



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

**CONSUMO DE MULTIMICRONUTRIENTES Y SU RELACIÓN CON
EL NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES.
HOSPITAL DISTRITAL EL ESFUERZO – FLORENCIA DE MORA,
2017**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN NUTRICIÓN**

AUTOR:

RODRIGUEZ LLANTO, RICHARD WILLIANS

ORCID: 0000-0002-9536-3538

ASESORES:

DR. JORGE LUIS DIAZ ORTEGA

ORCID: 0000-0002-6154-8913

DRA. ROSA PATRICIA GALVEZ CARRILLO

ORCID: 0000-0002-4612-109

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ANEMIA Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA

TRUJILLO - PERU

2019

PAGINA DE JURADO



Mg. María Esther Amaya García.
Presidente



Mg. Dhyana Huaynalaya Alama
Secretaria



Dra. Rosa Patricia Gálvez Carrillo
Vocal

DEDICATORIA

A mis padres Martha y Juan

Por su apoyo absoluto durante la trayectoria de mi carrera profesional, por ser ejemplo de sacrificio y superación que hace posible alcanzar mi formación profesional y personal.

A mis hermanos Jhunion y Luis

Por el apoyo incondicional en cada momento de mi vida y la unión entre hermanos y por sus valiosos consejos.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por darnos a mi familia y a mí, la salud y por iluminarme en los momentos difíciles, que permitió que cumpliera uno de mis sueños: ser profesional.

A mi madre por ser una mujer luchadora y por su apoyo incondicional, ya que siempre te esmeraste para que tus hijos se formaran académicamente y personalmente. Asimismo, a mi padre que es la base del hogar, que siempre nos dio lo necesario para la vida, eternamente agradecido con ustedes, mis amores.

Asimismo, a mis asesores Luis Núñez Cubas y la Mg. Elizabeth Niquin Valeriano, por los consejos y la paciencia que tuvieron desde un principio con esta investigación.

A mis asesores Dra. Rosa Patricia Gálvez Carrillo y al Dr. Jorge Luis Díaz Ortega, por haberme instruido en cada uno de los procedimientos que permitieron el desarrollo de esta investigación.

Finalmente a todas aquellas personas que hicieron posible la culminación del presente trabajo

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Rodríguez Llanto Richard Willians, con DNI 70393674, estudiante de la Escuela Profesional de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada “Consumo de multimicronutrientes y su relación con el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 24 meses. Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora, 2017”, son:

1. De mi autoría.
2. Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas; por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, junio del 2019

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Presento ante Ustedes la Tesis titulada “Consumo de multimicronutrientes y su relación con el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 24 meses. Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora, 2017”, con la finalidad de determinar la relación del consumo de los multimicronutrientes y el nivel de la hemoglobina en la población antes mencionada.

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de Licenciado en Nutrición.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Rodriguez Llanto Richard W.

ÍNDICE

PAGINA DE JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	12
2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	12
2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	12
2.2.1. VARIABLES:	12
2.2.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	13
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	14
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	15
2.5. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS	16
2.6. ASPECTOS ÉTICOS	17
III. RESULTADOS	18
IV. DISCUSIÓN	22
ANEXOS	32

RESUMEN

La presente investigación de tipo correlacional – transversal, se efectuó con el objetivo de determinar si existe relación entre el consumo de los multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017. La población se conformó por 186 niños entre 6 a 24 meses de edad, de los cuales, a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple se consideró como muestra la cantidad de 125 niños. Para la recolección de los datos se utilizó una Ficha de recolección de datos, en donde se registró el consumo de multimicronutrientes de los niños de 6 a 24 meses, así como su nivel de hemoglobina. Así como el análisis documental de las historias clínicas de los infantes, obtenido a partir de la ficha de recolección de datos. Se utilizó el software SPSS v25, en donde se aplicó la prueba estadística de chi cuadrado. En los resultados se identificó que el 67% de los evaluados tienen una frecuencia del consumo regular de multimicronutrientes, mientras que el 31% alcanzó una frecuencia de consumo malo y sólo el 2% la frecuencia de consumo fue bueno. Asimismo, el tiempo de consumo del multimicronutrientes que prevalece es de 2 años en total de la muestra. Asimismo, el 70% de los evaluados obtuvieron un nivel de hemoglobina normal, mientras que el 30% alcanzó un nivel de hemoglobina bajo, considerándolos en anemia. Finalmente se concluyó que existe una relación significativa ($p < 0.05$) entre la frecuencia del consumo de multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017, mientras que no se halló una relación entre el tiempo del consumo y el nivel de hemoglobina ($p > 0.05$).

