sus temores se construyen por el aporte de muchas fuentes y cuando la madre y/o cuidador no admite lo que realmente pasa con su niño, puede generar baja adherencia, la información que mencionaron madres de alta y baja adherencia acerca de los sobres los MMN fue que servían para la prevención y tratamiento de la anemia, lo cual es similar con otros estudios ello podría significar una motivación para continuar con la suplementación. Entonces, si las madres no tienen claro el uso de los MMN, es muy probable que la importancia que ellas le atribuyen a los MMN no sea significativa. La mayoría de madres de alta adherencia tuvo una percepción positiva de los efectos inminentes de la suplementación en relación a cambios positivos, siendo influyente en la adherencia. En este estudio, tanto las madres con alta y baja adherencia respondieron haberse olvidado por lo menos una vez de darle el MMN a sus niños. La enfermedad en sí es una

preocupación y tener que brindar la medicación es un recordatorio constante de que se está enfermo. Si ello se aplica a este estudio, se puede decir que las madres no aceptaron que sus niños tengan anemia por ello no consideraron necesario un suplemento produciéndose el olvido de la administración, y si la suplementación fue prevención y ocurre el olvido es porque no existe una razón grave para que su niño consuma el MMN⁽⁷⁾. A su vez los efectos secundarios también tienen relación con el consumo, aun así el personal de salud debería recalcar a las madres que son espontáneos porque en algunas madres, se podrían presentar como barrera para el consumo de los MMN⁽¹⁶⁾. En la frecuencia de entrega de los MMN, se sabe que esta entrega por parte del Centro de Salud, debe ser ideal para lograr resultados óptimos en el tratamiento, y según el MINSa, de los niños menores de 36 meses en Puno, solo el 40% tienen control de CRED y el 7,3% recibió suplementación con hierro. La estrategia de suplementación con MMN en el Perú, reportó dificultades en la frecuencia de la entrega mensual, la cual no facilita la cobertura de niños mayores de 1 año cuyos controles son más distanciados; ya que la estrategia de comunicación no se ha implementado completamente⁽⁸⁵⁾.

Finalmente, al hablar de la adherencia estamos haciendo referencia a un fenómeno múltiple, porque son muchas las conductas que en ella se incluyen (tomar la medicación, acudir a las citas, evitar conductas de riesgo), y complejo porque se puede dar en un momento pero no en otro, en unas circunstancias pero no en otras y a una parte del tratamiento pero no a otras⁽⁴⁹⁾.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Los factores de adherencia a la suplementación con MMN que se asocian al incremento de hemoglobina son el factor social y el factor relacionado con la persona que administra el suplemento.

SEGUNDA: El incremento del nivel de hemoglobina posterior a la suplementación con MMN, en promedio fue de una mínima diferencia.

TERCERA: En el factor social, el indicador con asociación al incremento de Hb es la motivación para que el niño consuma los MMN.

CUARTA: En el factor relacionado con el personal de salud, los indicadores: conocimiento y adiestramiento del personal de salud en el control de la anemia, confianza en el personal de salud, distribución adecuada del suplemento y disponibilidad de tiempo para monitoreo de proceso de suplementación, no se asocian al incremento del nivel de hemoglobina.

QUINTA: En el factor relacionado con la enfermedad, los indicadores: reconocimiento de signos y síntomas de la enfermedad (anemia) y frecuencia de interrupción del tratamiento por enfermedades tratadas con antibióticos, no se asocian al incremento del nivel de hemoglobina.

SEXTA: En el factor relacionado con el tratamiento, los indicadores: frecuencia de efectos adversos causados por el consumo del suplemento, reconocimiento de la efectividad del tratamiento, complejidad del tratamiento en relación a duración total del tratamiento, complejidad del tratamiento en relación a prácticas adecuadas de instrucciones de consumo y desmotivación con respecto

al fracaso del tratamiento anterior, no se asocian al incremento del nivel de hemoglobina.

SEPTIMA: En el factor relacionado a la persona que administra el suplemento, los indicadores: reconocimiento de la importancia del monitoreo de consumo de suplemento, frecuencia de la incredulidad en el diagnóstico, motivación para superar la anemia y frecuencia de frustración generada por el trato del personal de salud que impide recoger o dar continuidad del tratamiento, son los que se asocian al incremento del nivel de hemoglobina.

RECOMENDACIONES

A LOS PROFESIONALES DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD I-2 VILQUE

- Al personal encargado de la atención del niño, cumplir con lo estipulado por la Norma Técnica N° 134 – MINSA/2017 Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, para mejorar la adherencia en la suplementación con MMN.

