

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Enfermería



Una Institución Adventista

Adherencia de la suplementación con multimicronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, Perú, 2017

Por:

Kerlly Viviana Yanzapanta Cruz

Andrea Estefany Tinoco Ramos

Asesor:

Dra. Keila Ester Miranda Limachi

Lima, febrero de 2018

Cómo citar:

Estilo APA

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

Estilo Vancouver

Yanzapanta KV, Tinoco AE. Adherencia de la suplementación con multimicronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, Perú, 2017 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana Unión., 2018.

Ficha catalográfica:

Yanzapanta Cruz, Kerlly Viviana

Adherencia de la suplementación con multimicronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, Perú, 2017/ Autores: Kerlly Viviana Yanzapanta Cruz, Andrea Estefany Tinoco Ramos; Asesor: Dra. Keila Ester Miranda Limachi - Lima, 2018.

122 páginas: anexos, tablas.

Tesis (Licenciatura) -- Universidad Peruana Unión. Facultad de Ciencias de la Salud. EP. Enfermería, 2018.

Incluye referencias y resumen.

Campo del conocimiento: Enfermería.

1. Adherencia. 2. Factores. 3. Hemoglobina. 4. Niños.

ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

Dra. Keila Ester Miranda Limachi, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: ***"ADHERENCIA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DEL DISTRITO DE HUANCA HUANCA, HUANCVELICA, PERÚ, 2017"*** constituye la memoria que presentan las **Bachilleres Kerlly Viviana Yanzapanta Cruz, Andrea Estefany Tinoco Ramos**, para aspirar al título de Profesional de Licenciada en Enfermería, ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Lima, a los 13 días del mes de febrero del año 2018.


DIRECTORA: *Keila Ester Miranda Limachi*

“Adherencia de la suplementación con multimicronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, Perú, 2017”

TESIS

Presentada para optar el título profesional de
Licenciado en Enfermería

JURADO CALIFICADOR



Dra. Mayela Cajachagua Castro
Presidente



Mg. María Esther Valencia Orrillo
Secretaria



Mg. Rut Ester Mamani Limachi
Vocal



Mg. Ruth Vallejos Atalaya
Vocal



Dra. Keila Ester Miranda Limachi
Asesora

UPeU, 12 de febrero de 2018

Dedicatoria

A mis padres Neri y David por su esfuerzo, dedicación, y apoyo incondicional, que me inspiran a luchar por conseguir mis objetivos. A mis hermanos Noelia y José Luis que con sus palabras, me motivan y ayudan a avanzar con paso firme.

Andrea E. Tinoco R.

A mis padres Betsy y Gefredy por el apoyo moral-espiritual, por el amor incondicional y por el ejemplo de luchar por conseguir los objetivos propuestos. A mi hermana Abigail que con su cariño, comprensión y ejemplo me da fuerzas para seguir adelante a pesar de las adversidades.

Kerlly V. Yanzapanta C

Agradecimientos

A Dios por darnos la vida, las fuerzas, la capacidad para desarrollarnos como investigadoras y por ser nuestra guía celestial.

A la administración de la Facultad de Ciencias de la Salud, y a nuestra apreciada Escuela de Enfermería, en las personas del Dr. Roussel Dávila Villavicencio decano, el Dr. Salomón Huancahuire secretario académico, la Dra. Keila Miranda directora de la escuela profesional, por la disponibilidad y el apoyo brindado para la realización de este trabajo de investigación.

A la Dra. Keila Miranda Limachi, nuestra asesora de tesis que supo guiarnos y corregirnos acertadamente, para alcanzar nuestros objetivos.

A los asesores adjuntos del programa de capacitación de tesis, Mg. David Javier Aliaga, y Lic. Janeth Chávez Sosa por la guía a través de sus conocimientos, para la culminación de este trabajo de investigación.

Al puesto de salud “Huanca Huanca”, por su apoyo y facilidad brindada para la ejecución de este estudio.

A las madres del distrito de Huanca Huanca, por su disponibilidad y colaboración para el desarrollo propicio de este estudio.

INDICE GENERAL

Dedicatoria	ii
Agradecimientos.....	vi
Tabla de contenido.....	vii
Índice de tablas	xi
Índice de anexos	xiii
Resumen.....	xiv
Abstract.....	xv
Capítulo I.....	16
El problema	16
1. Planteamiento del problema	16
2. Formulación del problema	19
2.1. Problema general	19
2.2. Problemas específicos	19
3. Objetivos:.....	20
3.1. Objetivo general	20
3.2. Objetivos específicos.....	21
4. Justificación	22
4.1. Aporte teórico	22
4.2. Aporte metodológico.....	22

4.3. Aporte práctico y social	22
5. Presuposición filosófica.....	23
Capítulo II.....	25
Marco teórico.....	25
1. Antecedentes	25
2. Marco teórico	36
2.1. Anemia	36
2.2. Adherencia	47
2.3. Modelos teóricos	54
3. Definición de términos.....	58
Capítulo III.....	61
Materiales y métodos	61
1. Diseño y tipo de estudio.....	61
2. Descripción del lugar de ejecución	62
2.1. Ubicación.....	62
2.2. Delimitación geográfica	62
2.3. Delimitación temporal	63
3. Población y muestra	63
3.1. Población.....	63
3.2. Muestra	63
4. Hipótesis de la investigación.....	66

4.1.	Hipótesis general.....	66
4.2.	Hipótesis específicas.....	67
5.	Identificación de las variables	67
5.1.	Definición operacional de Factores de Adherencia a la suplementación con Multimicronutrientes.	67
5.2.	Definición operacional de niveles de hemoglobina.....	68
5.3.	Operacionalización de variables.....	68
6.	Técnica de recolección de datos.....	72
6.1.	Ficha de datos generales y clínico	72
6.2.	Test de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes. 72	
7.	Proceso de recolección de datos	74
8.	Procesamiento y análisis de datos.....	75
9.	Consideraciones éticas	75
Capítulo IV.....		77
Resultados y discusión.....		77
1.	Resultados	77
2.	Discusión	85
Capítulo V.....		97
Conclusiones y recomendaciones.....		97
1.	Conclusiones	97

2. Recomendaciones	98
Referencias	100
Anexos	110

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Tratamiento con hierro para niños prematuros y/o con bajo peso al nacer menor de 6 meses con anemia</i>	44
Tabla 2. <i>Tratamiento con hierro para niños nacidos a término y/o con buen peso al nacer menores de 6 meses con anemia</i>	45
Tabla 3. <i>Tratamiento con hierro para niños de 6 a 35 meses de edad</i>	45
Tabla 4. <i>Características sociodemográficas del cuidador de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, 2017.</i>	65
Tabla 5. <i>Características sociodemográficas de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, 2017.</i>	66
Tabla 6. <i>Puntaje asignado a cada factor de adherencia a suplementación de MMN, según grado de respuesta</i>	73
Tabla 7. <i>Adherencia general a la suplementación con multimicronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, 2017.</i>	77
Tabla 8. <i>Factores de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, 2017.</i>	77
Tabla 9. <i>Nivel de Hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, 2017.</i>	78
Tabla 10. <i>Relación entre la adherencia general a la suplementación con multimicronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, 2017.</i>	79

Tabla 11. <i>Factor social y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, 2017.</i>	80
Tabla 12. <i>Factor relacionado al personal de salud y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, 2017.</i>	81
Tabla 13. <i>Factor relacionado a la enfermedad y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, 2017.</i>	82
Tabla 14. <i>Factor relacionado al suplemento y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, 2017</i>	83
Tabla 15. <i>Factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, 2017.</i>	84

Índice de anexos

Anexo 1. Ficha de datos generales.....	111
Anexo 2. Test de Adherencia a la suplementación con multimicronutrientes.....	113
Anexo 3. Consentimiento Informado	117
Anexo 4. Carta de autorización institucional.....	118
Anexo 5. Puntuación del Test de Adherencia a la suplementación con multimicronutrientes.	119
Anexo 6. Prueba de Normalidad de las Variables.....	122

Resumen

El objetivo del estudio fue determinar los factores de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes relacionados al nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica. El estudio fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, tipo correlacional y de corte transversal. La muestra fue no probabilística de tipo intencional, utilizando los criterios de inclusión y exclusión, conformada por 60 niños de 6 a 36 meses de edad. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue el Test de Adherencia a la Suplementación con Multimicronutrientes de Espichan (2013) y la medición de hemoglobina se realizó con el Hemocue 201. Los resultados encontrados indicaron que el 53,3% de madres presentó una adherencia media. El 53,3% de niños presentó hemoglobina normal. Además, no existe relación entre la adherencia general a la suplementación con multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina, con un p-valor de 0,385 y se encontró una correlación baja en el factor relacionado al suplemento con un p-valor de 0,042. Se concluye que ambas variables no se relacionan.

Palabras clave: anemia, adherencia, factores, hemoglobina, multimicronutrientes.

Abstract

The objective of the study was to determine the factors of adherence to supplementation with multi-micronutrients related to the level of hemoglobin in children from 6 to 36 months of age in the district of Huanca Huanca, Huancavelica. The study was quantitative, non-experimental design, correlational type and cross-sectional approach. The sample was non-probabilistic of intentional type, using the inclusion and exclusion criteria, consisting of 60 children from 6 to 36 months of age. The instrument used for data collection was the Adherence Test for Supplementation with Multi-micronutrients from Espichan (2013) and the measurement of hemoglobin was performed with Hemocue 201. The results found that the 53,3% of mothers presented an average adherence. The 53,3% of children presented normal hemoglobin. In addition, there is no relationship between the general adherence to multimicronutrient supplementation and the level of hemoglobin, with a p-value of 0,385 and a low correlation was found in the factor related to the supplement with a p-value of 0,042. It is concluded that both variables are not related.

Keywords: anemia, adherence, factors, hemoglobin, multi-micronutrients.

Capítulo I

El problema

1. Planteamiento del problema

La anemia es una patología en la que el número de glóbulos rojos y, por ende, su trabajo de mayor importancia que es el de transportar oxígeno a todo el organismo, es insuficiente para satisfacer los requerimientos del mismo. Los requerimientos orgánicos específicos sufren variaciones dependiendo del género, la edad y la altitud sobre el nivel del mar en la que habita con mayor frecuencia el individuo, así mismo la práctica de hábitos nocivos y los diversos ciclos de la gestación (Organización Mundial de la Salud, 2011).

Según la Organización Mundial de la Salud (2008), la anemia afecta a nivel mundial a 1620 millones de personas, lo que corresponde al 24,8% de la población. Asimismo, el predominio se centra en niños en edad preescolar (47,4%), y la menor en los varones (12,7%). Sin embargo, el grupo de población que cuenta con el mayor número de personas con nivel de hemoglobina inferior a los valores normales, es el de las mujeres no embarazadas (468 millones). Por otro lado, a nivel de Latinoamérica y el Caribe, el Banco Mundial estima que 7,2 millones de niños menores de 5 años tienen un retraso del crecimiento, y 22,5 millones padecen de anemia. Así también, la mayor prevalencia de malnutrición crónica y de anemia se presenta durante la edad crítica de entre 6 y 24 meses. También el Banco

Mundial en su estudio “Cómo proteger y promover la nutrición de las madres y los niños” recalcan que “Intervenir en la nutrición durante los primeros meses de vida tiene mucho sentido desde el punto de vista económico” (Soteras, 2012).

Los datos anteriormente mencionados nos son ajenos a la realidad en el Perú. Según Román et al. (2014), la anemia muestra una alta prevalencia en el Perú, en niños menores de cinco años, pese a que en los últimos 20 años se han implementado algunos avances respecto a su prevención en el primer nivel de atención y de administración y vigilancia del tratamiento. Según un estudio realizado en la población a nivel nacional y regional denominado como la Encuesta Nacional Demográfica de Salud (ENDES), que utiliza una muestra probabilística, por capas y en diversas etapas, en el año 2013 encontraron que a nivel nacional, uno de cada tres niños menores de cinco años padecen de anemia (34%), siendo un problema mayor en niños que residen en áreas rurales (39,5%) en comparación a los que residen en áreas urbanas (31,1%).

Frente a esta problemática, se han elaborado estrategias para poder contrarrestar el porcentaje de niños que padecen esta patología, la terapéutica más conocida es la administración de sulfato ferroso a dosis terapéuticas (3-6 mg/kg/día) y evaluar la respuesta eritropoyética. La positividad de la prueba puede establecerse por un pico reticulocitario de los 5 a 10 días o un aumento de hemoglobina ≥ 1 g/dl a los 30 días (Comité Nacional de Hematología, 2009). Como estrategia adjunta en algunos países se ha implementado el consumo de Multimicronutrientes como lo estipula la Directiva Sanitaria, que establece la Suplementación Preventiva con Hierro en las niñas y niños menores de tres años, como parte de esta estrategia también se establece el seguimiento y monitoreo con el fin de evaluar la aceptación y adherencia al suplemento de hierro que esté

recibiendo el menor (Ministerio de Salud, 2016). En consecuencia, a la necesidad de seguimiento y monitoreo se han realizado diversos estudios con respecto a la adherencia al consumo de multimicronutrientes.

Munares y Gómez (2016) realizaron un estudio sobre la adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinelas, donde encontraron que, el 79,1% tenían entre 6 a 23 meses, 75,9% recibieron multimicronutrientes y la adherencia fue del 24,4%. Los factores más determinantes fueron: “continuar con la suplementación”; “el no presentar náuseas”; “no consumir antibióticos” y el “deseo de continuar con el tratamiento”, los cuales se relacionaron a la adherencia. Al análisis de múltiple variación también se asoció, “pensar que debe continuar con el tratamiento”; si “presentó algún efecto secundario”, “no suprimió el tratamiento”, “el niño no tomó antibióticos” y “creencia de que la anemia no solo se puede curar con los medicamentos”.

Así mismo, Farfán (2013) encontró bajo porcentaje de adherencia a la suplementación con micronutrientes espolvoreados en su estudio de Adherencia de las madres a la suplementación de niños de 6 a 59 meses de edad, con micronutrientes espolvoreados, en las comunidades Suchiquer (43%) y Colmenas (40%) del municipio de Jocotán, Chiquimula, 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.

La anemia en niños menores de 3 años es un ámbito de preocupación mundial, ya que padecer esta enfermedad en esta etapa, tiene consecuencias que se mantienen a lo largo de la vida del individuo. Entre las consecuencias principalmente está el desempeño cognitivo deficiente; lo que afectará en el

desarrollo de las capacidades que los seres humanos van desarrollando en sus primeros años de vida, esto se verá evidenciado en logros educativos deficientes y con la adquisición de enfermedades infecciosas y el aumento de morbilidad y mortalidad. A pesar de las estrategias aplicadas por el Ministerio de Salud, los estudios han demostrado que existe poca adherencia a la administración de suplementos de hierro. Según lo observado por las investigadoras al inicio de la intervención en el distrito de Huanca Huanca, fue que del total de niños menores de 3 años, el 80% padece de anemia a pesar de haber recibido el tratamiento, presentando los síntomas característicos de la anemia, evidenciando así la poca adherencia al consumo de suplementos de hierro y a una dieta rica en nutrientes; por todo lo expuesto, planteamos la siguiente pregunta.

2. Formulación del problema

2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre los factores de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017?

2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la adherencia general a la suplementación con multimicronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017?

¿Cuáles son los factores de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017?

¿Cuál es el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017?

¿Cuál es la relación del factor social y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017?

¿Cuál es la relación del factor relacionado al personal de salud y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017?

¿Cuál es la relación del factor relacionado a la enfermedad y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017?

¿Cuál es la relación del factor relacionado al tratamiento y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017?

¿Cuál es la relación del factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017?

3. Objetivos:

3.1. Objetivo general

Determinar los factores de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes relacionados al nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

3.2. Objetivos específicos

Identificar la adherencia general a la suplementación de multimicronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

Identificar los factores de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

Identificar el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca que reciben la suplementación con multimicronutrientes.

Determinar si el factor social se encuentra asociado al nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

Determinar si el factor relacionado al personal de salud se encuentra asociado al nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

Determinar si el factor relacionado a la enfermedad se encuentra asociado al nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

Determinar si el factor relacionado al suplemento se encuentra asociado al nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

Determinar si el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento se encuentra asociado al nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

4. Justificación

4.1. Aporte teórico

El estudio proporcionará información sistematizada y actualizada sobre la suplementación con multimicronutrientes como prevención de la anemia. Asimismo, permitirá identificar los factores relacionados que contribuyen a la adherencia y su relación con el nivel de hemoglobina. También servirá como base para investigaciones posteriores relacionadas a la adherencia a multimicronutrientes y como información para reforzar la estrategia nacional de suplementación.

4.2. Aporte metodológico

El estudio pondrá a disposición un instrumento confiable para identificar los factores relacionados a la adherencia de la suplementación con multimicronutrientes. Para ser utilizados en estudios similares y para la discusión con los resultados de una población del interior del Perú.

4.3. Aporte práctico y social

A lo largo de los años y hasta la actualidad los factores sociales, conductuales, ambientales y biológicos son un obstáculo para la adecuada adherencia a la suplementación; esto ha ocasionado resultados desfavorables en la recuperación de los niños que padecen de anemia y excesivos gastos al estado. Por un lado, este estudio será de beneficio para los niños en la prevención de la anemia, que ocasiona daños al nivel psicomotor y cognoscitivo, evidenciado con fatiga, somnolencia y dificultad en el aprendizaje a corto plazo; bajo rendimiento escolar a mediano plazo; y dificultad en el desempeño laboral y en su superación personal a largo plazo. Por otro lado, permitirá sensibilizar acerca de la anemia y la adherencia

a la suplementación con multimicronutrientes en las madres cuidadoras y las repercusiones que conlleva su alta prevalencia. De esta manera, las familias tendrán una mejor calidad de vida y aportarán para el desarrollo sostenible de su comunidad y región.

Así mismo, será de beneficio para el personal de salud, médico, nutricionista y enfermera, que ejercen en el primer nivel de atención, ya que les brindará información detallada sobre la percepción de los pacientes sobre la atención, nivel de conocimiento y falencias en el seguimiento de la suplementación de multimicronutrientes del personal de salud, esto permitirá tomar medidas para mejorar la adherencia y disminuir la prevalencia de anemia. También favorecerá a los dos Puestos de Salud de la zona, ya que la información brindada contribuirá en la realización de campañas de promoción de la salud, sesiones educativas y diferentes estrategias para la prevención de la anemia. Finalmente, este estudio brindará información sobre la realidad de un área rural con prevalencia de anemia infantil.

5. Presuposición filosófica

Lucas 2:40 (*Santa Biblia*, 1960), menciona la importancia del crecimiento del niño en el área física, mental y espiritual “Y el niño crecía y se fortalecía, y se llenaba de sabiduría; y la gracia de Dios era sobre él.”