Palabras clave:

Nivel de hemoglobina, multimicronutrientes.

ABSTRACT

The present investigation of correlational - transversal type, was carried out with the objective of determining if there is a relationship between the consumption of multimicronutrients and the level of hemoglobin in children from 6 to 24 months of the District Hospital El Esfuerzo - Florencia de Mora during the period 2017. The population was made up of 186 children between 6 and 24 months of age, of which, through a simple random probabilistic sampling, the number of 125 children was considered as sample. A data collection card was used to collect the data, recording the consumption of multimicronutrients in children aged 6 to 24 months, as well as their hemoglobin level. As well as the documentary analysis of the medical records of the infants, obtained from the data collection card. The software SPSS v25 was used, where the chi square statistical test was applied. The software SPSS v25 was used, where the chi square statistical test was applied. In the results it was identified that 67% of those evaluated have a frequency of regular consumption of multimicronutrients, while 31% reached a frequency of bad consumption and only 2% the frequency of consumption was good. Likewise, the time of consumption of the multimicronutrients that prevails is 2 years in total of the sample. Likewise, 70% of those evaluated obtained a normal hemoglobin level, while 30% reached a low hemoglobin level, considering them to be anemic. Finally, it was concluded that there is a significant relationship ($p < 0.05$) between the frequency of consumption of multimicronutrients and the level of hemoglobin in children from 6 to 24 months of the District Hospital El Esfuerzo - Florencia de Mora during the 2017 period, while not A relationship was found between the time of consumption and the hemoglobin level ($p > 0.05$).

Keywords:

Level of hemoglobin, multimicronutrients.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad los gobiernos observaron que para obtener el desarrollo de su nación tienen que priorizar la educación, salud pública y seguridad. Cabe recalcar que no todos los países tienen la misma problemática ni el mismo nivel de cada uno de ellos, por lo cual se proponen políticas públicas según sea el caso. Según el último informe realizado por el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA) los problemas primordiales que amenazan a América del Sur y Central son el acceso de agua, insuficiente producción de alimentos y enfermedades¹.

Asimismo, para que las condiciones de vida de la población no se vean afectadas por factores socioculturales y económicos, cada gobierno implementa programas de salud pública, enfocándose en la prevención y tratamiento de enfermedades y asistenciamiento alimenticio. Esto está en relación a lo afirmado por Alfaro ² quien indicó que la salud pública impide enfermedades, aumentando la salud y la eficacia en la organización de la sociedad y prolongando la vida.

Así también, está establecida por un grupo de legalidades que llegue asegurar el bienestar de la comunidad mediante acciones orientadas tanto de manera peculiar como global es decir sus productos se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, desarrollo y bienestar. Por consiguiente las tareas se desarrollarán bajo la rectoría del Estado y deberán fomentar la contribución responsable de todos los sectores de la población ².

De acuerdo a las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017) 1.000 millones de individuos en el mundo tienen anemia ferropenia, siendo más tenaz en mujeres en edad fértil, embarazadas y niños convirtiéndose así la anemia en un problema de salud pública que afecta a naciones desarrolladas y sub desarrolladas con efectos negativos para la salud, desarrollo social y económico. Asimismo, el desarrollo psicomotor, es decir, creando un bajo rendimiento escolar y la habilidad motriz, el déficit de multimicronutrientes puede ocasionar daños definitivos ³.

En el Perú en la última encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES, 2016) el 43,6% de la población comprendida entre los 6 meses y 3 años presenta este

problema de salud. Si se analiza en la zona urbana del país, la cantidad se ve reducida en un 3.7%; por otro lado, en la zona rural la cantidad se agudiza llegando a obtener el 53,4%. En la última media década, la anemia ha crecido en un 2%, 41,6% en el 2011 llegando a 43,6% en el 2016 ⁴.

La Organización Panamericana de Salud (OPS) calcula que cerca de la mitad de la población con anemia se debe a la deficiencia de hierro, siendo esta la más común, así también trastornos hereditarios, la carencia de vitaminas y minerales, infecciones parasitarias, inflamación crónica pueden tener como consecuencia la anemia. Aunque parezca algo insignificante el crecimiento a un 2%, esto trae consigo consecuencias irreversibles para la persona y crecimiento de la sociedad ⁵.