AL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL PUESTO DE SALUD I-2 VILQUE

- Implementar talleres prácticos y sesiones educativas sobre la preparación y administración correcta de los multimicronutrientes.
- Socializar resultados de niños recuperados de anemia gracias a la correcta suplementación con MMN para motivar a las madres en la suministración correcta del suplemento y así mejorar su adherencia.
- Brindar consejería oportuna sobre los beneficios y efectos adversos de los MMN.
- Realizar supervisión y monitoreo de la suplementación con MMN, a madres de familia mediante la visita domiciliaria.

A LAS MADRES DE FAMILIA Y/O CUIDADORES

- Adoptar la suplementación con multimicronutrientes de forma continua como una práctica segura para la recuperación de anemia leve y moderada.

A LOS BACHILLERES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA

- Realizar investigaciones sobre el efecto de la supervisión de la suplementación con MMN mediante visitas domiciliarias a madres.

- Realizar estudios sobre técnicas efectivas para mejorar la motivación en madres con respecto al suministro correcto de los MMN, y así favorecer su adherencia.
- Continuar con estudios que investiguen otras variables tales como creencias y aspectos culturales sobre la composición, efectos y beneficios de los MMN comparado al uso de los alimentos naturales en la recuperación de la anemia, los cuales son intervinientes en la no adherencia a la suplementación con MMN.
- Continuar con estudios sobre tipos de alimentos que puedan mejorar la adherencia a la suplementación con MMN.
- Realizar estudios sobre factores institucionales intervinientes en el cumplimiento de la suplementación con MMN de acuerdo con la Norma técnica en la prevención y tratamiento de anemia en menores de 36 meses, en profesionales de enfermería.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lori I. Arjumand S. Clyde H. Desarrollo de la Primera Infancia: Un Potente Ecuilizador. [Internet]. Informe final: Para la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud. 2007 [citado 17 de septiembre de 2017]. Disponible en: http://www.who.int/social_determinants/publications/early_child_dev_ecdkn_es.pdf
2. UNICEF. La inversión en la infancia: Una condición indispensable para el desarrollo económico y social equitativo y sostenible [Internet]. Paraguay; 2013 [citado 10 de septiembre de 2017]. Disponible en: [www.unicef.org/paraguay/spanish/inversion-infancia\(1\).pdf](http://www.unicef.org/paraguay/spanish/inversion-infancia(1).pdf)
3. Organización Panamericana de la Salud. Principios de epidemiología para el control de enfermedades. 3ª ed. Unidad epidemiológica, editor. Vigilancia epidemiológica; 2012.
4. Organización Mundial de la Salud. La anemia ferropénica evaluación, prevención y control: una guía para administradores de programas. [Internet]. Informe del Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo. Ginebra; 2011 [citado 10 de septiembre de 2017]. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
5. Red internacional acción contra el hambre. El problema de la anemia en el Perú. [Internet]. Sevilla; 2012. Disponible en: https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/memoria_2012_ok_2.pdf
6. UNICEF. Nutrición – Micronutrientes [Internet]. [citado 15 de junio de 2018]. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_iodine.html?p=printme
7. Organización Mundial de la Salud O panamericana de la salud. Adherencia terapéutica a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción. [Internet]. Vols. 1–3. Ginebra; 2004 [citado 20 de noviembre de 2017]. p. 27–30. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/AD/DPC/NC/adherencia-largoplazo.pdf>.
8. Lago N. Adherencia al tratamiento. Tendencias en Med. 2015;46:99–109.
9. Conthe P. Márquez E. Una aproximación multidisciplinaria al problema de la adherencia terapéutica en las enfermedades crónicas: estado de la situación y perspectivas de futuro. España; 2012.