Así mismo, White (1957) recalca que Dios nos ha dado una maquinaria completa, elaborada por él mismo que es nuestro cuerpo. “Cada función ha sido dispuesta admirable y sabiamente. Y Dios ha prometido mantener esta maquinaria humana trabajando saludablemente si el instrumento humano obedece sus leyes y

colabora con Dios” (p.96), por ello es responsabilidad de los padres velar por el cuidado de sus menores, ya que a esta edad ellos todavía no ejercen un completo control sobre su alimentación y el cuidado de su cuerpo. También, menciona la importancia de que “desde los primeros asomos de razón, la mente humana debería aprender a conocer el organismo humano. En esto Jehová ha dado una muestra de sí mismo, porque el hombre fue hecho a la imagen de Dios” (p.96).

De igual manera, la autora recalca que es en la educación de los primeros años, en la que muchos padres y maestros fallan en comprender que necesitan prestar la mayor atención a la constitución física del niño a fin de asegurar las mejores condiciones para el desarrollo del cuerpo y del cerebro, y enfatiza también que la felicidad futura de las familias y el bienestar de la sociedad dependen mayormente de la educación física y moral que recibirán los niños en los primeros años de su vida (p.97). La anemia es una enfermedad que afecta tanto física como mentalmente al niño en sus primeros años de vida, dejándole secuelas irreparables.

Por último, la escritora exhorta a las madres “¿No os sentís alarmadas y afligidas al ver a vuestros hijos pálidos y de baja estatura, sufriendo de catarro, influenza, laringotraqueobronquitis aguda, con tumefacciones escrofulosas en la cara y en el cuello, con inflamación y congestión de los pulmones y el cerebro? ¿Habéis analizado las causas para llegar a los efectos? ¿Les habéis proporcionado un régimen de alimentación sencillo, libre de grasas y de condimentos?” (White, 1967).

Capítulo II

Marco teórico

1. Antecedentes

Lazarte (2017) realizó una investigación en Huánuco – Perú, el objetivo fue identificar los 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. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo correlacional y de corte transversal. La muestra fue de 49 madres, quienes fueron seleccionadas probabilísticamente, de modo aleatorio simple. En el proceso de control de calidad de los datos, se eliminó 8 encuestas, por presentar datos incompletos. Finalmente, se trabajó con 41 madres; 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, con OR y un $p < 0,05$, apoyados en el SPSS. 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 ($p=0,01$), en los factores actitudinales “si el niño tuviese enfermedad respiratoria u otra enfermedad, deja de darle las chispitas” ($p=0,005$); 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” ($p=0,01$), también el hecho de que

la madre no percibe los beneficios de las chispitas, en comparación, con otros suplementos ($p=0,01$) y los factores cognitivos, “desconocimiento del contenido de los multimicronutrientes chispitas®” ($p=0,04$), estuvieron relacionados a la no adherencia al consumo de los multimicronutrientes chispitas.

Bermeo y Ramírez (2017) realizaron una investigación en Ecuador. Tuvieron como objetivo determinar los principales factores que inciden en la adherencia a la suplementación con micronutrientes Chis Paz en niños menores de 3 años en el CIBV “Nuevos Horizontes El Condado”. El estudio fue de enfoque cuantitativo y cualitativo, de diseño no experimental, de tipo descriptivo y de corte transversal. Su muestra fue de 30 cuidadoras domiciliarias y 5 institucionales de niños menores a 3 años. Su instrumento fue la encuesta, la cual midió el conocimiento y administración de micronutrientes Chis Paz. Concluyeron que el conocimiento de las cuidadoras es limitado, por tener una instrucción primaria básica y ser cuidadoras solteras. Además, con la revisión de la base de datos, evidenciaron que existe un 6% de niños que tienen alteración en cuanto al peso, talla y cifras de hemoglobina, lo que conlleva a promover una adecuada información y control con los cuidadores del niño para evitar el riesgo de desnutrición y anemia.

También Cutipa y Salomé (2016) realizaron una investigación en Junín – Perú. Tiene como objetivo 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 estudio fue de enfoque cuantitativo, de diseño pre experimental y de corte longitudinal. La muestra del estudio fue de 40 niños de 6 meses y menores de 3 años que recibieron suplementación con multimicronutrientes desde abril a septiembre del 2015. Para determinar los factores de adherencia a la suplementación con Nutromix asociados

al incremento de hemoglobina aplicaron el “Test de Adherencia a la Suplementación con Nutromix” elaborado por Espichan (2013). Sus resultados fueron; con respecto al nivel de hemoglobina hubo un incremento del 47,5% de niños y niñas, seguidamente con respecto a la evaluación de la significancia de los factores asociados al incremento de hemoglobina hallaron que 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” (86,07%), el “factor social” (71,16%), seguido por: “factores relacionados con el personal de salud” (66,67%), “factores relacionados con la enfermedad” (64,28%), “factores relacionados con la suplementación” (59,83%); al aplicar la prueba estadística Chi cuadrado y ver la relación de las variables demostraron, que todos los factores de adherencia están relacionados al incremento del nivel de hemoglobina.

Quispe y Mendoza (2016) realizaron una investigación en Arequipa – Perú. Tuvieron como objetivo determinar la relación entre el consumo de micronutrientes y la anemia en niños menores de 36 meses. El estudio fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, de tipo correlacional y de corte transversal. La muestra fue de tipo censal incluyendo los niños menores de 36 meses suplementados con micronutrientes distribuidos por el Ministerio de Salud. El instrumento utilizado fue el cuestionario. Como conclusión encontraron que existe relación estadística entre el consumo de micronutrientes y la anemia, ya que si los micronutrientes son consumidos adecuadamente, se normalizaran los niveles de hemoglobina. El 71,3% de los niños menores de 36 meses de edad presentó un consumo adecuado, el 85% de los niños que consumieron los micronutrientes presentan niveles adecuados de hemoglobina y el 15% anemia leve. Además, existe relación entre

del consumo adecuado de micronutrientes con la menor sintomatología de anemia ($p=0.04$) y con niveles óptimos de hemoglobina ($p=0.00$). Los investigadores recomendaron que se continúe con la vigilancia de anemia en niños menores de 36 meses y la administración de micronutrientes del Ministerio de Salud.

Munares y Gómez (2016) realizaron un estudio con el título “Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú”. Tuvieron como objetivo considerar la adherencia a los multimicronutrientes y los factores asociados. Es un estudio epidemiológico de vigilancia activa por sitios centinela en 2024 niños desde los 6 hasta los 35 meses atendidos en establecimientos de salud del Ministerio de Salud del Perú, entre octubre a diciembre de 2014. Realizaron visitas domiciliarias, en las cuales aplicaron el conteo de multimicronutrientes, que determinaron la adherencia al consumo $\geq 90\%$ de sobres, y un formulario sobre los factores asociados. Emplearon estadísticas descriptivas, el test del χ^2 , Odds Ratio con IC95% y la regresión logística binaria u OR ajustado (ORa). Los resultados que obtuvieron fueron 79,1% tenían entre 6 a 23 meses, 75,9% recibieron multimicronutrientes y la adherencia fue del 24,4% (IC95% 22,3 – 26,6). Los factores: seguir con la suplementación (OR = 3,5; IC95% 1,7 – 7,5); no tener náuseas (OR = 3,0; IC95% 2,0 – 4,3); no tomar antibióticos (OR = 2,5; IC95% 1,7 – 3,6) e intenciones de seguir con el tratamiento (OR = 2,3; IC95% 1,3 – 4,1) se asociaron a la adherencia. El análisis multivariado asoció pensar que debe continuar con el tratamiento (ORa = 2,6; IC95% 1,1 – 6,1); si presentó algún efecto secundario, no suprimió el tratamiento (ORa = 2,5; IC95% 1,4 – 4,3), el niño no tomó antibióticos (ORa = 2,0; IC95% 1,1 – 3,4) y creencia que anemia no solo se cura con medicamentos (ORa = 1,6; IC95% 1,0 – 2,6). Concluyeron que hubo una baja prevalencia de adherencia

para un punto de corte exigente ($\geq 90\%$ sobres de multimicronutrientes consumidos) y los factores asociados están relacionados con ausencia de infecciones, efectos secundarios y creencias de la madre.

Hinostroza (2015) realizó una investigación en Lima – Perú, tiene como objetivo conocer las barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses del cercado de Lima. Es un estudio de enfoque mixto. La fase cuantitativa tuvo un diseño observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal y la fase cualitativa, un diseño de teoría fundamentada. Fue realizado en las zonas de Barrios Altos y Margen Izquierda del Río Rímac, distrito de Lima, participaron 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, previo muestreo intencional, consentimiento informado y prueba piloto, se efectuaron cuatro grupos focales de 3 a 6 personas cada uno y 13 entrevistas a profundidad. Las principales medidas de resultados fueron: “Nivel de adherencia, barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes”. Como resultados, obtuvieron 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 dijeron “haber escuchado comentarios negativos sobre el suplemento”. Señalaron efectos beneficiosos tras el consumo del multimicronutriente. Sin embargo, enfatizaron la “presencia de malestares del suplemento”. Tuvieron una opinión positiva sobre “el estilo de comunicación del personal de salud”, pero encontraron dificultades para el “recojo del suplemento”. Las madres conocían la utilidad de los multimicronutrientes, aunque hubo un

porcentaje de baja adherencia que expresaron utilidades equivocadas del suplemento. Observaron mayor influencia familiar positiva en madres de alta adherencia y existía desconfianza en familiares de algunas madres de baja adherencia sobre el consumo del suplemento. Ambos grupos se olvidaron por lo menos una vez de dar el multimicronutriente. Concluyeron que una de las barreras en las madres de baja adherencia fue el “desagrado constante de los niños al multimicronutriente”. Una de las motivaciones de las madres de alta adherencia fue obtener “el bienestar del niño” y “la persistencia de actores claves”. 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”.

Carrión (2015) realizó una investigación en Puno – Perú. Su objetivo fue determinar los factores que influyen en el consumo de multimicronutrientes, en niños(as) de 6 a 35 meses de edad, del Establecimiento de Salud Acora I-4, 2014; fue un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo correlacional y de corte transversal; la muestra fue aleatoria estratificada con afijación proporcional estuvo constituida por 47 niños de 6 a 35 meses de edad; para la recolección de datos, utilizaron la técnica de la entrevista y como instrumento la guía de encuesta dirigida, que consta de 12 ítems; para el análisis de datos recolectados utilizaron el programa estadístico IBM – SPSS versión 20 con la prueba estadística de Chi cuadrada. Los resultados en términos de preparación y administración de multimicronutrientes fueron: el 55,3% y el 72,3% de “las madres preparan y

administran respectivamente de forma incorrecta”; con respecto a la edad de la madre el 72,3% son madres jóvenes de 18 a 29 años, de las cuales el 44,7% “preparan de forma incorrecta” y el 48,9% lo “administran incorrectamente”; en relación a los factores institucionales como: “la frecuencia de consejería de multimicronutrientes”, el 59,6% de las madres reciben consejería en todos los controles de Crecimiento y Desarrollo (CRED), de las cuales el 42,6% tienen niños que consumen incorrectamente; sin embargo ninguno de los niños consumen los multimicronutrientes adecuadamente y sus madres recibieron consejería solo en algunos controles de CRED; el 100% de las madres nunca han recibido visitas domiciliarias con motivo de seguimiento y supervisión del consumo de multimicronutrientes; en cuanto a la aceptación y efectos secundarios, el 76,6% de los niños no aceptan los multimicronutrientes, las madres refieren que a sus niños “no les gusta”, del cual el 68,1% de los niños los consume de forma incorrecta y el 8,5% en forma correcta. Por lo tanto, concluyeron que el factor que influye más en el consumo, es “el institucional”, seguido de la “aceptación de multimicronutrientes”; al contrario los factores familiares como: edad, ocupación y grado de instrucción de la madre no influyen en el consumo de los multimicronutrientes.

Christensen, Sguassero, y Cuesta (2013) realizaron una investigación en Argentina, titulada “Anemia y adherencia a la suplementación oral con hierro en una muestra de niños usuarios de la red de salud pública de Rosario, Santa Fe”, tiene como objetivo determinar la prevalencia de la anemia en una muestra de niños rosarinos, describir el uso de suplementos con hierro en los niños de la muestra estudiada y detallar las variables potencialmente relacionadas con la adherencia de las madres a la administración oral del hierro. Realizaron un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo descriptivo y de corte transversal que

incluyó a madres y niños menores de 42 meses atendidos en la red de salud pública de la ciudad de Rosario entre diciembre de 2011 y abril de 2012. Recolectaron variables sociodemográficas y datos sobre salud, crecimiento, anemia y administración de hierro en el niño. Usaron una prueba rápida para determinar el nivel de hemoglobina. Incluyeron 325 pares de madres y niños. La prevalencia global de la anemia fue del 40% (IC 95% 35% a 45%) y aumentó hasta un 56% en el grupo de 6 a 23 meses. El 51% de las madres refirieron que “su hijo había tomado hierro alguna vez”. La adherencia de las madres a la administración del hierro fue mayor en los niños sin anemia en comparación con los niños con anemia (OR 0,28; IC 95% 0,1 a 0,69). Las causas más frecuentes de falta de adherencia fueron “la intolerancia digestiva” (38%) y “el olvido” (36%). La prevalencia de la anemia infantil en la muestra estudiada fue alta. Observaron menor adherencia de las madres a la administración del hierro en el grupo de niños con anemia.

Munayco et al. (2013) realizaron una investigación que tenía como objetivo determinar el impacto de la administración con multimicronutrientes (MMN) en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú, el estudio fue de enfoque cuantitativo, de diseño cuasiexperimental y de corte longitudinal, los establecimientos centinelas (EC) fueron seleccionados por conveniencia, procurando seleccionar, por lo menos, uno en cada red de salud, se estableció un sistema de vigilancia centinela en 29 establecimientos de Andahuaylas, Ayacucho y Huancavelica, en niños de 6 a 35 meses de edad, a quienes se les indicó MMN por un periodo de 12 meses, entre el 2009 y 2011. Además de los datos sociodemográficos de los menores y las madres, determinaron los niveles de hemoglobina al inicio y al final del estudio. Entre los menores que culminaron la suplementación, la prevalencia de anemia se redujo de 70,2 a 36,6% ($p < 0,01$), y

se evidenció que el 55,0% y el 69,1% de niños con anemia leve y moderada al inicio del estudio, la habían superado al término del mismo. Concluyeron que la suplementación con MMN en polvo puede ser una estrategia efectiva en la lucha contra la anemia.

Espichán (2013) realizó un estudio en Lima – Perú. Su objetivo fue 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). Es un estudio de enfoque cuantitativo de diseño no experimental, de tipo descriptivo de prevalencia y asociación cruzada, transversal y observacional. La muestra fue no probabilística por conveniencia, participaron 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. Elaboró un instrumento de evaluación, con escala de Likert, basada en cinco factores que influyen en la adherencia al tratamiento según la OMS. Tomó la base de datos del proyecto de suplementación que realizó la Municipalidad de SMP para el análisis del incremento de hemoglobina. El incremento de hemoglobina fue en 65% de niños y niñas. La mayoría de encuestados (41%) reconocieron que el tratamiento fue interrumpido en el niño(a), debido a “infección respiratoria aguda”. El 64% de niños(as) tuvo una adherencia alta. El factor de adherencia que influyó estadísticamente en el incremento de hemoglobina asociado al consumo del multimicronutriente 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. Concluyó que el factor que influyó en la adherencia al tratamiento fue el “factor relacionado a la persona que

suministra el tratamiento”. El factor más influyente para la No adherencia al tratamiento fue el “factor social”.

Huamán, Aparco, Nuñez, Gonzáles, Pillaca y Mayta (2012) realizaron un trabajo en Apurímac – Perú titulado “Consumo de suplementos con multimicronutrientes chispitas® y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención” el cual tiene como objetivo evaluar la implementación del programa de suplementación universal con multimicronutrientes “Chispitas®” a través de la cantidad y calidad de sobres consumidos y su relación con la anemia, en niños de 6 a 35 meses, es un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo correlacional y corte transversal usando un muestreo multietápico en el 2010. Consideró como anemia a los valores de hemoglobina ajustados por altitud menores de 110 g/L. El consumo de multimicronutrientes se categorizó en: menor de 30; de 30 a 59, y 60 o más sobres. La calidad del consumo fue adecuada cuando la madre refería que “el niño consumía toda la comida con el suplemento”. Calculó las razones de prevalencia ajustadas por regresión de Poisson. En el estudio incluyó 714 participantes, 25,3% vivía en hogares pobres y 59,2% en extrema pobreza; 52,6% residía a más de 3000 m de altitud. La prevalencia de anemia fue de 51,3% (IC95%: 47,1-55,4%), 5,4% no recibió la intervención; 60,3% consumió 60 o más sobres y 49,0% los consumió en forma adecuada. No encontró asociación entre la cantidad de sobres recibidos o consumidos y la anemia ($p < 0,05$). Aquellos niños que consumieron el suplemento en forma adecuada tuvieron menor prevalencia de anemia que aquellos que no lo hicieron (RPa: 0,81; IC95%: 0,68-0,96). Los investigadores concluyeron que no basta con entregar o consumir la cantidad necesaria de los multimicronutrientes, sino asegurar que el proceso de consumo sea adecuado para lograr una reducción

de la prevalencia de anemia, aspecto que debe ser trabajado para mejorar esta intervención.

Wang, Chen, Wang, Jia, y Wang (2009), realizaron un trabajo en China, titulado "Effects of Nutrient Fortified Complementary Food Supplements on Anemia of Infants and Young Children in Poor Rural of Gansu". Tuvieron como objetivo evaluar la efectividad de los suplementos alimenticios complementados con proteínas y multimicronutrientes en la hemoglobina y la anemia en niños de 6 a 12 meses de edad. El estudio fue de enfoque cuantitativo, de diseño cuasi-experimental y de corte longitudinal. La muestra fue de 984 niños de 6 a 12 meses y se dividieron en dos grupos, pertenecientes a 5 condados pobres de Gansu. Además de los alimentos complementarios caseros habituales, todos los niños fueron alimentados con una bolsita de suplementos de Fórmula I o Fórmula II cada día. Las proteínas y los micronutrientes se proporcionaron en la Fórmula I, mientras que la misma ingesta de energía se aseguró en la Fórmula II como en la Fórmula I. Se administró una dosis masiva de vitamina A a todos los niños cada 6 meses. La prueba de hemoglobina se realizó al mismo tiempo. Sus resultados indicaron que la prevalencia de anemia fue de aproximadamente 35% en los grupos de Fórmula I y Fórmula II al inicio, y no hubo diferencias en la concentración de hemoglobina entre los dos grupos. Durante la suplementación de 6 meses y 12 meses, la hemoglobina de los niños en el grupo de Fórmula I fue más alta que en el grupo de Fórmula II ($P < 0.05$) y el aumento de hemoglobina en el grupo de Fórmula I fue significativamente mayor que en el grupo de Fórmula II ($P < 0.001$). Después de la suplementación a los 6 y 12 meses, la prevalencia de anemia en el grupo de Fórmula I se redujo a 19,1% y 8,2%, respectivamente, y fue 28,0% y 12,4% en el grupo de Fórmula II. La prevalencia de anemia en el grupo de Fórmula I fue significativamente menor que

en el grupo de Fórmula II ($p < 0,05$). Después de ajustar la edad y el nivel de hemoglobina al inicio, el aumento de hemoglobina a la edad de 24 meses en el grupo de fórmula 1 fue mayor (10,7 g / l frente a 7,9 g / l, $p < 0,0001$). Concluyeron que los suplementos alimenticios enriquecidos con micronutrientes, con dosis grandes de vitamina A, son efectivos para los niños de 6-12 meses en términos de prevención de la deficiencia de hierro.

2. Marco teórico

2.1. Anemia

2.1.1. Definición.

Es definida como la alteración en el que se reduce la cantidad de glóbulos rojos circulantes en la sangre y no satisface los requerimientos del cuerpo. Estas demandas fisiológicas del organismo cambian de acuerdo a diferentes factores como la edad, el sexo y la altitud sobre el nivel del mar. Se dice también puede ser ocasionada por diferentes deficiencias nutricionales, siendo la más común la carencia de hierro (Organización Mundial de la Salud, 2011).

Además de ello, Pavo, Muñoz y Baro (2016) mencionan que el descenso de la cantidad de hematíes y de la concentración de hemoglobina debe estar por debajo de dos desviaciones estándar con relación a la media correspondiente a la edad y sexo.

También Katheen, citado por Paredes (2016), establece que la anemia es la alteración del tamaño de los eritrocitos, además, de la cantidad de hemoglobina que contienen, que a su vez limitan el intercambio del oxígeno y dióxido de carbono en su recorrido de la sangre a las células de los tejidos.

2.1.2. Anemia ferropénica.

Para Viamonte (2015), la anemia ferropénica es un tipo de anemia microcítica - hipocrómica, resultado de la carencia de hierro en la dieta, siendo la enfermedad más frecuente en la infancia y pre-escolares.

El Ministerio de Salud, en el año 2017, estableció que los niños menores de tres años deben ingerir a diario 11 mg de hierro. Debido a esto, su importancia radica en que el cuerpo precisa de hierro para la producción de la hemoglobina, responsable principal del transporte de oxígeno. También, su participación es indispensable en la formación de numerosas enzimas que intervienen a nivel inmunológico, nervioso y muscular (Paredes, 2016).

2.1.3. Situación de la anemia en el Perú.

La anemia infantil compone un grave problema de salud pública en el Perú. Su prevalencia es de 43,6% entre los niños de 6 a 35 meses en el 2016 y representa el 59,3% en las edades de 6 a 12 meses, es decir, que casi seis de cada diez niños, están diagnosticados con anemia. Además, los últimos estudios estiman que existen aproximadamente 620 mil niños con anemia a nivel nacional. Su incidencia está estrechamente relacionada con la desnutrición infantil obtenida los primeros años de vida.

Por un lado, se ha podido observar que la prevalencia de anemia se ha reducido de 60,9% a 43,6% entre el año 2000 y el 2016; sin embargo, durante los años 2011 y 2016 se ha producido un estancamiento de 41,6% a 43,6%. Asimismo, afecta al 39,9% de los niños y niñas de 6 a 35 meses en el ámbito urbano, mientras que en la zona rural alcanza al 53,4% (Román et al., 2015).

2.1.4. Factores determinantes.

Dentro de las causas adyacentes se encuentra el consumo insuficiente de hierro y de otros micronutrientes en la alimentación diaria. La carencia de estos nutrimentos esenciales impediría la formación adecuada de los eritrocitos y de la hemoglobina. Además de ello, la elevada morbilidad por infecciones tales como la diarrea, parasitosis, malaria, entre otros, pueden considerarse como otras causas inmediatas; y principalmente están asociadas a inadecuadas prácticas de higiene, técnica incorrecta de lavado de manos, falta de saneamiento básico y limitado acceso a agua segura (Ministerio de Salud, 2017a).

Por un lado, Viamonte (2015) menciona que la anemia ferropénica puede deberse a alguna de las siguientes causas:

2.1.4.1. Desequilibrio entre el requerimiento y el aporte de hierro.

En los niños puede ser causado por un crecimiento acelerado, prematurez y recuperación de la desnutrición. También, una alimentación a base de la leche materna y/o leche entera de vaca, sin considerar el requerimiento diario de hierro en la dieta del niño. Además hemorragias perinatales tales como la hemorragia retroplacentaria y la pérdida de sangre por ligadura prematura del cordón umbilical.

2.1.4.2. Falta de absorción.

Principalmente por diarreas crónicas causadas por infecciones y parásitos; enfermedad celiaca, esteatorrea, esprué; anomalías gastrointestinales como divertículos, pólipos, hernias, varices esofágicas y resecciones del tubo digestivo.

2.1.4.3. Pérdida crónica de sangre.

Es ocasionada por hemorragia oculta en el recién nacido, parasitosis intestinal causada por uncinariasis o tricocefalosis, hemorragia crónica pulmonar o genital, enfermedad hemorrágica hereditaria y hemosiderosis pulmonar idiopática.

Por otro lado, Cornejo (2016) señala que también corresponde a un incremento de la demanda de hierro en el proceso de crecimiento de los niños menores de cinco años. Conjuntamente, la parasitosis intestinal especialmente producida por uncinarias (*Anquilostoma duodenale* y *Necátoramericanus*), áscaris, tricocéfalos, amebas y giardias; se considera la causa más importante, llegando que pueden llegar a provocar la pérdida diaria de 1 mg de hierro.

2.1.5. Manifestaciones clínicas.

Según Manrique (2013), los síntomas de la anemia suelen aparecer progresivamente, es por ello que la persona que lo padece no distingue la presencia de la enfermedad y convive con ellos. Entre los principales se encuentran: palidez palmar y de conjuntivas; cansancio o debilidad; irritabilidad; frialdad y/o dificultad para mantener la temperatura adecuada; taquicardia; agitación; insomnio; dificultad en el aprendizaje y concentración; glositis (inflamación de la lengua), uñas quebradizas, dolor de cabeza, entre otros.

2.1.6. Criterios de diagnóstico.

2.1.6.1. Exámenes de laboratorio.

En el examen físico se puede observar el color de la piel palmar; palidez de mucosas oculares; sequedad de la piel, sobre todo en el dorso de la muñeca y antebrazo; sequedad y caída del cabello; mucosa sublingual; asimismo, verificar la

coloración del lecho ungueal, haciendo presión sobre las uñas de los dedos de las manos (Ministerio de Salud, 2017a).

2.1.6.2. *Procedimientos Auxiliares.*

- Medición de la concentración de hemoglobina en sangre: para determinar el valor en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas se utilizan dos métodos directos, el primero es el cianometahemoglobina a través del espectrofotómetro y el segundo azidametahemoglobina a través del hemoglobinómetro. El valor normal en niños menores de 59 meses de edad es >11 g/dl. Aparte de ello, se realiza el ajuste indicado según la altura a nivel del mar del lugar (Ministerio de Salud, 2017a).
- Medición del porcentaje de hematocrito: el hematocrito mantiene una estrecha relación con la concentración de hemoglobina, por lo cual es uno de los procedimientos más sencillos y mayormente utilizado para la evaluación de pacientes pediátricos en el diagnóstico de la anemia (Chavesta, 2013). Los valores normales en niños de 6 a 11 meses oscilan entre 34 y 40% y 35 – 42% de 12 a 59 meses (Diaz y Bastida, 2004).
- Medición de la ferritina sérica: este indicador mide los depósitos de hierro en el cuerpo. Se emplea cuando a pesar de haber iniciado el tratamiento y tener una buena adherencia al suplemento, la anemia es persistente sin ninguna evolución favorable. La concentración de ferritina en menores de cinco años, ya sean varones o mujeres es < 12 ug/L (Ministerio de Salud, 2017b).

2.1.7. Clasificación de la anemia.

Según la Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños del Ministerio de Salud (2017a) la clasificación de la anemia es de leve, cuando sus valores se encuentran de 10 a 10.9 g/dl; moderada de 7 a 9.9 g/dl y severa <7, en niños de 6 meses a 5 años de edad.

2.1.8. Complicaciones.

Para Chavesta (2013), el impacto que ocasiona la carencia de hierro y por consiguiente la anemia, conllevan consecuencias considerables principalmente durante el periodo de crecimiento y desarrollo. Además de ello, afectan gravemente el área psicomotriz e intelectual, los cuales se evidencian mayormente a largo plazo. De igual manera, diferentes procesos fisiológicos como la inmunidad de las células, el funcionamiento intestinal, el crecimiento y rendimiento físico, el metabolismo de las catecolaminas y la generación de calor en el cuerpo, se ven afectadas por la carencia de hierro. Asimismo, es responsable de diferentes trastornos inmunológicos, entre ellos, disminución de los linfocitos T, déficit en la respuesta inmunitaria mediada por las células, deterioro de la transformación de los linfocitos, menor reacción cutánea positiva a los antígenos más comunes, y la disminución de la mieloperoxidas que origina una menor facultad en la destrucción microbiana.

Por su parte, Maldonado y Tapia (2015) refieren que diversos estudios respaldan la hipótesis de que la deficiencia de hierro es el causante de las alteraciones en el desarrollo a nivel cognitivo, motor y conductual; inclusive guarda relación con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, también con el síndrome de las piernas inquietas, espasmos de sollozo, pausa de apnea, trastornos del patrón del

sueño y accidentes cerebro vasculares. Asimismo, existen evidencias suficientes de que la ferropenia en niños menores de dos años, se asocia con alteraciones en el proceso madurativo, bajas calificaciones en el test de función cognitiva y comportamiento, así como también con alteraciones sobre la función auditiva y visual.

También, las deficiencias de estos elementos aumentan los riesgos de infecciones, atraso en el proceso de desarrollo y crecimiento, hasta la muerte prematura. Los más propensos a padecer de las deficiencias de hierro son los niños menores de 24 meses. Debido a esto, la anemia es considerada problema devastador a nivel mundial (International Food Policy Research Institute, 2007).

2.1.9. *Prevención.*

Cornejo (2016) considera que la prevención de la carencia nutricional de hierro es sencilla, ya que se da principalmente mediante el aumento de la ingesta de hierro en la alimentación diaria. Por tanto, las actividades de educación con respecto a la nutrición, deben estar encaminadas en la orientación a la población, tomando en cuenta lo siguiente:

- Promoción de la lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida.
- Educación sobre el inicio adecuado de la alimentación complementaria incluyendo alimentos ricos en contenido de hierro hemínico.
- Incremento de la ingesta de alimentos con hierro de alta biodisponibilidad, así como también el mantenimiento de una alimentación balanceada con alimentos accesibles, de bajo costo y aceptados culturalmente.

- Tratamiento precoz de las infecciones por parásitos y la desparasitación en zonas endémicas.

Asimismo, Vela y Coloma (2016) manifiestan que en las medidas alimentarias para la prevención de anemia, se encuentran la ingesta de hierro hemínico y no hemínico:

- El hierro hemínico: forma parte de la hemoglobina y mioglobina de los tejidos, su absorción tiene mayor eficacia que el hierro no hemínico, con una potencia de absorción del 15% al 35%. Alimentos como el bazo, hígado de pollo, riñones y bofe (vísceras); también las carnes de pavo, res, pescado; y la yema del huevo, tienen mayor contenido de hierro hemínico.
- El hierro no hemínico: está presente en los alimentos vegetales, como las algas, habas, perejil, garbanzo, lentejas, quinua y kiwicha. Se encuentra oxidado principalmente en forma férrica. La vitamina C y A aumentan su absorción, ya que contribuyen en la conversión del hierro de los vegetales en hierro hemínico. Sin embargo, es importante considerar que las sustancias presentes en el té, café, cacao, bebidas carbonatadas, infusiones de hierbas y mates en general, bloquean considerablemente su absorción.

2.1.10. Tratamiento.

Para revertir y prevenir la ferropenia existen diferentes estrategias. Una de ellas es mediante los suplementos de hierro. Está dirigida primordialmente a los grupos en riesgo, dentro de los cuales se considera a los niños de 6 a 12 meses de edad,

niños prematuros y de bajo peso al nacer su efecto suele ser a corto y largo plazo (Cornejo, 2016).

2.1.10.1. Suplementación según Norma Técnica Vigente.

- Para niñas y niños nacidos con bajo peso (< 2,500 g) o prematuros (< 37 semanas): el tratamiento se inicia a los 30 días de nacido, condicional al término de la alimentación enteral. Posteriormente, a los tres y seis meses de iniciado el tratamiento, se realiza el control de hemoglobina. Cuando el niño cumple seis meses, recibe los multimicronutrientes, que serán administrados diariamente durante doce meses continuos, un sobre diario completando 360 sobres en total.

Tabla 1

Tratamiento con hierro para niños prematuros y/o con bajo peso al nacer menor de 6 meses con anemia

Condición	Edad de Administración	Dosis (Vía oral)	Producto	Duración	Control de Hemoglobina
Niño prematuro y/o con bajo peso al nacer	Desde los 30 días de edad	4 mg/kg/día	Gotas de Sulfato Ferroso o Gotas de Complejo Polimalto sado Férrico	Durante 6 meses continuos	A los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento

Fuente: Norma técnica (2017)

- En niñas y niños nacidos a término (> 37 semanas) y con buen peso al nacer (\geq 2,500 g): el tratamiento se administra en dosis de 3 mg/kg/día durante seis meses seguidos. Al cumplir seis meses, recibe los multimicronutrientes que serán administrados diariamente durante doce meses continuos, un sobre diario completando 360 sobres en total.

Tabla 2

Tratamiento con hierro para niños nacidos a término y/o con buen peso al nacer menores de 6 meses con anemia

Condición	Edad de Administración	Dosis (Vía oral)	Producto	Duración	Control de Hemoglobina
Niño a término y/o con buen peso al	Cuando se diagnostique anemia (a los 4 meses o en el control)	3 mg/kg/día Máxim a dosis 40 mg/día	Gotas de Sulfato Ferroso o Gotas de Complejo Polimalto sado Férrico	Durante 6 meses continuos	Al mes, a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento

Fuente: Norma técnica (2017)

- Para niños y niñas de 6 a 35 meses de edad con anemia leve o moderada: la administración tiene una duración de seis meses continuos.

Tabla 3

Tratamiento con hierro para niños de 6 a 35 meses de edad

Edad de Administración	Dosis (Vía oral)	Producto	Duración	Control de Hemoglobina
Niños de 6 a 35 meses de edad	3 mg/kg/día Máxima dosis 70 mg/día	Jarabe de Sulfato Ferroso o Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico o Gotas de Sulfato Ferroso o Gotas de Complejo Polimaltosado Férrico	Durante 6 meses continuos	Al mes, a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento

Fuente: Norma técnica (2017)

2.1.11. Rol de la enfermera en la atención integral del niño.

Según Cornejo (2016), la enfermera posee una tarea de suma importancia en la atención y cuidado integral del niño. Sus funciones y actividades están direccionadas a la educación de la persona, familia y comunidad:

- Educadora de salud: su rol en esta área radica en la enseñanza a las familias sobre los aspectos de salud y prevención de las enfermedades, así como, la principal comunicadora de información de salud.
- Es un agente motivador y facilitador en la adopción de acciones para mejorar el estilo de vida saludable que promueven el bienestar.
- Brinda cuidados domiciliarios a pacientes con enfermedades graves y a los que requieran atención.
- Defensora de la familia: trabaja en beneficio de las familias brindando orientación sobre a la seguridad y el acceso a los servicios básicos de salud.
- Ejecuta actividades de prevención primaria en la detección temprana de las enfermedades, así como las intervenciones en las áreas de prevención secundaria y terciaria.
- Realiza actividades de promoción de la salud, sensibilizando a las familias sobre el cuidado de la propia salud.
- Asesora: desarrolla una función terapéutica en la resolución de problemas e identificación de recursos.
- Investigadora: es capaz de identificar problemas que se presenten en el ejercicio de la profesión, buscando alternativas de respuesta y solución, mediante la investigación disciplinaria o interdisciplinaria.

2.2. Adherencia

Según la Organización Mundial de la Salud (2003), el término adherencia se define como el nivel en el que la conducta del paciente se encuentra acorde con la toma de la medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, establecidas y recomendadas por el profesional de salud. Asimismo, estudios recientes por la Sociedad Internacional de Farmacoeconomía e Investigación de Resultados Sanitarios (ISPOR) han definido el cumplimiento terapéutico, sinónimo de adherencia, como el nivel en que un paciente cumple de manera estricta con las indicaciones, dosis y el plazo prescritos (Dilla, Valladares, Lizán, y Sacristán, 2009).

Para los autores Ortego, López y Álvarez (2004), citados en Reyes et al. (2016), de la de Cantabria, España, refieren que la adherencia al tratamiento no es un concepto nuevo, ya que a partir de los años 70 adquirió mayor interés de estudio. Además, mencionan que a partir de ese año surgieron diferentes estudios relacionados al incumplimiento de las prescripciones medicamentosas, los cuales evidenciaron diversas consecuencias negativas.

Por otra parte, Rodríguez, Martín, Martínez y Valcárcel (1990) indican que la adherencia involucra diversas conductas, las cuales también incluyen ser miembro de un programa de tratamiento y realizar el seguimiento hasta mejorar los hábitos de salud, evitar conductas de riesgo para la salud, acudir a las citas médicas programadas y ejecutar correctamente las indicaciones terapéuticas prescritas (Díaz, 2014).

2.2.1. Multimicronutrientes.

2.2.1.1. Definición.

Es un complemento nutricional de vitaminas y minerales en polvo, constituido por fumarato ferroso micro encapsulado, cada sobre contiene 12,5 mg de hierro elemental, satisfaciendo las recomendaciones de 1 mg de hierro elemental por kilogramo de peso por día; 5mg de zinc; 160 ug de ácido fólico; 300 ug de vitamina A; 30 mg de vitamina C y malto dextrina como transporte en la absorción del hierro por el organismo y en la prevención de otras enfermedades. Cada sobre pesa 1,02 g y el polvo se encuentra dentro de una cápsula similar a una membrana de lípidos que impide la disolución del hierro en las comidas, evitando los cambios organolépticos (Milla, 2016).

Además, Erazo y Gomez (2016) mencionan al complemento Nutromix y aluden que representa una alternativa efectiva en el consumo de vitaminas y minerales esenciales. La presentación por sobre es de 1 g, el contenido de polvo es insípido y puede tener entre 5 y 15 micronutrientes. La flexibilidad de las formulaciones de complejo B, vitamina D, vitamina E, cobre, yodo, ente otros, permiten la modificación de la fórmula en aplicaciones específicas.