10. Puente F. Adherencia Terapéutica. Mexico: XXIII Congreso Internacional de Psicología; 1985. 10-16 p.
11. Casas V. Adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses y factores asociados C.S.M.I. Tahuantinsuyo bajo 2010. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010.
12. Mauricio A. Factores socioculturales que influyen en la aceptabilidad y consumo de los MMN en las familias con niños menores de 3 años del Distrito de Chilete, Cajamarca. Universidad de Cajamarca.; 2015.
13. INEI. Nota de prensa N° 088- 01 de Junio de 2018 [Internet]. Lima, Perú; 2018 [citado 23 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-088-2018-inei.pdf>
14. Cutipa B Salomé N. Factores de adherencia a la suplementación con Nutromix asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses, en el centro de salud Chupaca-2015. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2016.
15. Espichán P. Factores de adherencia a la suplementación con sprinkles asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 60 meses, de asentamientos humanos del Distrito de San Martín de Porres. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.
16. Carrión D. Factores que influyen en el consumo de multimicronutrientes, en niños(as), de 6 a 36 meses, establecimiento de salud Acora I- 4, Puno 2014. Universidad Nacional del Altiplano; 2014.
17. Huamán L. Aparco J. Nuñez E. Gonzales E. Pillaca J. Mayta T. Consumo de suplementos con MMN chispitas y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención poblacional En Apurímac, Perú. Rev Perú med ex salud pública. 2012;29((3)):314–23.
18. Lora A. Adherencia al tratamiento en el paciente pediátrico y sus cuidadores [Internet]. Vol. VII, Revista pediatría de atención primaria. 2005 [citado 25 de noviembre de 2017]. p. 97–105. Disponible en: <http://www.pap.es/files/1116-449-pdf/462.pdf>.
19. P.S I-2 Vilque. Informes analíticos de la estrategia de CRED. Puno;
20. Galindo M. Efecto de la fortificación casera con micronutrientes en polvo, como una

- estrategia de intervención contra la deficiencia de micronutrientes en población infantil de 12 hasta 59 meses, de cuatro municipios del departamento de atlántico, pertenecientes a p. Universidad Nacional de Colombia; 2014.
21. Farfán M. Adherencia de las madres a la suplementación de niños de 6 a 59 meses de edad, con micronutrientes espolvoreados, en las comunidades Suchiquer y Colmenas del municipio de Jocotán, Chiquimula. Universidad San Carlos de Guatemala; 2013.
 22. Castro M. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento con hierro gotas en niños menores de 1 año de edad de Huachi grande durante el periodo enero-junio 2011. Escuela Superior Politécnica del Chimborazo; 2011.
 23. Ruiz P. Evaluación de la fase uno del programa de suplementación con hierro chis-paz en los niveles de hemoglobina en menores de cinco años, provincia de Chimborazo, 2010. Escuela Superior Politécnica del Chimborazo; 2010.
 24. Lazarte A. Factores relacionados a la no adherencia del consumo de MMN chispitas en madres de niños de 6 a 36 meses, usuarios del centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis-2016". Universidad de Huánuco; 2016.
 25. Munares O. Gomez G. Adherencia a MMN y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. Rev Bras epidemiol [Internet]. 2016 [citado 24 de agosto de 2017];19(3):539–53. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2016000300539&script=sci_abstract&tln g=es
 26. Hinostraza M. Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con MMN en madres de niños menores de 36 meses, cercado de Lima. Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2015.
 27. Chamorro J. Torres K. Efecto de la suplementación con MMN y estado nutricional en niños menores de tres años en comunidades de Huando Y Anchonga - Huancavelica, 2010. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.
 28. Loayza M. Conocimiento de suplementación preventiva con MMN de madres de niños de 6 a 35 meses, Centro de Salud Mañazo I-3, Puno-2017. Universidad Nacional del Altiplano; 2017.
 29. Mamani N. Pari I. Intervención de enfermería en el uso de MMN y la efectividad en los

- valores de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses, establecimiento de salud I-3 Atuncolla-Puno, 2015. Universidad Nacional del Altiplano; 2015.
30. Huanca R. Mamani M. Efectividad del consumo de cañihua y vitamina c comparada con MMN, en niños de 18- 24 meses de edad con anemia ferropénica leve - centro de salud Metropolitano Ilave 2014. Universidad Nacional Del Altiplano; 2014.
 31. Yana E. Conocimiento sobre anemia y administración de Sulfato Ferroso en madres de niños de 6 a 36 meses en el Establecimiento de Salud I-4 José Antonio Encinas. Universidad Nacional del Altiplano.; 2013.
 32. Real Academia Española. Adherencia [Internet]. Asociación de Academias de la Lengua Española, vigesimotercera edición. [citado 19 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=0jgPVxx>
 33. Eipson L. Cluss S. Perspectiva de la medicina conductual sobre el cumplimiento de los regímenes médicos a largo plazo. *Rev Consult y Psicol Clínica*. 1983;50:960–71.
 34. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima; 2017. (NTS N°134-MINSA/2017/DGIESP.). Report No: 1.
 35. Bayés R. Aspectos psicológicos de la adherencia terapéutica: una visión, multidisciplinar. *La Mancha: diciones de la Universidad de Castilla-La Mancha*; 2000. 95-103. p.
 36. Rodríguez E. Mondragón C. Adherencia a la terapia farmacológica y sus factores determinantes en pacientes con tuberculosis de un centro de salud de Santiago de Cali. *Rev Colomb Cienc Quím Farm* [Internet]. 2014;43((1)):114–9. Disponible en: www.farmacia.unal.edu.co
 37. Flores B. Factores determinantes de abandono al programa educativo de hipertensión arterial en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza -Lima, 2005. [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.; 2009. Disponible en: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4793/1/Flores_Lopez_Betty_Carol_2009.pdf
 38. López D. Motivación para el tratamiento de desintoxicación [Internet]. *Rehably*. 2018 [citado 21 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.rehably.es/terapias/terapias/motivacion-tratamiento>