Por su parte, Junco (2015) señala que los multimicronutrientes fueron parte de una estrategia diseñada para la suministración de hierro, evitando los problemas asociados al uso de gotas o jarabes, en los niños pequeños. Los micronutrientes están contenidos en una mezcla de polvo seco, empacados en porciones individuales, la cual se agrega a los alimentos preparados en el hogar. Para demostrar su efectividad mediante pruebas controladas, los multimicronutrientes, en comparación con la administración de gotas o jarabes de hierro, han demostrado

reducciones considerables en el nivel de anemia. Además, los estudios de aceptabilidad evidenciaron el atractivo de los multimicronutrientes por su facilidad de uso y su sabor relativamente insípido. Asimismo, si su uso es correcto, los multimicronutrientes no generan ningún conflicto con la lactancia materna o con la alimentación complementaria que inicia a los seis meses de edad.

Para Loechl et al. (2009) los multimicronutrientes, también llamados Sprinkles, son un producto innovador, ya que su presentación de fácil aceptabilidad y accesibilidad ha demostrado la reducción de la anemia en a nivel mundial.

2.2.1.2. Características.

Según Zlotkin, citado en Lazarte (2017), las características del consumo del multimicronutrientes (chispitas) son:

2.2.1.3. Preparación y almacenamiento.

Por un lado, en la preparación, los multimicronutrientes (chispitas) pueden ser mezclados con cualquier comida del niño. Después de que los alimentos estén cocidos y a una temperatura aceptable, se separa dos cucharadas del plato de comida del niño y se mezcla el contenido del sobre, posteriormente se continúa con la comida restante (Ministerio de Salud, 2016). No deben pasar más de 30 minutos para ser consumida, debido a que se ocasiona el oscurecimiento de las vitaminas y minerales contenidos en el suplemento.

Por otro lado, el almacenamiento de los multimicronutrientes debe ser bajo condiciones óptimas y de higiene, evitando cualquier tipo de plagas o contaminación con otros químicos.

2.2.1.4. Cantidad.

La cantidad de multimicronutrientes para un mes es de 30 sobres, los cuales deben ser recogidos del centro de salud por las madres. El contenido adecuado por día es de un sobre. Lo recomendable es no compartir la comida mezclada con los multimicronutrientes con otros miembros del hogar, debido a que un solo paquete contiene la cantidad correcta para un solo niño (Sencia y Vargas, 2016).

2.2.1.5. Calidad.

La característica propia del multimicronutriente permite que pueda ser añadido a cualquier alimento semisólido cocinado en el hogar. Debido a la capa de lípidos, no puede mezclarse con los líquidos como sopas, leche materna u otras bebidas, ya que ocasiona que el contenido del micronutriente quede flotando sobre la superficie del líquido y complique su consumo (Lazarte, 2017).

2.2.1.6. Beneficios.

Los beneficios de los micronutrientes son múltiples, sin embargo, los alimentos los contienen en bajas concentraciones. Por ejemplo, el hierro es responsable de numerosos procesos biológicos como la síntesis de hemoglobina y la división de las células, por lo que es considerado un micronutriente indispensable para el organismo. Asimismo, es primordial para el buen funcionamiento de diferentes enzimas, evitando el deterioro de cuantiosas funciones metabólicas en las que también está incluida la respuesta inmunológica. También, el ácido fólico interviene principalmente en la reproducción de las células y en la formación correcta de diferentes tejidos como las células sanguíneas (García, 2015).

Por su parte, Loayza (2017) menciona que el beneficio principal de los multimicronutrientes es la prevención de la anemia, no obstante la composición

variada de otros elementos complementan el efecto en el cuerpo. Por ejemplo, la importancia del zinc radica fundamentalmente en la maduración de la estructura de las proteínas, el crecimiento, el metabolismo de la vitamina, la respuesta inmunológica, la cicatrización de heridas, sentido del gusto y del apetito, entre otros. Además de ello, existen evidencias de que el hierro contribuye a mejorar la capacidad física y actividad motora, disminuye las infecciones respiratorias, incrementa la velocidad en el crecimiento y conducción de sistemas sensoriales, principalmente auditivos y visuales. Por lo tanto, los beneficios residen en la prevención de deficiencias de micronutrientes como la anemia; fortalecimiento del sistema inmune, incremento del apetito y optimizar la capacidad de aprendizaje y desarrollo del niño.

2.2.1.7. Esquema de suplementación.

Según la Norma Técnica vigente, cada niño o niña debe recibir 30 sobres al mes, que serán consumidos diariamente durante 12 meses continuos, entre los 6 a 36 meses de edad, completando un total de 360 sobres (Ministerio de Salud, 2017a).

2.2.2. Factores asociados.

2.2.2.1. Definición de Factores.

Son las diferentes limitaciones que en su complejidad, se ve comprometida la capacidad de la persona que administra el tratamiento, de brindar el suplemento y que el niño lo reciba y consuma (Espichán, 2013).

Así mismo, la Organización Mundial de Salud (2004) define a la adherencia terapéutica como un conjunto de dimensiones que están determinados por cinco factores. Las cinco dimensiones de este fenómeno se dividen en: “factores socioeconómicos”, “factores relacionados con el sistema o el equipo de asistencia

sanitaria”, “factores relacionados con la enfermedad”, “factores relacionados con el paciente” y “factores relacionados con el tratamiento”.

2.2.2.2. Factor socioeconómico.

El nivel socioeconómico 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 socioeconómico bajo, implica que los pacientes 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 (Rodríguez y Mondragón, 2014).

De igual manera, Flores (2009), considera que el nivel socioeconómico decadente, en el cual está incluida la pobreza; el bajo nivel educativo y analfabetismo; la falta de trabajo; la carencia de redes de apoyo social; los estilos de vida inestables; la lejanía del centro de tratamiento; el costo alto del transporte y medicación; 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.

2.2.2.3. Factores relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria.

Una relación asertiva entre el paciente y el proveedor de salud puede influir de manera positiva en la adherencia al tratamiento; sin embargo, existen factores que a diferencia de ello, pueden provocar un efecto negativo. Por ejemplo, la falta de desarrollo de los servicios de salud en el reembolso de los planes de seguro; deficiencia en el manejo y distribución de medicamentos; falta de conocimiento y capacitación del personal sanitario en el control y seguimiento de las enfermedades

crónicas; recarga laboral de los proveedores de asistencia sanitaria; falta de incentivos y reforzamiento sobre el desempeño; disminución del tiempo de consultas; incapacidad del sistema en la educación y seguimiento de los pacientes; deficiente conocimiento con respecto a la adherencia y las intervenciones prácticas para mejorarla (Espichán, 2013).

2.2.2.4. Factores relacionados con la enfermedad.

Constituye los requerimientos asociados con la enfermedad que padece el paciente.

Algunos determinantes con mayor influencia en la adherencia al tratamiento son aquellos que se relacionan con el nivel de gravedad de los síntomas, el grado de la discapacidad, la velocidad del progreso de la enfermedad y la disponibilidad de tratamientos efectivos. Su efecto depende del seguimiento y la prioridad determinada a la adherencia terapéutica y la influencia en la percepción de riesgo de los pacientes (Rodríguez y Mondragón, 2014).

2.2.2.5. Factores relacionados con el tratamiento.

Existen diversos factores relacionados con el tratamiento que afectan la adherencia. Los que resaltan son los que se encuentran relacionados a la complejidad del régimen terapéutico establecido, así como la duración, el posible fracaso en tratamientos anteriores, cambios en el tratamiento, falta de apreciación de los efectos positivos, efectos adversos e inaccesibilidad de la atención médica en el seguimiento del tratamiento. Asimismo, estos factores que afectan frecuentemente la adherencia, son influenciados por las características propias de cada patología y su tratamiento, pero estas no tienen mayor relevancia. Por lo tanto, para poder lograr un mayor efecto, las intervenciones deben estar adaptadas de

acuerdo a las necesidades de cada paciente (Murillo, Usuriaga, Gonzales, y Chala, 2016).

2.2.2.6. Factores relacionados con el paciente.

Engloban los recursos del paciente tales como el conocimiento, las creencias, las percepciones, las expectativas y las actitudes sobre su enfermedad. La interacción aun no comprendida, del conocimiento y creencias del paciente acerca de su enfermedad; las consecuencias de la no adherencia; la motivación para tratarla y las expectativas con respecto al resultado del tratamiento, influyen sobre el comportamiento de adherencia. Además existen otros factores relacionados con el paciente que intervienen en la adherencia terapéutica tales como el olvido; el estrés; la angustia por los posibles efectos adversos; la desmotivación; el desconocimiento y la habilidad inadecuada para controlar los síntomas de la enfermedad y el tratamiento; la falta de percepción sobre la necesidad y efecto del tratamiento; las creencias negativas con respecto a la efectividad del tratamiento; la falta de entendimiento en las instrucciones de tratamiento; la falta de aceptación del monitoreo y seguimiento; las bajas expectativas de tratamiento; la relación conflictiva con el personal asistencial; el temor de la dependencia y la ansiedad sobre la complejidad del régimen (Espichán, 2013).

2.3. Modelos teóricos

2.3.1. Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender.

Este modelo plantea que los factores cognitivo-perceptuales identificados en cada persona, pueden ser modificados por características situacionales, sean personales o interpersonales, lo que ocasiona el cambio de conductas en favor de la salud. Asimismo, permite identificar conceptos asociados a las conductas de

promoción de la salud para facilitar la investigación y la formulación de hipótesis (Cisneros, 2002).

La autora del Modelo de Promoción de la Salud (MPS), Nola Pender, señaló que cada persona posee el anhelo de alcanzar el bienestar y el máximo potencial, lo que motiva su conducta. Por tanto, concernió el establecimiento de un modelo enfermero que provea respuestas en el modo en que las personas deciden sobre el cuidado de su propia salud. Además, este modelo presenta la naturaleza multilateral de los seres humanos en su interacción con su entorno, con el objetivo de alcanzar el óptimo estado de salud; también, recalca el vínculo que existe entre las características personales y las experiencias; así como los conocimientos, las creencias y los aspectos situacionales relacionados a los comportamientos de salud que se pretenden lograr. Además de ello, el modelo expone la forma en que las características y experiencias individuales; los conocimientos y afectos específicos de la conducta, conducen negativa o positivamente al individuo a participar en comportamientos de salud (Aristizábal, Blanco, Sánchez y Ostiguín, 2011).

2.3.2. Modelo de las determinantes de la salud de Marc Lalonde.

Según Villar (2011) se conoció a más profundidad sobre las determinantes de la salud de las poblaciones y de las personas de manera individual, a partir del estudio presentado por Marc Lalonde en 1974. Por lo tanto, el término se define como el conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones. Estos determinantes pueden clasificarse en dos grandes grupos:

2.3.2.1. Responsabilidad multisectorial del estado.

Se incluyen los determinantes económicos, sociales y políticos.

2.3.2.2. Responsabilidad del sector salud.

Se refiere al accionar del estado en beneficio de la población con respecto a su salud, a través de la vigilancia y control de los casos de promoción y actuación directa en otros. Estos se clasifican en:

- Estilos de vida: relacionados con los hábitos personales, de alimentación, actividad física, adicciones, conductas peligrosas o temerarias, actividad sexual, manejo de los servicios de salud, entre otros.
- Medio ambiente: respecto a los factores ambientales físicos, biológicos, de contaminación atmosférica y química; factores socioculturales y psicosociales relacionados con la vida en común.
- Biología humana: asociado a la edad y a los aspectos genéticos de la persona.
- Los relacionados con la atención sanitaria: calidad, accesibilidad y financiamiento de los servicios de salud.

2.3.3. Teoría de la Diversidad y Universalidad de Madeline Leininger.

Para Aguilar, Carrasco, García, Saldivar y Ostiguín (2007) los fundamentales conceptos de la teoría de Leininger están relacionados al cuidado, la atención, la cultura, los valores y las diferencias culturales. Igualmente, la atención era el tema central del cuidado enfermero, ya que están incluidos los actos de ayudar y brindar soporte a aquellos que poseen necesidades previsibles con el objetivo de mejorar las condiciones y los modos de vida. También, la teoría transcultural se puede representar a través del “modelo del sol naciente” el cual presenta a la persona

integralmente, para el cual es imposible separarse de su procedencia cultural ni de su organización social, tampoco de su cosmovisión del mundo, lo que compone uno de los principios principales de la teoría de Leininger, el cual se divide en cuatro niveles:

- El primer nivel, representa la visión del mundo y los sistemas sociales, permitiendo el estudio de la naturaleza, el significado y los atributos de los cuidados a partir de tres perspectivas: microperspectiva (los individuos de una cultura), perspectiva media (factores más complejos de una cultura específica) y macro perspectiva (fenómenos transversales en diversas culturas). Cada característica representa el entorno de desenvolvimiento del individuo a través de diferentes estructuras sociales definidas por la sociología.
- El segundo nivel, provee información sobre cada individuo, las familias y las instituciones en los sistemas de salud. También, facilita información concerniente a los significados y expresiones específicas en relación a los cuidados de salud. Este tema que es abordado por la Antropología, fue retomado por Madeleine Leininger para recolectar información, a través de la etnoenfermería como herramienta para con un método etnográfico.
- El tercer nivel, brinda información sobre los sistemas tradicionales y profesionales, incluyendo la ciencia de la Enfermería, los cuales actúan en el cuidado, dentro de una cultura diversa y universal. De igual manera, este nivel señala planteamientos filosóficos del ser humano; por lo tanto, es indispensable rescatar y promover el trabajo multidisciplinario, que a su vez permita brindar un cuidado integral a la persona tomando como

referencia los conocimientos y habilidades tradicionales adquiridos por cada profesionales.

- El cuarto nivel, establece el grado de las acciones y decisiones de los cuidados enfermeros que incluyen la preservación, acomodación y remodelación en los cuidados culturales. De esta manera se plantea visualizar al individuo holísticamente, determinado por el factor cultural como eje principal del modelo. Por esta razón, en la perspectiva de la enfermería, el reto principal es descubrir el significado de la conducta, flexibilidad, creatividad y conocimiento de las diferentes culturas para que puedan ser adaptadas a las intervenciones de Enfermería.

3. Definición de términos

Hemoglobina: Compuesto complejo de hierro y proteína que forma parte del hematíe y sirve para transportar oxígeno a las células de los tejidos desde los pulmones y dióxido de carbono en dirección contraria (Océano, 2008).

Hematocrito: Medida del volumen de la fracción de hematíes de la sangre expresado como porcentaje de volumen sanguíneo total (Océano, 2008)

Ferritina Sérica: ofrece la estimación indirecta de los depósitos de hierro en el organismo más útil. Los niveles de ferritina sérica disminuyen con la reducción de los depósitos de hierro. Niveles bajos de ferritina sérica indican déficit absoluto de hierro (DAH) mientras que los niveles normales o elevados no descartan el déficit de hierro (DH), ya que la ferritina puede elevarse por trastorno inflamatorio concomitante (Robles, 2017).

Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media (CHCM): estimación de la concentración de hemoglobina en gramos por 100 ml de hematíes concentrados obtenida dividiendo la cifra de hemoglobina por el hematocrito (Océano, 2008).

Ajustes de Hb según altitud: el ajuste para la evaluación de la medición de la hemoglobina se realiza llevando al 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 altitudes (Jordan, 2013).

Hierro: Elemento químico metálico muy común y esencial para la síntesis de hemoglobina. Se utiliza como antianémico en forma de sales y complejos, como ferrocianato, fumarato ferroso, gluconato ferroso, sulfato ferroso y hierro-dextrano (Océano, 2008).

Zinc: Es un metal cristalino, constituye un nutriente esencial para el organismo y se utiliza en la preparación de numerosos fármacos. La insuficiencia se caracteriza por la fatiga, somnolencia, disminución de la sensibilidad de los sabores y olores, anorexia, retraso del crecimiento y de la madurez sexual, cicatrización prolongada de las heridas y susceptibilidad a las infecciones y lesiones (Océano, 2008).

Vitamina A: Alcohol terpénico, sólido, liposoluble, esencial para el crecimiento esquelético, el mantenimiento del epitelio mucoso normal y la agudeza visual (Océano, 2008).

Vitamina C (ácido ascórbico): vitamina hidrosoluble, esencial para la formación de colágeno y tejido fibroso, imprescindible para el desarrollo de la matriz o sustancia intercelular normal de dientes, hueso, cartílago, tejido conjuntivo y piel, y para la integridad estructural de las paredes capilares (Océano, 2008).

Ácido fólico: vitamina del complejo B, aumenta el apetito y estimula la producción de ácido clorhídrico en el estómago (Océano, 2008).

Hemoglobinómetro: aparato para determinar, por colorimetría, el contenido de la hemoglobina de la sangre (Universidad de Navarra, 2015). Consiste en un fotómetro portátil, que funciona con pilas y/o corriente alterna, utiliza microcubetas compatibles con cada equipo dependiendo de la marca y modelo (Jordan, 2013).

Suplemento: los suplementos nutricionales pueden definirse como los preparados nutricionalmente completos en uno o más nutrientes que, sin embargo, suelen contener vitaminas y minerales en cantidades inferiores a las recomendadas (Valero y León, 2005).

Micronutrientes: también llamados oligonutrientes, son las vitaminas y los minerales, que se consumen en cantidades relativamente menores, pero que son imprescindibles para las funciones orgánicas (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Salud Pública: es la acción colectiva, tanto del estado como de la sociedad civil, encaminada a proteger y mejorar la salud de las personas. Supone una noción que va más allá de las intervenciones poblacionales o comunitarias e incluye la responsabilidad de asegurar el acceso a la atención de salud y su calidad. No está referido a la salud pública como disciplina académica, sino como una práctica social de naturaleza interdisciplinaria (Muñoz et al., 2000).

Capítulo III

Materiales y métodos

1. Diseño y tipo de estudio

Esta investigación es de enfoque cuantitativo. Según Hernández, Fernández, y Baptista (2010), este tipo de enfoque recolecta la información para poder probar hipótesis, basándose en la medición de números y la aplicación de pruebas estadísticas que finalmente establecen patrones de comportamiento y comprobación de teorías. Es de diseño no experimental, ya que la misma se define como la investigación que se realiza sin la manipulación de variables. Es decir, se trata de estudios donde no existe variación intencional de las variables independientes en su efecto sobre otras variables, se observa fenómenos en su entorno natural, para posteriormente ser analizados. Es de corte transversal, debido a que se recolecta los datos en un solo momento y en un tiempo único. Su finalidad es la de describir las variables y analizar su incidencia e interacción en un momento dado. De tipo correlacional puesto que describe relaciones entre dos o más conceptos o variables en un momento determinado (Hernández et al., 2010).

2. Descripción del lugar de ejecución

2.1. Ubicación

El distrito de Huanca Huanca, pertenece a la provincia de Angaraes, departamento de Huancavelica. Cuenta con clima frío y seco. Está compuesta por 7 anexos: Tastabamba, Chaupiurcco, Comumpata, Ccarapa, Patahuasi, Marán y Comuncorral. Su población total es de aproximadamente 1746 personas (Censo 2016), cuya población tiene como primera lengua el quechua y como segunda el castellano.

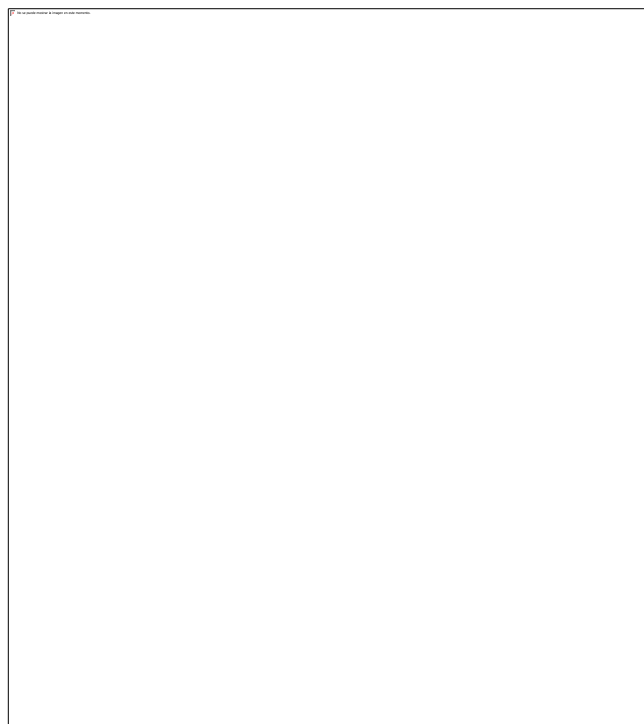
2.2. Delimitación geográfica

Norte: Distrito de Callanmarca

Sur: Distrito de Lircay

Este: Distrito de Congalla

Oeste: Distrito de Huallay Grande



2.3. Delimitación temporal

El estudio se dio inicio en el mes de junio, con una duración de cinco meses de vigilancia, finalizando en el mes de octubre en el transcurso se realizó la encuesta a las madres para determinar la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes y el tamizaje de hemoglobina a todos los niños de 6 a 36 meses de edad.

3. Población y muestra

3.1. Población

La población estuvo representada por 79 niños de 6 a 36 meses del distrito de Huanca Huanca, los cuales están asegurados al Puesto de Salud Ccarapa y Huanca Huanca. La cantidad de niños fue obtenida del Registro de atenciones del asegurado 2017, proporcionado por el Puesto de Salud Huanca Huanca.

3.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 60 niños de 6 a 36 meses pertenecientes a los Puestos de Salud Ccarapa y Huanca Huanca. La selección de la muestra se obtuvo mediante el muestreo no probabilístico y de carácter censal, utilizando los criterios de inclusión y exclusión, para determinar la cantidad de participantes.

2.3.4. Criterios de inclusión y exclusión.

Inclusión

- Niños de 6 a 36 meses.
- Niños que estén recibiendo Multimicronutrientes.

- Niños que realicen sus controles de CRED en el Puesto de Salud de Huanca Huanca y Ccarapa.
- Niños con ubicación de viviendas accesible.
- Niños con madres que hayan firmado el consentimiento informado.

Exclusión

- Niños que hayan migrado a otros distritos.
- Niños que no cuenten con la información completa en el cuestionario de evaluación.

2.3.5. Características de la muestra.

En la Tabla 4 se observa que del 100% de los cuidadores encuestados el 57,9% se encontraron entre las edades de 30 a 54 años, el 96,5% tuvieron un parentesco con el menor de madres, el 100% fueron procedentes de la sierra; el 47,4% presentaron un nivel educativo de primaria incompleta; el 36, 8% indicaron tener más de 4 hijos y el 52,6% refiere haber recibido talleres de alimentación y nutrición.

Tabla 4

Características sociodemográficas del cuidador de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017

Variable	n	%
Edad del cuidador		
18-29 años	22	38,6
30-54 años	33	57,9
Parentesco con el menor		
Madre	55	96,5
Abuela(o)	2	3,5
Lugar de procedencia		
Sierra	57	100
Nivel educativo		
Primaria Incompleta	27	47,4
Primaria Completa	13	22,8
Secundaria Incompleta	3	5,3
Secundaria Completa	11	19,3
Técnico Completa	2	3,5
Superior Completa	1	1,8
Número de hijos		
1 hijo	11	19,3
2 hijos	13	22,8
3 hijos	12	21,1
más de 4 hijos	21	36,8
¿Ha recibido talleres de alimentación y nutrición?		
Sí	30	52,6
No	27	47,4
Total	57	100

En la tabla 5 se observa que del 100% de niños, el 55% fueron de sexo femenino y el 45% masculino; asimismo, el 46,7% tuvieron de 24 a 36 meses de edad, el 35% 12 a 23 meses y el 18,3% de 6 a 11 meses. En cuanto a la suplementación con multimicronutrientes, el 68,3% no interrumpió el tratamiento y el 31,7% sí lo interrumpió; de igual manera, el 31,7% de las madres señala que la causa más común de interrupción fue porque el niño no quería (20%) y la interrupción total del tratamiento se prolongó alrededor de 1 mes (10%).

Tabla 5

Características sociodemográficas de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017

Variable	n	%
Género		
Masculino	27	45
Femenino	33	55
Edad		
Lactante menor (6-11 meses)	11	18,3
Lactante mayor (12-23 meses)	21	35
Preescolar (24-36)	28	46,7
¿Interrumpió el tratamiento con Multimicronutrientes?		
Sí	19	31,7
No	41	68,3
¿Por qué interrumpió el tratamiento?		
Diarrea	3	5
Olvido	1	1,7
Niño no quería	12	20
Desinterés de la madre	3	5
¿Cuánto tiempo interrumpió el tratamiento?		
1 mes	6	10
2 meses	4	6,7
3 meses	4	6,7
más de 4 meses	5	8,3
Total	60	100

4. Hipótesis de la investigación

4.1. Hipótesis general

H: Existe relación significativa entre la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

H₀: No existe relación significativa entre la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

4.2. Hipótesis específicas

H₁: Existe relación significativa entre el factor social y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

H₂: Existe relación significativa entre el factor relacionado al personal de salud y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

H₃: Existe relación significativa entre el factor relacionado a la enfermedad y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

H₄: Existe relación significativa entre el factor relacionado al tratamiento y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

H₅: Existe relación significativa entre el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento y los niveles de hemoglobina de los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica.

5. Identificación de las variables

5.1. Definición operacional de Factores de Adherencia a la suplementación con Multimicronutrientes.

Se utilizó el cuestionario Test de Adherencia a la Suplementación con Multimicronutrientes de Espichán (2013), en el cual se evalúa el factor social, factor relacionado al personal de salud, factor relacionado con la enfermedad, factor

relacionado con el tratamiento y factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento.

5.2. Definición operacional de niveles de hemoglobina

Se realizó la medición de hemoglobina, con el Hemocue 201, que es un fotómetro portátil y microcubetas con reactivo seco. La medición de hemoglobina se ajustó de acuerdo a la altura del lugar de procedencia del paciente.

5.3. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Subdimensión	Indicador	Escala
Factores de Adherencia a la suplementación con multimicronutrientes.	Multiplicidad de barreras que comprometen la capacidad de la persona que suministra, así como del niño para recibir y consumir el tratamiento (Espichán, 2013).	Se utilizó el cuestionario Test de Adherencia a la Suplementación con Multimicronutrientes de Espichán (2013), en el cual se evalúa el factor social, factor relacionado al personal de salud, factor relacionado con la enfermedad, factor relacionado con el tratamiento y factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento.	Factor Social	Redes de apoyo social afectivo.	Aceptación del consumo de suplemento por parte de las redes de apoyo social afectivo (familia o comunidad).	Siempre = 3 Poco = 2 Nada = 1
				Responsabilidad familiar compartida de las tareas de tratamiento y refuerzo continuo.	Compromiso del familiar apoderado para cumplir con suministrar el suplemento al niño.	Siempre = 3 A veces = 2 Nunca = 1
			Factor relacionado con el personal de salud	Actividad diaria relacionada al suministro del suplemento.	Cumplimiento del suministro del suplemento al niño a pesar de la actividad diaria de la madre o cuidador	Siempre = 3 A veces = 2 Nunca = 1
				Conocimiento y adiestramiento del personal de salud en el control de la anemia.	Nivel de conocimiento y adiestramiento del personal de salud en el control de la anemia.	Suficiente = 3 Regular = 2 Insuficiente = 1
				Relación del proveedor de salud con el paciente.	Nivel de confianza en el personal de salud.	Alta = 3 Regular = 2 Muy Baja = 1
				Sistemas de distribución de suplemento.	Distribución adecuada del suplemento.	Siempre = 3 A veces = 2 Nunca = 1
				Disponibilidad de tiempo para monitoreo del proceso de suplementación.	Nivel de disponibilidad de tiempo para monitoreo de proceso de suplementación.	Suficiente = 3 Regular = 2 Insuficiente = 1
				Signos y síntomas	Nivel de reconocimiento de signos y síntomas de la enfermedad.	Alto (3-4) = 3 Regular (1-2) = 2 Bajo (0) = 1

			Factor relacionado con la enfermedad.	Tratamiento de la anemia en relación a tratamiento de otras enfermedades (Comorbilidad)	Frecuencia de interrupción del tratamiento por enfermedades tratadas con antibióticos.	Siempre = 1 A veces = 2 Nunca = 3
				Efectos colaterales	Frecuencia de efectos adversos causados por el consumo del suplemento.	Siempre = 1 A veces = 2 Nunca = 3
			Factor relacionado con el tratamiento.	Inminencia de los efectos beneficiosos	Nivel de reconocimiento de la efectividad del tratamiento.	Mucho= 3 Regular = 2 Poco = 1
				Complejidad del régimen médico (en relación al tiempo de duración e instrucciones de consumo)	Nivel de complejidad del tratamiento en relación a duración total del tratamiento.	Fácil = 3 Regularmente Fácil = 2 Difícil = 1
				Fracaso de tratamiento anterior	Nivel de complejidad del tratamiento en relación a prácticas adecuadas de instrucciones de consumo	Fácil (3a)= 3 Regularmente Fácil (2a) = 2 Difícil (1a) = 1
				Angustia por los posibles efectos adversos	Frecuencia del fracaso al tratamiento anterior.	Siempre = 1 A veces = 2 Nunca = 3
					Presencia de temor ante posibles efectos adversos del tratamiento.	Siempre = 1 A veces = 2 Nunca = 3
				Aceptación al monitoreo	Reconocimiento de la importancia del monitoreo de consumo de suplemento.	Importante= 3 Poco importante = 2 Nada importante = 1

			Factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento.	El olvido	Frecuencia del incumplimiento del tratamiento por olvido.	Siempre = 1 A veces = 2 Nunca = 3
				Efecto percibido del tratamiento	Percepción positiva de los efectos inminentes del tratamiento en relación a cambios positivos.	Muchos= 3 Regulares = 2 Pocos = 1
				Percepción del diagnóstico	Frecuencia de la incredulidad en el diagnóstico.	Siempre = 1 A veces = 2 Nunca = 3
				Motivación	Nivel de motivación para superar la anemia.	Mucho = 3 Regular = 2 Poco = 1
				Trato del personal de salud percibido por el paciente	Frecuencia de frustración generada por el trato del personal de salud que impide recoger o dar continuidad del tratamiento al niño.	Siempre(2 i)=3 A veces(1 i)=2 Nunca (0 i) = 1
Niveles de Hemoglobina	Para determinar el valor se utilizó métodos directos como espectrofotómetro y hemoglobímetro (Ministerio de Salud, 2017a). El valor normal es >11 g/dl en niños de 6 a 59 meses de edad.	Se realizó la medición de hemoglobina, con el Hemocue 201, que es un fotómetro portátil y microcubetas con reactivo seco. Se ajustó de acuerdo a la altura del lugar de procedencia del paciente.				Rango Normal: 11 – 14 g/dl Anemia Leve: 10 – 10.9 g/dl Anemia Moderada: 9.9 – 7 g/ dl Anemia Severa: <7 g/dl

6. Técnica de recolección de datos

6.1. Ficha de datos generales y clínico

Esta ficha estuvo conformada por dos secciones, datos del encuestado y datos del niño. Los datos del encuestado fueron: dirección, parentesco con el menor, nombres y apellidos, fecha de nacimiento, edad, procedencia, tiempo de residencia, nivel educativo, número de hijos, talleres de alimentación y nutrición. Y los datos del niño están conformados por las siguientes variables: nombres y apellidos, sexo, fecha de nacimiento, edad, procedencia, tiempo de residencia, hemoglobina, fecha de dosaje, diagnóstico, intervalo del consumo de multimicronutrientes, interrupción del tratamiento, motivo de la interrupción y tiempo de la interrupción.

Para la medición de la hemoglobina el instrumento utilizado fue el Hemocue. “El Hemocue Hb 201 consiste en un fotómetro portátil y microcubetas que contienen reactivo seco, que mide la hemoglobina total en sangre entera, capilar, venosa o arterial” (Tecnomed, 2014). La medición de hemoglobina en el ámbito rural y con un dispositivo de control portátil, debe ajustarse de acuerdo a la altura del lugar (Ministerio de Salud, 2017a). De acuerdo a los resultados obtenidos del tamizaje de hemoglobina, se ubicó a los niños según sus niveles de hemoglobina: hemoglobina normal 11-14 g/dl, anemia leve 10 – 10.9 g/dl, anemia moderada 7 - 9.9 g/dl y anemia severa < 7 g/dl.

6.2. Test de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes.

Se utilizó el Test de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes elaborada por Espichán (2013). Este test tiene el objetivo de identificar los factores

de adherencia a la suplementación en niños de 6 a 36 meses. El instrumento estuvo conformado de 23 preguntas, distribuidas en cinco factores relacionados a la adherencia al tratamiento, según la OMS (2004): factor social (5 preguntas), factor relacionado al personal de salud (4 preguntas), factor relacionado con la enfermedad (2 preguntas), factor relacionado con el tratamiento (5 preguntas), y factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento (7 preguntas).

Los ítems del instrumento presentan seis formatos de respuestas de tipo Likert, con puntaje que oscila entre 1 y 3, las cuales son: mucho, regular, poco; siempre, a veces, nunca; fácil, regularmente fácil, difícil; alto, medio, bajo; importantes, poco importante, nada importante; suficiente, regular, insuficiente.

Según Espichán (2013), la adherencia a cada factor se obtuvo teniendo en cuenta la siguiente escala de puntuación.

Tabla 6

Puntaje asignado a cada factor de adherencia a suplementación de MMN, según grado de respuesta

Puntaje por grado	Factor A	Factor B	Factor C	Factor D	Factor E	Total
Adherencia Alta	13-15	11-12	6	13-15	18-21	57-69
Adherencia Media	8-12	6-10	4-5	8-12	11-17	33-56
Adherencia Baja	5-7	4-5	2-3	5-7	7-10	23-32

Fuente: Espichán (2013).

La validez de contenido del test realizado por Espichan (2013) tuvo en cuenta el siguiente criterio: fue validado a través del juicio de expertos para plantear la

relación coherente entre las preguntas y las variables. El autor aplicó la prueba binomial y el porcentaje de acuerdo entre los jueces; primero obtuvieron un valor p de igual valor en la mayoría de ítems, excepto el ítem 6 y 7, y un resultado satisfactorio de 84%; realizaron modificaciones del test obteniendo un valor p de 0.0039 para cada ítem y un resultado del 100%.

Finalmente, Espichán (2013), utilizó las técnicas de consistencia interna y estabilidad temporal en dos muestras pilotos conformado por 20 madres. En cuanto a la consistencia interna encontró un resultado favorable de $\alpha = 0,72$, según el coeficiente alfa de Cronbach. Y para la estabilidad temporal halló un valor de 0.884 (siendo lo normal 0.71-0.90), lo que significa una muy buena correlación del instrumento al alcanzar el 88%, de acuerdo al coeficiente de correlación intraclase (CCI).

7. Proceso de recolección de datos

Para la recolección de datos del estudio, se realizó un convenio con el Puesto de Salud y el Municipio de Huanca Huanca, a los cuales se solicitó la autorización respectiva mediante un documento facilitado por la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión. Posteriormente, se ejecutó la recolección de datos con la explicación respectiva del consentimiento informado. La aplicación del test se realizó durante los meses de junio a noviembre a través de visitas domiciliarias, respetando el horario previsto por cada participante y con una duración de 45 minutos.

8. Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de datos, se utilizó el programa estadístico SPSS para entorno Windows versión 24.0 y se efectuó la limpieza de datos. Adjunto a esto, se utilizó el programa Microsoft Excel para realizar la comparación de datos y la obtención de porcentaje.

Para el análisis de datos, se utilizó la prueba no paramétrica Tau-b de Kendall debido a la naturaleza de las variables, que son categoriales ordinales. Posteriormente, los resultados fueron mostrados en tablas y figuras.

9. Consideraciones éticas

Dentro de la labor profesional de la enfermera, se considera los principios bioéticos de autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia, respetando en todo momento, los valores, hábitos, costumbres y creencias de cada persona, familia y comunidad (Consejo Nacional del Colegio de Enfermeros del Perú, 2009).

Asimismo, según el Congreso de la República del Perú (1997), en la Ley General de Salud N° 26842, “ninguna persona puede ser sometida a tratamiento médico o quirúrgico, sin su consentimiento previo o el de la persona llamada legalmente a darlo, si correspondiere o estuviere impedida de hacerlo” (artículo 4°).

Para ello, Mondragón (2009) definió al consentimiento informado como un proceso que radica en la manifestación que expresa una persona competente, es decir, con la capacidad física, mental y moral para tomar decisiones, de participar en una investigación, conociendo tanto los riesgos como los beneficios que se presenten en el trascurso de la investigación. Por lo tanto, se elaboró el consentimiento informado, documento que avala la confidencialidad y exclusividad

de la información utilizada en el estudio, en el cual cada participante firmó aceptando su intervención.

Capítulo IV

Resultados y discusión

1. Resultados

Tabla 7

Adherencia general a la suplementación con multimicronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017

Adherencia	n	%
Alta	28	46,7
Media	32	53,3
Baja	0	0
Total	60	100

En la tabla 7 se observa que del 100% de niños que reciben la suplementación, el 53,3% presentó una adherencia media, seguido por el 46,7% con una adherencia alta; y no se encontró adherencia baja.