39. Luna B. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 3 años del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal 2013. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
40. Philip M. Indicadores de bienestar y salud, selección y empleo de indicadores socioeconómicos para monitoria y evaluación. Boletín OPS. 2000;96(5).
41. INEI. Encuesta demográfica y de salud familiar: Características generales de las mujeres. Lima; 2011.
42. Valdivia A. Factores económicos asociados a la nutrición e impacto de programas de reducción de la pobreza en la desnutrición de países en desarrollo. Una revisión Sist [Internet]. 2005 [citado 25 de noviembre de 2017]; Disponible en: http://www.midis.gob.pe/dgsye/evaluacion/documentos/ev_Revision_Sistematica_economia_nutricion_AV_fin.pdf
43. Rodríguez F. Lo Cognoscitivo y Psicosocial como Factores de Riesgo en Salud. 1° Edición. Huancavelica – Perú: Servicios Gráficos Matices; 1998. 32 p.
44. MINSA. Directiva Sanitaria que establece la suplementación preventiva con Hierro en las niñas y niños menores de tres años. Lima; 2012. (N° 050-MINSA/DGSP). Report No.: V. 01.
45. Sánchez M. Aparicio V. Germán C. Mazarrasa L. Merelles A. y Sánchez G. Enfermería Comunitaria. Actuación en Enfermería Comunitaria, Sistemas y Programas de Salud. Tomo 3. España: McGraw-Hill/Interamerica, S. A; 2000.
46. MINSA. Directiva sanitaria para la prevención de la anemia mediante la suplementación con MMN y hierro en niños y niñas menores de 36 meses. 2016. (RM N° 055-2016/MINSA).
47. Paris E. Sánchez I. Beltramino D. Copto A. Meneghello Pediatría. 6°. Panamericana M, editor. Madrid - España; 2013.
48. Carpio C. Yuri T. Glóbulos Rojos y Altura. 1° Edición. Lima, Perú: Editorial Pacifico.; 2008.
49. Ortego M. López S. Álvarez M. La adherencia al tratamiento. [Internet]. 2016 [citado 5 de octubre de 2017]. Disponible en: http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/ciencias-psicosociales-i/pdf-reunidos/tema_14.pdf

50. Sprinkles Global Health Initiative. sprinkles" (chispitas nutricionales) para uso en los bebés y niños pequeños en: directrices sobre las recomendaciones de uso y un programa de seguimiento y evaluación. Canadá; 2010.
51. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Normas, protocolos y consejería para la suplementación con micronutrientes [Internet]. Ecuador; 2011. Disponible en: <http://www1.paho.org/nutricionydesarrollo/wp-content/uploads/2012/12/Normas-Protocolos-y-Consejeria-para-la-Suplementacion-con-Micronutrientes-Ecuador.pdf>
52. Bustamante G. Incidencia de intoxicación por sulfato ferroso en el servicio de pediatría del hospital San Juan de Dios (Enero - Diciembre 2008). Rev Medicis [Internet]. 2010;N° 6. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S1818-52232010000100011&script=sci_arttext
53. DIRESA Cusco. Directiva sanitaria de suplementación con micronutrientes para los niños menores de 5 años, gestantes y púerperas. Cusco.; 2012. (Vol. 002). Report No.: N° 002.
54. Psacharopoulos S. Rorley S. Fisbeina. La pobreza y la desnutrición de América Latina. Washington; 1993.
55. Zlotkin S. Multimicronutrientes para niños en países en desarrollo. 2010;
56. MINSA. Documento técnico: plan nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país, periodo 2014- 2016. Lima, Perú; 2014.
57. WHO. Rational use of Medicines Use of Concordance to improve patients adherence.
58. Merino J. La falta de adherencia es la primera causa de fracaso terapéutico. [Internet]. [citado 26 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://prnoticias.com/hemeroteca/20128227-la-falta-de-adherencia-es-la-primera-causa-de-fracaso-terapeutico>
59. Instituto Nacional de Salud. Estrategias para incrementar la adherencia a los multimicronutrientes en polvo en niños y niñas de 6-36 meses en el Perú. Lima, Perú; 2012.
60. Ruiz J. Motivación del paciente y cumplimiento del régimen terapéutico. Med Integr. 1990;15:261-74.
61. Piñeiro F. Gil V. Donis M. Relación entre el cumplimiento del tratamiento farmacológico

- y el grado de control en pacientes con hipertensión arterial, diabetes no insulino dependiente y dislipemias. *Med Clin.* 1998;111:565–7.
62. Vidal A. Información de medicamentos al paciente y mejora del cumplimiento al tratamiento. [citado 1 de julio de 2018];257–72. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/viewFile/51009/47337>
 63. Tresguerres J. *Anatomía y Fisiología del cuerpo humano.* Madrid - España: Mc Graw Hill.; 2008. 90 p.
 64. MINSA. Manual de procedimientos para el diagnóstico de la anemia por hemoglobímetro serie de normas técnicas. Lima, Perú; 2009. Report No.: N° 25.
 65. MINSA. Directiva sanitaria que establece la suplementación con MMN y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses. Lima, Perú; 2014. (N° 056 - MINSA/DGSP.). Report No.: VOL. 01.
 66. Kliegman R. Stanton B. St Geme J. Schor N. Nelson Tratado de Pediatría. 20°. España: Elsevier; 2016. 2415-2417 p.
 67. OPS. OMS. Principio de orientación para la alimentación complementaria del niño, salud de la familia y comunidad. Washington; 2003.
 68. MINSA. Norma técnica de salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. Lima, Perú; 2011.
 69. Marco O. Vitaminas y minerales para los niños. [Internet]. [citado 5 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/11928662/vitaminas-y-minerales-para-los-ninos>.
 70. Bernard J. *Hematología Fundamental.* España: Masson Et Cie.; 1965.
 71. Arilla E. *Vitaminas hidrosolubles.* McGraw-Hill; 2002.
 72. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. *Indicadores de la deficiencia de la vitamina A.* Washington; 2000.
 73. Organización de las Naciones Unidas, para la educación la ciencia y la cultura (UNESCO). *Educación de adultos y medio ambiente, salud y población.* [Internet]. [citado 7 de octubre de 2017]. Disponible en: http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/6b_soan.pdf.

74. Acofarma. Ficha de información técnica: vitamina A. Lima, Perú; 2011.
75. Santisteban J. Requerimientos nutricionales en el niño: Micronutrientes. Curso de nutrición. Lima, Perú; 2001.
76. Licatam. Nutrición. 2014.
77. MINSA. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos del primer nivel de atención. 2016. (RM N° 028-2016 MINSA.).
78. CODEX alimentarius. Pautas para los Suplementos alimenticios con vitaminas y minerales. 2005.
79. López L. Romero S. Parra I. Rojas L. Adherencia al tratamiento: concepto y medición. Hacia promoc. salud. Hacia promoc salud [Internet]. 2016 [citado 15 de abril de 2018];21(1):117–137. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3091/309146733010.pdf>
80. Real Academia Española. Definiciones adverbios de tiempo [Internet]. Felipe IV, 4 - 28014 Madrid. 2018 [citado 17 de julio de 2018]. Disponible en: dle.rae.es/srv/fetch?id=biPx6YF
81. Hernández R. Fernández C. Baptista M. Metodología de la investigación. 5°. Mexico: The McGraw-Hill Companies.; 2010.
82. Curo G. Actitud de las madres frente a la administración de los micronutrientes (Chispitas Nutricionales), en el puesto de salud San Cristóbal – 2010. Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Huancavelica; 2010.
83. Acción contra el Hambre. La anemia por deficiencia de hierro desde un enfoque cultural. Conceptos Locales y Técnicas Ancestrales. 2012.
84. Urquidi C. Mejía H. Vera C. Adherencia al tratamiento de la anemia con fumarato ferroso icroencapsulado. Rev Soc Bol Ped. 2007;46(1):3 – 11.
85. MINSA. Estrategia de suplementación con MMN Perú, experiencia internacional en Brasil. 2011.