Tabla 8

Factores de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017

Factores relacionados a la Adherencia	Alto		Medio		Bajo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Social	13	21,7	41	68,3	6	10	60	100
Relacionado al personal de salud	13	21,7	47	78,3	0	0	60	100
Relacionado a la enfermedad	11	18,3	32	53,3	17	28,3	60	100
Relacionado al suplemento	30	50	30	50	0	0	60	100
Relacionado a la persona que suministra el tratamiento	39	65	21	35	0	0	60	100

En la tabla 8 se observa que del 100% de niños que recibieron la suplementación con multimicronutrientes, el 68,3% presentó una adherencia media con respecto al factor social, el 21,7% alta y el 10% baja. Así mismo, en el factor relacionado al personal de salud se encontró que, el 78,3% evidenció una adherencia media y el 21,7% alta. Seguidamente, en el factor relacionado a la enfermedad, el 53,3% manifestó una adherencia media, el 28,3% baja y el 18,3% alta. Por otro lado, en el factor relacionado al suplemento, el 50% mostró una adherencia alta al igual que la media, y no se encontró adherencia baja. Finalmente, en el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento, el 65% demostró una adherencia alta, el 35% media y no se halló adherencia baja.

Tabla 9

Nivel de Hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017

Hemoglobina	n	%
Normal (11-14 g/dl)	32	53,3
Anemia leve (10-10.9 g/dl)	17	28,3
Anemia moderada (7-9.9 g/dl)	11	18,3
Anemia severa (<7 g/dl)	0	0
Total	60	100

En la tabla 9 se observa que del 100% de niños con suplementación, el 53,3% presentó hemoglobina dentro de los parámetros normales, seguido por el 28,3% que evidenció anemia leve y el 18,3% anemia moderada.

Tabla 10

Relación entre la adherencia general a la suplementación con multimicronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017

Adherencia General	Nivel de Hemoglobina			Total	
	Normal	Anemia leve	Anemia moderada		
Adherencia Alta	n	17	6	5	28
	%	28,3	10	8,3	46,7
Adherencia Media	n	15	11	6	32
	%	25	18,3	10	53,3
Adherencia Baja	n	0	0	0	0
	%	0	0	0	0
Total	n	32	17	11	60
	%	53,3	28,3	18,3	100

Tau-b = -0,107; p =0,385

En la tabla 10 se encontró que del 100% de niños que recibieron suplementación con multimicronutrientes, el 28,3% indicó una adherencia alta con un nivel de hemoglobina normal. Asimismo, el 18,3% con adherencia media manifestó una anemia leve. De manera contradictoria, un 8,3% de niños con alta adherencia presentó anemia moderada. Para determinar, la relación entre ambas variables se empleó la prueba estadística Tau-b de Kendall, donde se obtuvo un p-valor de 0,385 y un coeficiente de correlación de -0,107, lo que indica que no existe relación entre la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes y el nivel de Hb de los niños de 6 a 36 meses de edad.

Tabla 11

Factor social y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017

Factor social	Nivel de Hemoglobina			Total	
	Normal	Anemia leve	Anemia moderada		
Adherencia Alta	n	8	3	2	13
	%	13,3	5	3,3	21,7
Adherencia Media	n	22	13	6	41
	%	36,7	21,7	10	68,3
Adherencia Baja	n	2	1	3	6
	%	3,3	1,7	5	10
Total	n	32	17	11	60
	%	53,3	28,3	18,3	100

Tau-b = -0,152; p =0,239

En la tabla 11 se observa que del 100% de niños que reciben la suplementación con multimicronutrientes, el 36,7% evidenció una adherencia media con un nivel hemoglobina normal; asimismo, el 21,7% con adherencia media manifestó una anemia leve y un 10% de niños con adherencia media presentó anemia moderada. Para determinar, la relación entre ambas variables se empleó la prueba estadística Tau-b de Kendall, donde se obtuvo un p-valor de 0,239 y un coeficiente de correlación de -0,152, lo que indica que no existe relación entre el factor social y el nivel de Hb de los niños de 6 a 36 meses de edad.

Tabla 12

Factor relacionado al personal de salud y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017

Factor relacionado al personal de salud	Nivel de Hemoglobina			Total	
	Normal	Anemia leve	Anemia moderada		
Adherencia Alta	n	8	2	3	13
	%	13,3	3,3	5	21,7
Adherencia Media	n	24	15	8	47
	%	40	25	13,3	78,3
Adherencia Baja	n	0	0	0	0
	%	0	0	0	0
Total	n	32	17	11	60
	%	53,3	28,3	18,3	100

Tau-b = -0,043; p =0,739

En la tabla 12 se observa que del 100% de niños que recibieron la suplementación con multimicronutrientes, el 40% presentó una adherencia media con un nivel de hemoglobina normal; asimismo, el 25% con adherencia media manifestó anemia leve. También, el 13,3% con adherencia media evidenció anemia moderada. Para determinar, la relación entre ambas variables se empleó la prueba estadística Tau-b de Kendall, donde se obtuvo un p-valor de 0,739 y un coeficiente de correlación de -0,043, lo que indica que no existe relación entre el factor relacionado al personal de salud y el nivel de Hb de los niños de 6 a 36 meses de edad.

Tabla 13

Factor relacionado a la enfermedad y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017

Factor relacionado a la enfermedad	Nivel de Hemoglobina			Total	
	Normal	Anemia leve	Anemia moderada		
Adherencia Alta	N	6	3	2	11
	%	10	5	3,3	18,3
Adherencia Media	N	16	8	8	32
	%	26,7	13,3	13,3	53,3
Adherencia Baja	N	10	6	1	17
	%	16,7	10	1,7	28,3
Total	N	32	17	11	60
	%	53,3	28,3	18,3	100

Tau-b = -0,075; p = 0,491

En la tabla 13 se observa que del 100% de niños que recibieron la suplementación con multimicronutrientes, el 26,7% evidenció adherencia media con nivel de hemoglobina normal. Además, el 10% indicó nivel de hemoglobina normal con adherencia alta, en contraste el 16,7% manifestó adherencia baja con nivel de hemoglobina normal. Para determinar la relación entre ambas variables, se empleó la prueba estadística Tau-b de Kendall, donde se obtuvo un p-valor de 0,491 y un coeficiente de correlación de -0,075, lo que indica que no existe relación entre el factor relacionado a la enfermedad y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad.

Tabla 14

Factor relacionado al suplemento y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017

Factor relacionado al suplemento	Nivel de Hemoglobina			Total	
	Normal	Anemia leve	Anemia moderada		
Adherencia Alta	n	20	6	4	30
	%	33,3	10	6,7	50
Adherencia Media	n	12	11	7	30
	%	20	18,3	11,7	50
Adherencia Baja	n	0	0	0	0
	%	0	0	0	0
Total	n	32	17	11	60
	%	53,3	28,3	18,3	100

Tau-b = -0,241; p =0,042

En la tabla 14 se observa que del 100% de niños que recibieron la suplementación con multimicronutrientes, el 33,3% presentó adherencia alta con nivel de hemoglobina normal, de igual manera, del 18,3% que mostró adherencia media presentó anemia leve, en contraposición un 6,7% manifestó adherencia alta con anemia moderada. Para determinar la relación entre ambas variables, se empleó la prueba estadística Tau-b de Kendall, donde se obtuvo un p-valor de 0,042 y un coeficiente de correlación de -0,241, lo que indica que existe una correlación negativa baja entre el factor relacionado al suplemento y el nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad.

Tabla 15

Factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017

Relacionada a la persona que suministra el tratamiento		Nivel de Hemoglobina			Total
		Normal	Anemia leve	Anemia moderada	
Adherencia Alta	n	23	10	6	39
	%	38,3	16,7	10	65
Adherencia Media	n	9	7	5	21
	%	15	11,7	8,3	35
Adherencia Baja	n	0	0	0	0
	%	0	0	0	0
Total	n	32	17	11	60
	%	53,3	28,3	18,3	100

Tau-b = -0,149; p =0,228

En la tabla 15 se observa que del 100% de niños que recibieron la suplementación, el 38,3% presentó una adherencia alta con nivel de hemoglobina normal; asimismo, el 11,7% indicó adherencia media con anemia leve, contradictorio al 10% que evidenció adherencia alta con anemia moderada. Para determinar la relación entre ambas variables, se empleó la prueba estadística Tau-b de Kendall, donde se obtuvo un p-valor de 0,228 y un coeficiente de correlación de -0,149, lo que indica que no existe relación entre el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento y nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 36 meses de edad.

2. Discusión

La Organización Mundial de la Salud (OMS) conjuntamente con la Fundación para Niños de las Naciones Unidas (UNICEF) calculan que la cantidad afectada de niños con anemia ferropénica es superior a los 750 millones, principalmente en los países en desarrollo, estableciéndose como una de las principales causas de los elevados porcentajes de morbilidad infantil (Urquidí, Mejía, y Vera, 2009). En el Perú, la anemia forma parte de un grave problema de salud pública con una prevalencia del 43,6% entre los niños de 6 a 35 meses y del 59,3% en niños de 6 a 12 meses (Ministerio de Salud, 2017). En el área urbana afecta al 31,1% mientras que en el área rural al 39,8%. El Instituto Nacional de Salud menciona que, el departamento de Huancavelica en el año 2013, reportó niños afectados con anemia en un 40,5%, sobre todo con edades entre 6 y 59 meses (Román et al., 2015). Por otro lado, Munares y Gómez (2016), en su estudio para considerar la adherencia multimicronutrientes y factores asociados en sitios centinela, concluyeron que hubo una baja prevalencia de adherencia para un punto de corte exigente.

En el trabajo se encontró que el nivel de adherencia de los cuidadores de niños menores de 36 meses fue en un 53,3% media, 46,7% alta y 0% baja (ver tabla 7). Resultados similares reportaron Juárez y Madueño (2016) en el estudio “Factores socioculturales y su relación con la adherencia al suplemento de multimicronutrientes en madres que acuden al Centro de Salud Santa Fe, Callao”, donde encontraron que el 60% de los participantes presentó un nivel de adherencia adecuado y el 40% inadecuado. También Espichán (2013), en el estudio “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”, indicó que el 64% de niños(as) tuvo una adherencia alta al

tratamiento. En contraposición, Hinostroza (2015) en la investigación “Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses, Cercado de Lima”, señaló que solo el 8,5% de las madres tuvo una alta adherencia y el 91,5%, baja.

La Organización Mundial de la Salud (2003) define a la adherencia como el grado en que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario. Del mismo modo, el Ministerio de Salud (2017a) menciona que la adherencia incluye la buena disposición para seguir el tratamiento en las dosis, horario y tiempo indicado; asimismo, se considera que es adecuada cuando se consume el 75% a más de la dosis indicada. Por tanto, Matsui (2007) recomienda incluir estrategias conductuales y educativas que permitan mejorar la adherencia, a pesar de no existir un consenso en la elección de estas. A su vez, invoca la necesidad de incluir a los niños y padres en la planificación del tratamiento, tomando en cuenta las barreras que puedan existir, tales como la frecuencia y el momento del consumo del medicamento y adaptarlos al estilo de vida y rutina diaria del niño y la familia. Cabe resaltar, que entre los principales beneficios de la suplementación con multimicronutrientes (MMN) está el incremento de la hemoglobina, que según Munayco et al. (2013) en un estudio realizado en regiones andinas del Perú, logró disminuir la prevalencia de anemia en niños de un 70,2% a un 36,6%.

Según Morán (2012), uno de los principales factores que disminuyen la adherencia al tratamiento con sales de hierro son los variados efectos colaterales que presentan, como: las náuseas, vómitos, diarreas y el estreñimiento (Rodríguez, 2016). Sin embargo, Mayca, Medina, Velásquez, y Llanos (2017), indican que el

rechazo al consumo de estos MMN está basado en representaciones sociales, como las creencias y costumbres, y que en su gran mayoría evidencian la desconfianza y poca aceptabilidad de la población al producto. A su vez, esto se ve influenciado por la sensibilización recibida, la cual no solamente debe ser verbal, sino también de contacto visual (evidencias palpables), y deben reforzarse en cada consulta para que la madre confíe más en el producto.

Otro aspecto importante en el estudio de la adherencia, es su caracterización en cinco conjuntos de factores: el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento, que abarca el comportamiento propio del paciente ya sea su nivel de compromiso, sus creencias, sus conocimientos, percepciones, expectativas y recursos; el factor relacionado al personal de salud, fundamentalmente es la relación que existe entre el proveedor y el paciente y; por último, el factor relacionado con la enfermedad, que presenta características propias relacionadas con la enfermedad como es la gravedad de los síntomas, el grado de discapacidad, la velocidad de la progresión, entre otros, que son modificadores importantes de la adherencia al tratamiento (OMS, 2014).

Resultados recopilados en la investigación revelaron que el 65% de los cuidadores evidenciaron una adherencia alta en relación a la persona que suministra el tratamiento, el 78,3% media en torno al personal de salud y el 28,3% baja con respecto a la enfermedad (ver tabla 8). Datos similares encontró Espichan (2013), en su estudio “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”, en el cual, el 90% de los encuestados indicó una adherencia alta al “factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento”, el 81,3% una adherencia media al “factor

relacionado al personal de salud” y el 80,2% una adherencia baja al “factor relacionado con la enfermedad”. Por otro lado, Lazarte (2017) en su estudio “Factores relacionados a la no adherencia del consumo de multimicronutrientes chispitas en madres de niños de 6 a 36 meses, usuarios del centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis-2016”, encontró que el 90,2% de las madres demostró adherencia al factor de la atención de salud y el 75,6% no adherencia al factor actitudinal.

Por su parte, Sammartino (2010) acota que el nivel de conocimientos de la madre juega un papel preponderante en la adherencia a este suplemento, ya que en su estudio realizado en Argentina encontró que las madres perciben esta patología como un proceso fisiológico y no como una enfermedad propiamente dicha, al mismo tiempo, su nivel de información fue básico con respecto a las causas, síntomas y consecuencias. De manera similar, Lago (2015) recalca que 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. Muchas veces se omite el uso de recomendaciones adecuadas al nivel cultural del paciente, así como considerar las comorbilidades. En cuanto mejor sea el trato y la atención brindada por el personal de salud, mayor será la adherencia al tratamiento. Por último, entorno al factor del cuidador o responsable, Parada (2011) señala que algunos cuidadores presentan una actitud pasiva de vigilancia y cuidado en el crecimiento del niño/a, refiriendo que los menores son de padres de baja talla por lo cual también deben poseer sus mismas características, sin preocuparse por las deficiencias del menor.

En cuanto al nivel de hemoglobina, se encontró que el 53,3% de los niños indicaron una hemoglobina normal y el 46,6% entre leve y moderada (ver tabla 9). De igual manera, Quispe y Mendoza (2016) en la investigación “Micronutrientes y su relación con la anemia en niños menores de 36 meses de edad del centro de salud Ciudad Blanca 2016”, reportó que el 85% de los niños que consumieron los micronutrientes no presentaron anemia mientras que el 15% manifestaron una anemia leve. Por otro lado, Huamán et al. (2012) en su estudio “Consumo de suplementos con multimicronutrientes chispitas y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención poblacional en Apurímac, Perú” hallaron que la prevalencia de anemia fue de 51,3%. En contraste, Becerril (2011) en la investigación “Eficacia del sulfato ferroso y multimicronutrientes en el incremento de hemoglobina en los niños de 6 a 36 meses de edad, en los distritos de San Juan de Rontoy y Llamellin, provincia Antonio Raimondi, Ancash” encontró que el 66,7% de los niños presentaron algún grado de anemia. Además, numerosos estudios demuestran que las consecuencias de la anemia por deficiencia de hierro pueden deteriorar el desarrollo cognitivo, motor y conductual (Ip, Hyder, Haseen, Rahman, y Zlotkin, 2009). Asimismo, Chavesta (2013) menciona que, durante la etapa de crecimiento y desarrollo, la insuficiente reserva de hierro y la anemia pueden generar graves consecuencias, entre otras áreas, en la psicomotora e intelectual, que mayormente se evidencia a largo plazo. La deficiencia de hierro también afecta principalmente a la inmunidad celular, función intestinal, crecimiento y rendimiento físico. De la misma forma, Maldonado y Tapia (2015) señalaron que existen evidencias suficientes de que la anemia ferropénica del lactante y niño menor de dos años se relaciona con alteraciones en el desarrollo madurativo,

puntuación negativa en el test de función cognitiva y comportamiento, así como con alteraciones en la función auditiva y visual.

Seguidamente, se encontró que no existe relación entre los factores de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina con un p-valor de 0,385 (ver tabla 10). De igual manera Espichán (2013) en su estudio realizado en Perú, recalca que no existe relación significativa entre ambas variables. En torno a esto, Ocaña (2014) señala que sin el uso correcto de los micronutrientes y una orientación adecuada a los padres de familia sobre la importancia, preparación y administración de las Chis Paz será imposible prevenir y aportar de forma efectiva la reversión de la patología. Por otro lado, Buitrago (2011) manifiesta que el incumplimiento o falta de adherencia constituye un problema complejo que engloba una gran variedad de situaciones y presenta múltiples causas, del cual es preciso conocer su prevalencia real para cada entidad o enfermedad con la finalidad de combatirlo y mejorar el nivel de salud del paciente.

Datos descriptivos encontrados en la investigación, explican también la no relación hallada entre las variables, ya que del 28,3% de los cuidadores con una adherencia alta al tratamiento, sus hijos presentaron un nivel de hemoglobina normal, asimismo, ningún cuidador evidencio una adherencia baja y niños con anemia moderada. Al revisar las características sociodemográficas de la población en estudio se pudo observar que el 47,4% de los cuidadores manifestó un nivel educativo de primaria incompleta (ver tabla 4). Según De Tejada, González, Márquez, y Bastardo (2005) en su estudio realizado en Venezuela sobre la escolaridad materna y desnutrición del hijo o hija, la educación y la salud se encuentran íntimamente vinculadas, ya que encontraron que a medida que el nivel de escolaridad materna disminuye es más probable que el niño o niña sufra de

desnutrición. Por otro lado, en el estudio se encontró que el 8,3% de niños presentó adherencia alta con anemia moderada, lo que es contradictorio, ya que una mayor adherencia a la suplementación, incrementa los niveles de hemoglobina; sin embargo estudios demuestran que existen diversos factores que afectan en las reservas de hierro, por ejemplo Amurrio y Cuellar (2014) en un estudio en el que relaciona la anemia con la parasitosis intestinal, encontraron un porcentaje de niños infectados con parásitos como el *Áscaris lumbricoides* y la *Giardia lamblia*, los cuales son causantes de desnutrición, acompañada de deficiencia alimentaria, lo que conduce al padecimiento de anemia.