ANEXOS

ANEXO 1

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADOR | CATEGORÍA |
|---|-------------------------------------|---|--|
| <p>Variable independiente: Factores de adherencia a la suplementación con MMN</p> <p><i>Definición Operacional</i> Comportamiento de una persona ante la influencia de los factores: social, institucional, relacionado con la enfermedad, con el tratamiento y el relacionado con la persona que lo administra; en la adherencia.</p> | A. Social | Motivación para que el niño consuma los MMN. | a) Mucho = 3 b) Regular = 2 c) Poco = 1 |
| | | Aceptación del consumo de suplemento por parte de las redes de apoyo social, afectivo (familia, vecinos). | a) Siempre= 3 b) A veces = 2 c) Nunca = 1 |
| | | Compromiso de la madre y/o cuidador para cumplir con la suministración del suplemento al niño. | a) Siempre =3 b) A veces = 2 c) Nunca = 1 |
| | | Cumplimiento del suministro del MMN al niño por parte de la madre y/o cuidador | a) Siempre =3 b) A veces = 2 c) Nunca = 1 |
| | | Olvido de suministro del suplemento al niño debido a la actividad diaria de la madre y/o cuidador | a) Siempre (De 10 a 15 sobrecitos) =1 b) A veces (De 5 a 9 sobrecitos) =2 c) Nunca (De 1 a 4) = 3 |
| | B. Relacionado al personal de salud | Conocimiento y adiestramiento del personal de salud en el control de la Anemia según perspectiva de la madre y/o cuidador | a) Alto =3 b) Regular = 2 c) Bajo =1 |
| | | Confianza en el personal de salud. | a) Alta = 3 b) Regular = 2 c) Baja = 1 |
| | | Distribución adecuada del suplemento. | a) Siempre = 3 b) A veces = 2 c) Nunca = 1 |
| | | Disponibilidad de tiempo para monitoreo de proceso de suplementación. | a) Suficiente (4 visitas a mas por mes) = 3 b) Regular (4 visitas a mas por mes) = 2 c) Insuficiente (4 visitas a mas por mes) = 1 |

Van...

| | | | |
|--|---|--|---|
| | C. Relacionado con la enfermedad (Anemia) | Reconocimiento de signos y síntomas de la enfermedad (Anemia). Frecuencia de interrupción del tratamiento por enfermedades tratadas con antibióticos. | a) Alto (3-4 signos) = 3 b) Regular (1-2 signos) = 2 c) Bajo (0 signos) = 1 a) Siempre = 1 b) A veces = 2 c) Nunca = 3 |
| | D. Relacionado con el tratamiento o suplemento | Frecuencia de efectos adversos causados por el consumo del suplemento. Reconocimiento de la efectividad del tratamiento. Complejidad del tratamiento en relación a duración total del tratamiento. Complejidad del tratamiento en relación a prácticas adecuadas de instrucciones de consumo. Desmotivación con respecto al fracaso del tratamiento anterior | a) Siempre = 1 b) A veces = 2 c) Nunca = 3 a) Mucho = 3 b) Regular = 2 c) Poco = 1 a) Fácil = 3 b) Regularmente fácil = 2 c) Difícil = 1 a) Fácil = 3 b) Regularmente fácil = 2 c) Difícil = 1 a) Siempre = 1 b) A veces = 2 c) Nunca = 3 |
| | E. Relacionado a la persona que suministra el suplemento | Presencia de temor ante posibles efectos adversos del tratamiento. Reconocimiento de la importancia del monitoreo de consumo de suplemento Frecuencia del incumplimiento del tratamiento por olvido | a) Siempre = 1 b) A veces = 2 c) Nunca = 3 a) Importante = 3 b) Poco importante = 2 c) Nada importante = 1 a) Siempre (De 10 a 15 sobrecitos) = 1 b) A veces (De 5 a 9 sobrecitos) = 2 c) Nunca (De 1 a 4) = |

Van...

| | | | |
|--|------------------------------|--|--|
| | | <p>Percepción positiva de los efectos inminentes del tratamiento en relación a cambios positivos.</p> <p>Frecuencia de la incredulidad en el diagnóstico.</p> <p>Motivación para superar la anemia</p> <p>Frecuencia de frustración generada por el trato del personal de salud que impide recoger o dar continuidad del tratamiento</p> | <p>a) Muchos =3 b) Regulares = 2 c) Pocos = 1</p> <p>a) Siempre = 1 b) A veces = 2 c) Nunca = 3</p> <p>a) Muchos =3 b) Regulares = 2 c) Pocos = 1</p> <p>a) Siempre =1 b) A veces = 2 c) Nunca = 3</p> |
| <p>Variable dependiente: Incremento del nivel hemoglobina <i>Definición Operacional</i> Nivel de hemoglobina que se obtendrá como resultado posterior al proceso de suplementación de MMN</p> | <p>Nivel de hemoglobina.</p> | <p>Incremento de hemoglobina: cuando el valor numérico de hemoglobina al final de la Suplementación es mayor al inicial.</p> <p>No incremento de hemoglobina: cuando el valor numérico de hemoglobina al final de la suplementación es menor o igual al inicial.</p> | <p>Efectivo</p> <p>Inefectivo</p> |