Así también, se encontró que no existe relación entre el factor social y el nivel de hemoglobina con un p-valor $> 0,05$, además al análisis de datos descriptivos, el 36,7% de cuidadores con adherencia regular reportaron niños con hemoglobina dentro de los valores normales (ver tabla 11). Resultados semejantes, manifestaron Delgado y Madrid (2016) en la investigación “Factores de adherencia a la suplementación con Nutromix en niños de 6 a 36 meses que asisten al Centro de Salud Corrales, Tumbes” en el cual el factor relacionado con el aspecto social presento una adherencia regular en el 47% de los encuestados. En contraposición, Cutipa y Salomé (2016) en su 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” encontraron que el factor social contribuyó en la adherencia en un 71,16% de los participantes. Espichán (2013) menciona que aunque no se ha determinado que el nivel socioeconómico pueda influir de manera independiente en el nivel de adherencia, en los países que se encuentran en vías de desarrollo, la pobreza puede influir en la priorización de necesidades. Otros de los factores que pueden afectar considerablemente la

adherencia son el nivel de educación, la calidad de vida, el acceso al sistema de salud, la situación ambiental, la distancia al centro de atención, la cultura, las creencias y finalmente, la disfunción familiar. De manera que en el estudio, de acuerdo a los factores sociales, el 47,4% de los cuidadores encuestados presentaron nivel educativo de primaria incompleta y 36,8% manifestaron tener más de 4 hijos, lo que no afectó la adherencia a la suplementación (ver tabla 4).

Así también, en el estudio se encontró que no existe relación entre el factor relacionado al personal de salud y el nivel de Hb con un p-valor $>0,05$ (ver tabla 12). De igual manera, Espichán, (2013) en su trabajo realizado en San Martín de Porres-Perú, determinó que no existe relación entre ambas variables con un p-valor de 0,949. Al contrario Cutipa y Salomé (2016) encontraron que el factor relacionado al personal de salud se encuentra asociado al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chupaca Perú, con un porcentaje de adherencia media y un p-valor $< 0,05$. Además, Lago (2015) menciona que es importante la calidad y cantidad de tiempo que el profesional le dedique al paciente, 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, 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. Por otro lado, Carrión (2015) en su estudio sobre “Factores que influyen en el consumo de micronutrientes”, menciona que en las encuestas aplicadas por el Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA), el 95% de los niños(as) consumieron los multimicronutrientes y el 80% de las familias recibieron consejería sobre el tema. Con respecto a los resultados, el 59,6% recibió la consejería en los controles respectivos, de los cuales el 64,3%

realiza prepara correctamente, sin embargo el 60,7% administra incorrectamente y recalca que “no basta con solo hablar a la madre como debe de darle al niño los multimicronutrientes, el profesional de salud debe dar una buena consejería”.

Otro resultado hallado en la investigación, demostró que no existe relación entre el factor relacionado a la enfermedad y el nivel de hemoglobina con un p-valor > 0,05 (ver tabla 13). Para Cachique, (2015) citado por Medina, Sanchez, Condori y León (2017), 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. A su vez, el análisis de los ítems del cuestionario aplicado indicaron que el 36, 7% de las madres evidenciaron un conocimiento “alto” en la pregunta: ¿Qué características puede observar en un niño (a) con anemia? y solo el 28, 3% presentó un conocimiento “bajo”. Sin embargo, en la pregunta: Si su niño tuviese enfermedad respiratoria (gripe) u otra enfermedad tratada con antibióticos (jarabes), Ud. ¿deja de darle los Multimicronutrientes al niño?, el 40% marcó “nunca” y el 38,3% “siempre”, demostrando que la mayoría de madres no conoce sobre los efectos colaterales de la administración del suplemento en conjunto con otros medicamentos (ver anexo 5). No obstante, esto no influyó en la adherencia ni en el nivel de hemoglobina. Otros resultados, como el de Hironaka, Paasche, Young, Bauchner y Geltman (2009) en su investigación titulada “Caregiver health literacy and adherence to a daily multi-vitamin with iron regimen in infants, USA” mencionan que los cuidadores con conocimientos de salud limitados tenían el doble de probabilidades de informar un alto incumplimiento de un régimen diario de

multivitaminas con hierro en los lactantes como cuidadores con conocimientos adecuados de salud en el análisis ajustado.

Continuando con el factor relacionado al suplemento y el nivel de hemoglobina, se encontró que existe una correlación negativa con un p-valor de 0,042 y un coeficiente de correlación de -0,241 (ver tabla 14). Del mismo modo Cutipa y Salomé (2016) encontraron que el factor relacionado al suplemento se encuentra asociado al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chupaca-2015, con un porcentaje de adherencia media, el valor estadístico es mayor al valor chi cuadrado tabulado. En contraposición, Espichán (2013) obtuvo en su estudio que no existe relación entre las variables con un p-valor de 0,442. Numerosos estudios demuestran la efectividad de los multimicronutrientes en la reducción de la anemia y la aceptabilidad en el organismo de los niños; se demostró que el 50% al 90% de niños anémicos que recibieron el suplemento presentaron niveles de hemoglobina normales. Además, concluyeron que las madres consideraban que el suplemento es fácil de usar, de mezclar con los alimentos y es apropiado para la introducción de la alimentación complementaria, solo informaron la presencia de oscurecimiento de heces como efecto secundario (Zlotkin et al., 2005). Por otro lado, Lago (2015) menciona que las características del tratamiento que modulan la adherencia son: la dosificación (monodosis dan mejores resultados), la vía de administración (los niveles más altos se dan en tratamiento que requiere medicación directa como inyectables), niveles elevados de supervisión y registro, duración (las tasas de adherencia disminuyen con el tiempo), efectos secundarios indeseados favorecen el incumplimiento, sobre todo cuando el paciente comienza a sentirse mejor.

Por último, se encontró que no existe relación entre el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento y nivel de hemoglobina con un p-valor $> 0,05$ (ver tabla 15). En contraste, Cutipa y Salomé (2016) en su estudio, encontraron que el factor relacionado a la persona que suministra la suplementación se encuentra asociado al incremento de hemoglobina, con un porcentaje de adherencia alta. Asimismo, Espichán (2013) en su investigación, halló que el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento se encuentra relacionado al incremento de hemoglobina con un p-valor de 0,02. También, Delgado y Madrid (2016), en la investigación “Factores de adherencia a la suplementación con Nutromix en niños de 6 a 36 meses que asisten al Centro de Salud Corrales, Tumbes” demostraron que el factor que más influyó en la adherencia a la suplementación con Nutromix fue el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento con 54% de adherencia regular. Según Cachique (2015) este factor 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, la 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 (Medina et al., 2017). Al respecto, Solano (2017), en su estudio “Conocimientos y prácticas que tienen las madres sobre los multimicronutrientes que reciben sus niños en un centro de salud, 2016”, concluyó que la mayoría de madres de su estudio tienen prácticas adecuadas sobre los multimicronutrientes y a la vez conocen su definición, importancia, composición, modo de administración; sin embargo, es trascendental mencionar que hay un porcentaje importante que desconocen sobre las contraindicaciones y los efectos

secundarios de los multimicronutrientes, lo que podría influir en la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes para la prevención de anemia en niños menores de 36 meses, siendo una amenaza para lograr reducir los índices nacionales de anemia en la población infantil. Otros autores tales como Bermeo y Ramírez (2017) mencionan que la actitud de los cuidadores frente a la suplementación es la “manera de pensar”, “emocionarse” y “actuar de forma habitual”, con un diseño de valores extraído de las experiencias y de la educación diariamente recibidas. En el estudio el 90% de los cuidadores presenta interés en solucionar los problemas de anemia en sus niños, además el 55% ha podido ver cambios positivos por el consumo de los multimicronutrientes.

Capítulo V

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- La mayoría de madres presentó una adherencia media, y no se encontró adherencia baja.
- La mayoría de las madres presentó una adherencia media con respecto al personal de salud, adherencia alta a la persona que suministra el tratamiento, y adherencia baja a la enfermedad.
- La mayoría de niños presentó hemoglobina normal, seguido por niños con anemia leve y un menor porcentaje con anemia moderada.
- El factor que más influyó en la adherencia al tratamiento fue el relacionado a la persona que suministra el tratamiento, seguido al del suplemento, el personal de salud, social y por último el de la enfermedad.
- El factor que más interviene en la no adherencia fue el factor relacionado a la enfermedad y el factor social.
- No se halló relación entre la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina, con un p-valor de 0,385.
- No se encontró relación entre el factor social y el nivel de hemoglobina, con un p-valor de 0,239.
- No se encontró relación entre el factor relacionado al personal de salud y el nivel de hemoglobina, con un p-valor de 0,739.

- No se encontró relación entre el factor relacionado a la enfermedad y el nivel de hemoglobina, con un p-valor de 0,491.
- Se encontró una correlación baja en el factor relacionado al suplemento y el nivel de hemoglobina, con un p-valor de 0,042.
- No se encontró relación entre el factor relacionado a la persona que suministra el tratamiento y el nivel de hemoglobina, con un p-valor de 0,228.

2. Recomendaciones

Según los resultados obtenidos y lo observado por las investigadoras se recomienda:

Compromiso por parte de las madres, en la administración adecuada del suplemento, a pesar de los posibles efectos adversos ya que favorece la disminución de la anemia infantil.

Realizar el seguimiento continuo a los niños que reciben la suplementación con multimicronutrientes, incluyendo visitas domiciliarias como lo recomienda la norma técnica de salud, como mínimo tres visitas durante la suplementación.

Implementar talleres prácticos sobre la preparación y administración correcta de los multimicronutrientes, complementándolo con sesiones educativas sobre alimentación rica en hierro.

Ejecutar el tamizaje de los niños que reciben la suplementación, según lo establecido por la NTS N°3“-MINSAJ2017/DGESP, Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres

gestantes y puérperas; además de un análisis de sangre completo al finalizar el tratamiento.

Capacitar constantemente a los promotores de salud, acerca de la suplementación con MMN, con el fin de tener un mayor impacto en la población.

Incrementar el número de investigaciones relacionadas al área comunitaria para incentivar la promoción y prevención de la salud.

Desarrollar proyectos sociales y de investigación en áreas rurales, evitando la centralización, ya que será de beneficio para las poblaciones más vulnerables.

Referencias

- Aguilar, O., Carrasco, M., García, M., Saldivar, A., & Ostiguín, R. (2007). Madeleine Leininger: un análisis de sus fundamentos teóricos. *Enfermería Universitaria*, 4(2), 26–30.
- Amurrio, E., & Cuellar, J. (2014). Relación del grado de anemia con parasitosis intestinal en niños de 5 - 14 años en la Unidad Educativa “Monte Verde” - Provincia Warnes. *Universidad Cristiana de Bolivia*, 7–12. Retrieved from http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/ucs/n13/n13_a02.pdf
- Aristizábal, G., Blanco, D., Sánchez, A., & Ostiguín, R. (2011). El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *Enfermería Universitaria*, 8(4), 16–23.
- Becerril, N. (2011). *Eficacia del sulfato ferroso y multimicronutrientes en el incremento de hemoglobina en los niños de 6 a 36 meses de edad, en los distritos de San Juan de Rontoy y Llamellin, provincia Antonio Raimondi, Ancash, 2011*. Universidad Peruana Unión. Retrieved from http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/625/Neisi_Tesis_bachiller_2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bermeo, D., & Ramírez, M. (2017). *Factores que inciden en la adherencia a la suplementación con micronutrientes Chis Paz, en cuidadoras de niños menores de 3 años, del centro de salud Santa Anita, en el Centro Infantil del Buen Vivir “Nuevos Horizontes El Condado”, en la ciudad de Quito*. Universidad Central del Ecuador.
- Buitrago, F. (2011). Adherencia terapéutica. ¡Qué difícil es cumplir! *Atención Primaria*, 43(7), 343–344. <https://doi.org/10.1016/J.APRIM.2011.05.002>
- Carrion, D. (2015). *Factores que influyen en el consumo de multimicronutrientes, en niños (as) de 6 a 35 meses, establecimiento de salud Acora I - 4, Puno 2014*. Retrieved from http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1887/Carrion_Huanacuni_Daniela_Katherine.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chavesta, C. (2013). *Prevalencia de anemia en niños escolares del nivel primario*

- en centros educativos de la ciudad de Monsefú.* Universidad San Martín de Porres. Retrieved from http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2202/1/chaves_tacl.pdf
- Christensen, L., Sguassero, Y., & Cuesta, C. (2013). Anemia y adherencia a la suplementación oral con hierro en una muestra de niños usuarios de la red de salud pública de Rosario, Santa Fe. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 111(4), 288–294. Retrieved from <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v111n4/v111n4a06.pdf>
- Cisneros, F. (2002). *Introducción a los modelos y teorías de enfermería*. Popayan. Retrieved from <http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/IntroduccionALasTeoriasYModelosDeEnfermeria.pdf>
- Comité Nacional de Hematología. (2009). Anemia ferropénica. Guía de diagnóstico y tratamiento. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 107(4), 353–361.
- Congreso de la República del Perú. (1997, July). Ley General de Salud N° 26842. *Diario El Peruano*. Lima.
- Consejo Nacional del Colegio de Enfermeros del Perú. (2009). *Código de Ética y Deontología*.
- Cornejo, C. (2016). *Conocimientos y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses de un Centro de Salud Lima 2015*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Retrieved from http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4707/1/Cornejo_cc.pdf
- Cutipa, B., & Salomé, N. (2016). *Factores de adherencia a la suplementación con Nutromix asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses, en el centro de la salud Chupaca-2015*. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. Retrieved from [http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ROOSEVELT/11/AVANCE FORMATEO TESIS ENFER %28BERTA Y NADIA%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ROOSEVELT/11/AVANCE%20FORMATEO%20TESIS%20ENFERMERA%20Y%20NADIA%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- De Tejada, M., González, A., Márquez, Y., & Bastardo, L. (2005). Escolaridad

materna y desnutrición del hijo o hija. Centro Clínico Nutricional Menca de Leoni. Caracas. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 18(2), 162–168. Retrieved from http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000200004

Delgado, M., & Madrid, D. (2016). *Factores de adherencia a la suplementación con Nutromix en niños de 6 a 36 meses que asisten al Centro de la Salud Corrales-Tumbes, 2016*. Universidad Nacional de Tumbes.

Díaz, C., & Bastida, P. (2004). Interpretación del hemograma pediátrico. *Anales de Pediatría Continuada*, 2(5), 291–296. Retrieved from http://appswl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=80000081&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=51&ty=125&accion=L&origen=apccontinuada&web=www.apcontinuada.com&lan=es&fichero=v2n5a81pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publi_pdf

Díaz, M. (2014). La adherencia terapéutica en el tratamiento y la rehabilitación: implicaciones para el profesional de la conducta y la salud. *Revista Griot*, 7(1), 73–84.

Dilla, T., Valladares, A., Lizán, L., & Sacristán, J. A. (2009). Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Atención Primaria - Elsevier España*, 41(6), 342–348. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2008.09.031>

Erazo, A., & Gomez, L. (2016). *Valoración de las intervenciones con multimicronutrientes en cuatro centros de salud representativos de la Ciudad de Iquitos, 2015*.

Espichán, P. (2013). *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 de San Marcos.

Farfán, A. (2013). *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. Retrieved from

<https://es.scribd.com/document/355788248/Adherencia-de-Las-Madres-a-La-Suplementacion-de-Ninos-de-6-a-59-Meses-Con-Micronutrientes-Guatemala>

Flores, B. (2009). *Factores determinantes de abandono al programa educativo de hipertensión arterial en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza -Lima, 2005*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Retrieved from http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4793/1/Flores_Lopez_Betty_Carol_2009.pdf

García, C. (2015). *Conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo en un centro de salud del MINSA 2015*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Retrieved from http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4255/1/Garcia_gc.pdf

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.

Hinostroza, M. (2015). *Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses, Cercado de Lima*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Retrieved from http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4226/1/Hinostroza_fm.pdf

Hironaka, L. K., Paasche, M. K., Young, R. L., Bauchner, H., & Geltman, P. L. (2009). Caregiver health literacy and adherence to a daily multi-vitamin with iron regimen in infants. *Patient Education and Counseling*, 75(3), 376–80. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2009.03.016>

Huamán, L., Aparco, J., Nuñez, E., Gozáles, E., Pillaca, J., & Mayta, P. (2012). Consumo de suplementos con multimicronutrientes chispitas y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención poblacional en Apurímac, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental Y Salud Publica*, 29(3), 314–323. Retrieved from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

International Food Policy Reseach Institute. (2007). Nutritional Supplement

Reduces Anemia by More than Half among Poor Children.

- Ip, H., Hyder, S. M. Z., Haseen, F., Rahman, M., & Zlotkin, S. H. (2009). Improved adherence and anaemia cure rates with flexible administration of micronutrient Sprinkles: a new public health approach to anaemia control. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63(2), 165–172. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602917>
- Juarez, D., & Madueño, A. (2016). *Factores socioculturales y su relación con la adherencia al suplemento de multimicronutrientes en madres de acuden al Centro de Salud Santa Fe, Callao 2016*. Universidad Nacional del Callao.
- Junco, J. (2015). *Identificación de los factores que contribuyen y limitan la efectividad del programa de suplementación con multimicronutrientes en la reducción de la anemia de niños menores de tres años del ambito rural de Vinchos de Ayacucho*. Pontifica Univesidad Católica del Perú. Retrieved from http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6650/JUNCO_GUILLERMO_JORGE_IDENTIFICACION_FACTORES.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lago, N. (2015). Adherencia al tratamiento. *Tendencias En Medicina*, 46, 99–109. Retrieved from http://www.tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes46/art_13.pdf
- Lazarte, A. (2017). *Factores relacionados a la no adherencia del consumo de multimicronutrientes chispitas en madres de niños de 6 a 36 meses, usuarios del centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis -2016*. Universidad de Huánuco. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/80293280.pdf>
- Loayza, M. (2017). *Conocimiento de suplementación preventiva con multimicronutrientes de madres de niños de 6 a 35 meses, Centro de Salud Mañazo I-3, Puno-2017*. Universidad Nacional del Altiplano.
- Loechl, C. U., Menon, P., Arimond, M., Ruel, M. T., Pelto, G., Habicht, J. P., & Michaud, L. (2009). Using programme theory to assess the feasibility of delivering micronutrient Sprinkles through a food-assisted maternal and child health and nutrition programme in rural Haiti. *Maternal and Child Nutrition*. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2008.00154.x>
- Maldonado, A., & Tapia, J. (2015). *Factores relacionados con la anemia en*

- lactantes de 6 a 11 meses. Centro de Salud 15 de agosto Arequipa-2015.*
- Manrique, J. (2013). *Efectividad del programa educativo en el incremento de conocimientos sobre la prevención de anemia ferropénica en los cuidadores de niños de 12-36 meses que asisten al programa "sala de educación"*; Lima-Cercado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Matsui, D. (2007). Current Issues in Pediatric Medication Adherence. *Pediatric Drugs*, 9(5), 283–288. <https://doi.org/10.2165/00148581-200709050-00001>
- Mayca, J., Medina, A., Velásquez, J., & Llanos, L. (2017). Representaciones sociales relacionadas a la anemia en niños menores de tres años en comunidades Awajún y Wampis, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental En Salud Pública*, 34(3), 414–422. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.343.2870>
- Medina, E., Sanchez, G., Condori, E., & León, L. (2017). *Características sociodemográficas y adherencia de las madres a la administración de multimicronutrientes en niños menores de dos años del Centro de Salud.*
- Ministerio de Salud. (2016). Directiva sanitaria para la Prevención de Anemia mediante la Suplementación con Micronutrientes y Hierro en niñas y niños menores de 36 meses.
- Ministerio de Salud. (2017a). Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.
- Ministerio de Salud. (2017b). Plan Nacional de Reducción y Control de la Anemia en la Población Materno Infantil en el Perú: 2017-2021.
- Mondragón, L. (2009). Consentimiento informado: una praxis dialógica para la investigación. *Revista de Investigación Clínica*, 61(1), 73–82.
- Munares-García, O., & Gómez-Guizado, G. (2016). Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 19(3), 539–553. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600030006>
- Munares, O., & Gómez, G. (2016). Adherencia a multimicronutrientes y factores

- asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 19(3), 539–553. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600030006>
- Munayco, C., Ulloa, M., Medina, J., Lozano, C., Tejada, V., Castro, C., ... Arias, L. (2013). Evaluación del impacto de los multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones Andinas del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental Y Salud Publica*, 30(2), 229–234.
- Murillo, C., Usuriaga Yamileth, Gonzales, A., & Chala, Y. (2016). *Fortalecimiento de la calidad de vida del adulto mayor con enfermedades crónicas no transmisibles del hospital Cañaveralejo de la ESE Ladera, de la ciudad de Cali*. Universidad Católica de Manizales. Retrieved from <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1513/CruzNiverMurilloPotes.pdf?sequence=1>
- Ocaña, D. (2014). *Impacto del programa de suplementación con micronutrientes para evitar anemia en niños de 6 meses a 2 años de edad en el subcentro de salud Picaihua, período enero-junio 2013*. Universidad Técnica de Ambato. Retrieved from [http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8391/1/Ocaña Anzules%2CDeliaCristina.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8391/1/OcañaAnzules%2CDeliaCristina.pdf)
- Océano Grupo Editorial (Ed.). (2008). *Diccionario de Medicina Océano Mosby*. Barcelona.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO global database on anaemia.
- Organización Mundial de la Salud. (2011). Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2004). *Adherencia a los tratamientos a largo plazo*. Retrieved from https://mail-attachment.googleusercontent.com/attachment/u/0/?ui=2&ik=52e53e9b05&view=att&th=16147fd36c5e580c&attid=0.1&disp=inline&realattid=f_jd1vtohr0&safe=1&zw&saddbat=ANGjdJ9mwwCa7I1rEeRLKGcibgPiaQm28QTX2a62iMv

SJEqtoHNsu8nWu75bj1Gbylv96rEZ28dtrHwoQ18

- Paredes, D. (2016). *Factores relacionados a la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad, atendidos en el puesto de salud Intiorko, Tacna año 2014*. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna.
- Pavo, M., Muñoz, M., & Baro, M. (2016). Anemia en la edad pediátrica. *Form Act Pediatr Aten Prim*, 9(4), 149–55.
- Quispe, C., & Mendoza, S. (2016). *Micronutrientes y su relación con la anemia en niños menores de 36 meses de edad del Centro de Salud Ciudad Blanca 2016*. Universidad Ciencias de la Salud Arequipa.
- Reyes, E., Trejo, R., Arguijo, S., Jiménez, A., Castillo, A., Hernández, A., & Mazzoni, L. (2016). Adherencia terapéutica: conceptos, determinantes y nuevas estrategias. *Revista Médica de Honduras*, 84(3–4), 125–132. Retrieved from <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2016/pdf/Vol84-3-4-2016-14.pdf>
- Robles Gamboa, C. (2017). Protocolo de diagnóstico y tratamiento de la anemia en el paciente con insuficiencia cardíaca. *Revista de La Educación Superior*, 12(35), 2127–2130. <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.06.005>
- Rodríguez, J. (2016). *Factores asociados con la adherencia en 3 meses a la Suplementación con Multimicronutrientes en niños entre 6 y 24 meses de edad, Chimbote, 2016*.
- Rodríguez Alviz, E., & Mondragón, C. H. (2014). 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*, 43(1), 104–119. Retrieved from www.farmacia.unal.edu.co
- Román, Y., Rodríguez, Y., Gutierrez, E., Aparco, J. P., Gómez, I., & Fiestas, F. (2015). *Anemia en la población infantil del Perú: aspectos clave para su afronte*. Lima. Retrieved from http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/evidencias/ANEMIA_FINAL_v.03mayo2015.pdf
- Sammartino, G. (2010). Representaciones culturales acerca de la anemia y la suplementación con hierro. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 108(5), 401–408. Retrieved from

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752010000500005&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Santa Biblia. (1960). Versión Reina Valera.

Sencia, E., & Vargas, D. (2016). *Prácticas de alimentación complementaria y uso de los multimicronutrientes de madres con niños de 6 a 36 meses*. Universidad Privada Norbert Wiener. Retrieved from http://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/41646/1/T061_43663599_T.pdf

Solano, L. (2017). *Conocimientos y prácticas que tienen las madres sobre los multimicronutrientes que reciben sus niños en un centro de salud, 2016*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Retrieved from http://200.62.146.130/bitstream/cybertesis/5904/1/Solano_cl.pdf

Soteras, A. (2012, December 7). Unos 22,5 millones de niños sufren anemia en Latinoamérica. Panamá. Retrieved from <http://www.efesalud.com/unos-225-millones-de-ninos-sufren-anemia-en-latinoamerica/>

Tecnomed, G. (2014). Tecnología Médica Hemocue 201. Retrieved January 28, 2018, from http://www.grupotecnomed.com/h_hb201.php

Urquidi, C., Mejía, H., & Vera, C. (2009). Adherencia al tratamiento de la anemia con fumarato ferroso microencapsulado. *Archivos de Pediatría Del Uruguay*, 80(2), 137–143. Retrieved from <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v80n2/v80n2a12.pdf>

Vela, G., & Coloma, A. (2016). *Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el puesto de salud San Juan Bautista, Arequipa 2015*. Universidad Católica de Santa María. Retrieved from <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/5463/60.1356.EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Viamonte, R. (2015). *Factores del incumplimiento en la suplementación con hierro en menores de tres años, Puesto de Salud Alto Alianza, Hunter, Arequipa 2014*. Universidad Católica de Santa María.

Wang, Y.-Y., Chen, C.-M., Wang, F.-Z., Jia, M., & Wang, K.-A. (2009). Effects of Nutrient Fortified Complementary Food Supplements on Anemia of Infants and Young Children in Poor Rural of Gansu. *Biomedical and Environmental*

- Sciences*, 22, 194–200. [https://doi.org/10.1016/S0895-3988\(09\)60045-3](https://doi.org/10.1016/S0895-3988(09)60045-3)
- White, E. (1957). *Conducción del niño*. Asociación Publicadora Interamericana.
- White, E. (1967). *Mensajes Selectos* (Volumen 2). Pacific Press Publishing Association.
- Zlotkin, S. H., Schauer, C., Christofides, A., Sharieff, W., Tondeur, M. C., & Hyder, S. M. Z. (2005). Micronutrient Sprinkles to Control Childhood Anaemia. *PLoS Medicine*, 2(1), e1. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020001>

Anexos

Anexo 1. Ficha de datos generales.



UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

Facultad de ciencias de la salud

E.P. de Enfermería



Buenos días apreciadas madres, estamos realizando un trabajo de investigación relacionado a la Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 36 meses del distrito de Huanca Huanca. Los datos recogidos son completamente confidenciales, por tanto, te pedimos que respondas con la mayor veracidad. Muchas gracias por tu colaboración.

FICHA DE DATOS GENERALES									
Dirección		Fec ha:			Parentesco con el/la menor				
DATOS DEL (LA) ENCUESTADO (A)									
Nombres y Apellidos: _____									
Fecha Nac:		Edad							
Procedencia		Tiempo de residencia							
Nivel educativo	Primaria	Incompleta	1	Completa	2	OTROS DATOS DE LA FAMILIA			
	Secundaria	Incompleta	3	Completa	4	N° de hijos:			
	Técnico	Incompleta	5	Completa	6	Ud. Ha recibido talleres de alimentación y nutrición	SI	1	
	Superior	Incompleta	7	Completa	8		NO	2	
DATOS DEL NIÑO									
Nombres y Apellidos: _____					Sexo:		M (1)	F (2)	
Fecha Nac:		Edad							
Procedencia		Tiempo de residencia							

Hb (g/dL):		Fecha dosaje		Diagnóstico:
¿Cuánto tiempo tomó multimicronutrientes?, del: __/__/__ al __/__/__				Interrumpió el tratamiento
				SI
				NO
¿Por qué?	IRA (1)	Diarrea (2)	Olvido (3)	Niño no quería (4)
Desinterés de la madre (5)				
¿Cuánto tiempo interrumpió el tratamiento? _____				
Nombre del encuestador:				Firma:

Anexo 2. Test de Adherencia a la suplementación con multimicronutrientes.

TEST APLICADO A MADRES QUE BRINDARON SUPLEMENTO AL NIÑO

TEST DE ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES	
HORA DE INICIO:	HORA DE FINALIZACIÓN:
A. FACTORES SOCIALES	
A1. En casa ¿qué tan contentos están de que el niño consuma los Multimicronutrientes?	
a) Mucho	b) Regular
	c) Poco
A2. Los vecinos de su comunidad ¿tienen comentarios positivos sobre el consumo de multimicronutrientes de su niño?	
a) Siempre	b) A veces
	c) Nunca
A3. En casa ¿le hacen recordar a Ud. que le debe dar los Multimicronutrientes?	
a) Siempre	b) A veces
	c) Nunca
A4. En las oportunidades que Ud. no pudo darles los Multimicronutrientes ¿dejó encargado que otra persona le de los Multimicronutrientes?	
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. FACTORES RELACIONADOS 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 Multimicronutrientes es:	

a) Alta	b) Regular	c) Baja
B3. Cuando usted acude al Puesto de Salud para recoger los multimicronutrientes, ¿le entregan los multimicronutrientes?		
a) Siempre	b) A veces	c) Nunca
B4. ¿Cuántas veces en un mes la visitó el personal de salud para preguntarle cómo iba su niño (a) con su tratamiento de multimicronutrientes?		
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 (0 signos)
C2. Si su niño tuviese enfermedad respiratoria (gripe) u otra enfermedad tratada con antibióticos (jarabes), Ud. ¿deja de darle los Multimicronutrientes al niño?		
a) Siempre	b) A veces	c) Nunca
D. FACTORES RELACIONADOS AL SUPLEMENTO		
D1. Cuando su niño toma Multimicronutrientes ¿le produce estreñimiento y diarrea, o alguna molestia?		
a) Siempre	b) A veces	c) Nunca
D2. Los beneficios que tienen los Multimicronutrientes en su niño, en comparación con otros tratamientos para combatir la anemia son:		
a) Muchos	b) Regulares	c) Pocos
D3. Pensar que es un tratamiento largo o de varios meses a usted le parece:		
a) Fácil	b) Regularmente fácil	c) Difícil

Anexo 3. Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DEL PROYECTO: Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 36 meses del Distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017.

Propósito y procedimiento

Esta investigación está a cargo de Andrea Tinoco Ramos y Kerlly Yanzapanta Cruz, internas de la Escuela Profesional de Enfermería. El propósito de este proyecto es conocer la adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 36 meses del Distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, 2017.

La madre participará brindando información en un cuestionario/test.

Beneficios

Se aportará en el conocimiento sobre la anemia infantil y las estrategias nacionales para la prevención y tratamiento, a través de la suplementación con multimicronutrientes, puesto que representa un problema de salud pública considerable en nuestro país. La finalidad como internas de enfermería es promocionar el cuidado de la salud y sensibilizar a las madres en cuanto a la importancia de la suplementación con multimicronutrientes como estrategia para disminuir la prevalencia de anemia infantil y las repercusiones que conlleva padecerla. Además, los datos recolectados servirán como datos basales para los investigadores que vayan a desarrollar proyectos relacionados a la adherencia a multimicronutrientes.

Derechos del participante y confidencialidad

La participación de la madre en este estudio es completamente voluntaria. Tiene el derecho a aceptar o negarse a participar en el estudio, asimismo, puede terminar su participación en cualquier momento, sin que esto afecte su relación con el/la investigador(a). Los datos reportados por el participante serán manejados únicamente por el/la investigador/(a) y para efectos del estudio.

DECLARACIÓN DE INFORME DE CONSENTIMIENTO

He leído el contenido de este documento de CONSENTIMIENTO INFORMADO dado por el/la investigador/(a), y quiero colaborar con este estudio. Por esta razón firmo el documento.

Firma

Fecha: _____

Anexo 4. Carta de autorización institucional.

CARTA DE ACEPTACION DEL PUESTO DE SALUD HUANCAHUANCA

Huanca Huanca 07 de julio 2017

DRA. KEILA ESTER MIRANDA LIMACHI
DIRECTORA E.P. DE ENFERMERIA
UNIVERSIDAD PERUANA UNION.

Presente;

Tengo en agrado de dirigirme a Ud. con la finalidad de hacer de conocimiento que las Srtas. **TINOCO RAMOS, Andrea Estefany** y **YANZAPATA CRUZ, Kerlly Viviana**, alumnas de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión que Ud. representa, han sido admitidos para realizar su tesis sobre **"FACTORES RELACIONADOS A LA ADHERENCIA DE LA SUPLEMENTACION CON MULTIMICRONUTRIENTES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES EN EL DISTRITO DE HUANCA HUANCA, HUANCVELICA, PERÚ 2017"** teniendo como rango de aplicación los meses de julio a octubre de este año en el distrito de Huanca Huanca.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente



The image shows an official blue ink stamp and a handwritten signature in blue ink. The stamp is circular with the text "UNIVERSIDAD PERUANA UNION" around the perimeter and "ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA" in the center. To the right of the stamp is a handwritten signature. Below the signature is a rectangular stamp with the text "COP. CONTINUA DIRECTA" and "COP. BUENOS" below it.

Anexo 5. Puntuación del Test de Adherencia a la suplementación con multimicronutrientes.

Ítem	Poco		Regular		Mucho	
	n	%	n	%	n	%
P1. En casa ¿Qué tan contentos están de que el niño consuma los multimicronutrientes?	7	11,7	9	15,0	44	73,3
	Nunca		A veces		Siempre	
P2. Los vecinos de su comunidad ¿tienen comentarios positivos sobre el consumo de multimicronutrientes de su niño?	11	18,3	38	63,3	11	18,3
P3. En casa ¿le hacen recordar a Ud. que le debe dar los multimicronutrientes?	24	40,0	13	21,7	23	38,3
P4. En las oportunidades que Ud. no pudo darles los Multimicronutrientes ¿dejó encargado que otra persona le de los multimicronutrientes?	19	31,7	27	45,0	14	23,3
P5. ¿Cuántos sobrecitos se habrá olvidado de darle en un mes a su niño, porque sus actividades diarias se lo impidieron?	25	41,7	19	31,7	16	26,7
	Bajo		Regular		Alto	
P6. El conocimiento sobre “Anemia” que tiene el personal de salud, es:	3	5,0	4	6,7	53	88,3
P7. La confianza que tiene usted con respecto a lo que le dice el personal de salud sobre los multimicronutrientes es:	1	1,7	5	8,3	54	90,0
	Nunca		A veces		Siempre	
P8. Cuando usted acude al Puesto de Salud para recoger los Multimicronutrientes, ¿le entregan los multimicronutrientes?	0	0	3	5,0	57	95,0
	Insuficiente		Regular		Suficiente	
P9. ¿Cuántas veces en un mes la visitó el personal de salud para preguntarle cómo iba su niño (a) con su tratamiento de multimicronutrientes?	41	68,3	17	28,3	2	3,3
	Bajo		Regular		Alto	
P10. ¿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)	17	28,3	21	35,0	22	36,7
	Nunca		A veces		Siempre	

P11. Si su niño tuviese enfermedad respiratoria (gripe) u otra enfermedad tratada con antibióticos (jarabes), Ud. ¿deja de darle los Multimicronutrientes al niño?	24	40,0	13	21,7	23	38,3
P12. Cuando su niño toma Multimicronutrientes ¿le produce estreñimiento y diarrea, o alguna molestia?	25	41,7	20	33,3	15	25,0
		Pocos		Regulares		Muchos
P13. Los beneficios que tienen los Multimicronutrientes en su niño, en comparación con otros tratamientos para combatir la anemia son:	6	10,0	32	53,3	22	36,7
		Difícil		Regularmente fácil		Fácil
P14. Pensar que es un tratamiento largo o de varios meses a usted le parece:	8	13,3	18	30,0	34	56,7
P15. Sobre la complejidad del tratamiento en darle los Multimicronutrientes al niño	3	5,0	25	41,7	32	53,3
		Inadecuada		Adecuada		
P15.1. ¿Con qué mezclas los multimicronutrientes?	1	1,7	59	98,3		
P15.2. ¿Con qué no le debes dar?	26	43,3	34	56,7		
P15.3. ¿Qué cantidad por día?	2	3,3	58	96,7		
		Nunca		A veces		Siempre
P16. ¿Se siente descontento de dar el tratamiento actual porque cree que el resultado puede ser parecido al anterior?	57	95,0	3	5,0	0	0
		No				Si
P16.1. ¿El niño fue tratado anteriormente de anemia?	23	38,3	37	61,7		
P16.2. ¿El tratamiento anterior hizo que su niño dejara de tener anemia?	7	11,7	30	50,0		
		Nunca		A veces		Siempre
P17. ¿Siente temor de que los Multimicronutrientes le pueda causar estreñimiento, diarrea u otra molestia a su niño (a)?	35	58,3	6	10,0	19	31,7
		Nada importantes		Poco importantes		Importantes
P18. Considera que las visitas a su casa, para preguntarle sobre el consumo de Multimicronutrientes es:	0	0	7	11,7	53	88,3
		Nunca		A veces		Siempre

P19. En un mes ¿cuántos sobrecitos se habrá olvidado de darle?	26	43,3	18	30,0	16	26,7
	Pocos		Regulares		Muchos	
P20. Los cambios positivos que ha podido ver en su niño, por el consumo de Multimicronutrientes son:	5	8,3	22	36,7	33	55,0
	Nunca		A veces		Siempre	
P21. ¿Considera que el resultado de anemia, que le entregan a su niño es falso?	23	38,3	23	38,3	4	6,7
	Poco		Regular		Mucho	
P22. El interés que usted presenta para solucionar el problema de anemia de su niño es:	0	0	6	10,0	54	90,0
	Nunca		A veces		Siempre	
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 multimicronutrientes:	55	91,7	5	8,3	0	0

Anexo 6. Prueba de Normalidad de las Variables.

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	p
Factor Social	,158	60	,001
Factor relacionado al personal de salud	,359	60	,000
Factor relacionado con la enfermedad	,256	60	,000
Factor relacionado al suplemento	,153	60	,001
Factor relacionado a la persona que suministra el suplemento	,132	60	,011
General	,113	60	,049
Hemoglobina	,135	60	,008