ANEXO 2

INSTRUMENTOS

A. TEST DE ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN

| A. FACTORES SOCIALES | | |
|---|---|---|
| A1. En casa. ¿Qué tan motivados están de que el niño consuma los MMN? | a) Mucho | b) Regular c) Poco |
| A2. ¿Los vecinos de su distrito tienen comentarios positivos sobre el consumo de los MMN de su niño? | a) Siempre | b) A veces c) Nunca |
| A3. En casa ¿Le hacen recordar a Ud. que le debe dar los MMN? : | a) Siempre | b) A veces c) Nunca |
| A4. En las oportunidades que Ud. no pudo darle los MMN, ¿Dejó encargado que otra persona le de los MMN?: | a) Siempre | b) A veces c) Nunca |
| A5. Cuántos sobrecitos se habrá olvidado de darle en un mes a su niño, porque sus actividades diarias se lo impidieron: | a) De 10 a 15 sobrecitos (Siempre) | b) De 5 a 9 sobrecitos (A veces) c) De 1 a 4 (Nunca) |
| B.FACTOR RELACIONADO AL PERSONAL DE SALUD | | |
| B1. El conocimiento sobre "Anemia" que tiene el personal de salud, es: | a) Alto | b) Regular c) Bajo |
| B2. La confianza que tiene usted con respecto a lo que le dice el personal de salud sobre los MMN es: | a) Alta | b) Regular c) Baja |
| B3. ¿Cuándo usted acude al control de CRED de su niño en el P.S., le entregan los MMN? | a) Siempre | b) A veces c) Nunca |
| B4. Cuántas veces en un mes la visitó el personal de salud, para preguntarle cómo iba su pequeño con su tratamiento de MMN: | a) 4 visitas a más por mes (Suficiente) | b) 2-3 visitas por mes (Regular) c) 1 visita por mes (Insuficiente) |
| C. FACTORES RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD | | |
| C1. ¿Qué características puede observar en un niño (a) con anemia? (conocimiento de signos o síntomas: palidez, ojos hundidos, mareos, desmayos, desgano, falta de apetito, cansancio, sueño, frío) | a) Alto (3-4 signos) | b) Regular (1-2 signos) c) Bajo (0signos) |
| C2. Si su niño tuviese enfermedad respiratoria u otra enfermedad, tratada con antibióticos, Ud. ¿Deja de darle los MMN al niño? : | a) Siempre | b) A veces c) Nunca |

E7. Deja de recoger () y de darle () el tratamiento al niño (a) porque tuvo alguna experiencia negativa con el personal de salud o con quien distribuye los MMN :
 a) Siempre (2 ítems) b) A veces (1 ítem) c) Nunca (0 ítem)

ANEXO 3

B. FICHA DE DATOS GENERALES Y DE OBSERVACIÓN DE NIVELES DE HEMOGLOBINA

| FICHA DE DATOS GENERALES | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------------|---|----------|---------|--|-----------------------------------|---|--------------------------|--|
| Dirección | | | | | Fecha : | | | | Parentesco con el menor: | |
| DATOS DE LA ENCUESTADA | | | | | | | | | | |
| Nombres y Apellidos: | | | | | | | Edad: | | | |
| Procedencia: | | | | | | | Tiempo de Residencia: | | | |
| Nivel Educativo | Primaria: | Incompleta | 1 | Completa | 2 | N° de hijos : | | | | |
| | Secundaria: | Incompleta | 3 | Completa | 4 | Ud. ha recibido talleres de alimentación y nutrición | Si | 1 | | |
| | Técnico: | Incompleta | 5 | Completa | 6 | | No | 2 | | |
| | Superior: | Incompleta | 7 | Completa | 8 | | | | | |
| FICHA DE OBSERVACIÓN DEL NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL NIÑO(A) | | | | | | | | | | |
| Nombres y Apellidos: | | | | | | | Edad: | | | |
| H b (g/dL) inicial: | | | | | | | Fecha dosaje | | Diagnóstico: | |
| H b (g/dL) Final: | | | | | | | Fecha dosaje | | Diagnóstico: | |
| ¿Cuánto tiempo tomó MMN?, del: / / al / / | | | | | | | Interrumpió el tratamiento: SI NO | | | |



ANEXO 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente trabajo tiene como finalidad identificar factores de adherencia a la suplementación con Multimicronutrientes y determinar si se encuentran asociados al nivel de hemoglobina al finalizar el proceso de suplementación.

Objetivos del estudio: Determinar los factores de adherencia a la suplementación con MMN asociados al nivel de hemoglobina en el distrito de Vilque.

Riesgo del Estudio: Este estudio no representa ningún riesgo para ti, para participar sólo es necesaria tu autorización y que respondas en forma clara y veraz las preguntas de los dos cuestionarios.

Costo de la Participación: La participación del estudio no tiene costo

DECLARACIÓN VOLUNTARIA

YOhe sido informado(a) del objetivo del estudio, he reconocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que mi participación es gratuita. Estoy enterado(a) de la forma cómo se realizará el estudio y que me puedo retirar en cuanto lo desee, sin que esto represente que tenga que pagar o recibir alguna represalia por parte del investigador o de la Institución

Por lo anterior acepto participar en la investigación.

FIRMA: (Madre):

ANEXO 5

**DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS EN ESTUDIO POR GRUPO DE
EDAD EN MESES EN EL PUESTO DE SALUD I-2 VILQUE 2017**

| | Edad de niños y niñas en meses | | | | | | | | | Total |
|-------|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 30 | |
| Niños | 1 | 1 | 0 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 12 |
| Niñas | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 | 11 |
| Total | 1 | 2 | 2 | 5 | 7 | 1 | 3 | 1 | 1 | 23 |

Fuente: Resultados de Ficha de datos generales.

ANEXO 6

**EDAD Y GRADO DE INSTRUCCIÓN DE MADRES DE NIÑOS DE NIÑOS Y
NIÑAS EN ESTUDIO EN EL PUESTO DE SALUD I-2 VILQUE 2017**

| Grado de instrucción | Edad de madres | | | Total | |
|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|
| | 12- 17 años | 18 – 29 años | 30 – 59 años | Nº | % |
| Primaria incompleta | 0 | 1 | 2 | 3 | 13.04 |
| Primaria completa | 0 | 1 | 1 | 2 | 8.70 |
| Secundaria incompleta | 0 | 4 | 2 | 6 | 26.08 |
| Secundaria completa | 0 | 10 | 1 | 11 | 47.83 |
| Superior incompleto | 0 | 1 | 0 | 1 | 4.35 |
| Total | 0 | 17 | 6 | 23 | 100 |

Fuente: Resultados de Ficha de datos generales.

ANEXO 7

**SITUACIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 36 MESES QUE
CONCLUYERON SUPLEMENTACIÓN CON MMN DURANTE LOS MESES
DE ENERO A JUNIO DE 2017**

| Diagnóstico de nivel de Hb al inicio | Diagnóstico de nivel de Hb final | | | | | | total | |
|--|----------------------------------|------|--------------------|-----|------------|------|-------|-------|
| | Anemia leve | | Anemia moderada | | Sin anemia | | | |
| | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % |
| Anemia leve | 3 | 13.0 | 1 | 4.3 | 9 | 31.9 | 13 | 56.5 |
| Anemia modera | 6 | 26.1 | 1 | 4.3 | 3 | 13.0 | 10 | 43.5 |
| Total | 9 | 39.1 | 2 | 8.7 | 12 | 52.2 | 23 | 100.0 |

Fuente: Resultados de Ficha de datos generales

ANEXO 8

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE CONFIABILIDAD ALFA DE CRONBACH

| N° DE SUJETO | BASE DE DATOS DE PRUEBA PILOTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|--------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 60,00 | |
| 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 41,00 | |
| 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 61,00 | |
| 5 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 52,00 | |
| VARIANZA | 1.2 | 0.0 | 0.3 | 0.3 | 0.8 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.2 | 0.7 | 1.0 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.8 | 0.0 | 0.7 | 1.2 | 0.8 | 0.2 | 1.0 | 0.8 | 0.3 | | |

El coeficiente α de Cronbach puede ser calculado por medio de la siguiente formula:

$$r_{tt} = \frac{k}{(k-1)} \left[\frac{1 - \sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Donde:

- R_{tt} : Coeficiente de confiabilidad de la prueba o cuestionario.
- K : Numero de ítems del instrumento.
- s_t^2 : Varianza total del instrumento.
- $\sum s_i^2$: Sumatoria de las varianzas de los ítems.

| Estadísticas de fiabilidad | |
|----------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| 0.755 | 24 |

ANEXO 9**FOTOGRAFIAS DURANTE ETAPA DE RECOLECCION DE DATOS**

Durante la revisión de historias clínicas en el puesto de salud I-2 Vilque



Durante la firma del consentimiento informado para su participación.