En el año 2015, el departamento de Puno es el que más prevalece de anemia en los niños menores de 3 años con un 76.0%, seguidos de los departamentos de Loreto, Pasco, Huancavelica, Ucayali. Por otro lado, se ha visto que la desnutrición crónica es otro factor para el estado nutricional de los niños, ya que alcanzó el 13.1 % que equivaldría a 400 mil niños y niñas aproximadamente; asimismo el departamento la Libertad se encuentra en el puesto 27 con un 34.0% el cual prevalece de anemia, por lo que el estado peruano propuso la distribución de los multimicronutrientes ⁶.

Según el Instituto Nacional de Salud la anemia en niños de 6 a 35 meses de edad que accedieron a los establecimientos de salud del 2016, encontraron que, el departamento de Puno prevalece más la anemia con un 64.9%, mientras que el departamento de Amazonas tiene un índice menor de 29.5%. El departamento de La libertad obtuvo el segundo puesto con 58.2% ⁷, asimismo, en los establecimientos de salud del distrito de Florencia de Mora se detectó que el 47.2% de los niños y niñas padecen de anemia ⁸.

Asimismo, el Ministerio de Salud de Perú, en el año 2016, ha verificado que hay 681,888 niños que iniciaron la suplementación de los multimicronutrientes, lo cual se ha presentado una deserción total de 76.1%, en donde se encuentra 163,269 niños que recibieron la 12^o caja de multimicronutrientes que equivale a 0.3% ⁹.

Por otro lado, se verificó que la consejería brindada respecto a los multimicronutrientes por el personal de salud es inadecuada, aquí también engloba la falta de monitoreo dirigido a los niños que están dentro del programa, asimismo, existe un porcentaje

significativo de niños que presentan efectos secundarios por consumo, siendo la diarrea con mayor frecuencia¹⁰.

Sin embargo, otro estudio comprobó la eficacia del sulfato ferroso para revertir la anemia ferropénica en los niños de 6 a 36 meses de edad, donde afirma que la administración de multimicronutrientes “Chispita” no es eficaz para disminuir los niveles de anemia ferropénica en los niños de 6 a 36 meses de edad, a pesar que la media de la hemoglobina se incrementó discretamente entre los niños que participaron en el estudio¹¹. Cabe recalcar que en el Perú la suplementación de los multimicronutrientes se emplea para prevenir la anemia.

Es por eso que viendo la existencia de la problemática de anemia y la suplementación de los multimicronutrientes se plantea el estudio de; efecto del consumo de multimicronutrientes sobre el nivel de hemoglobina en los niños de 6 meses a 24 meses.

Con el propósito de evidenciar investigaciones relacionadas a las variables, se hicieron recavaciones de estudios realizados con anterioridad, a fin de poder discutir los resultados de la presente investigación, entre los que destacan en el 2015, Huamán, L., Aparco, J., Núñez, E., Gonzáles, E., Pillaca, J. y Mayta, P. ¹² en Apurímac, quien realizó un estudio transversal usando un muestreo en diferentes etapas en el 2010. Se consideró como anemia a los valores de hemoglobina ajustados por altitud menores de 11.0 g/dl. El consumo de multimicronutrientes se categorizó en: menor de 30; de 30 a 59, y 60 o más sobres.

Se 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%, 5,4% no recibió la intervención; 60,3% consumió 60 o más sobres y 49,0% los consumió en forma adecuada. No se 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.

En el 2018 Yanzapanta, K. y Tinoco, A. ¹³ en Lima, en un 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 Hb 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.

En el 2016 Milla, L. ¹⁴ en Lima, en su estudio cuantitativo, descriptivo, longitudinal, prospectivo. 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 se encontró que el 100% de la muestra (14 participantes) de niños y niñas de 6 a 36 meses de edad consumió adecuadamente el multimicronutrientes.

En cuanto a la relación entre las variables de visitas domiciliarias y nivel de hemoglobina se encontró que al finalizar las visitas disminuyó el grupo de niños y niñas que se encontraba con anemia, asimismo estuvo relacionado con el consumo adecuado del suplemento. Se puede concluir que las visitas domiciliarias producen un efecto positivo sobre el consumo adecuado de los multimicronutrientes y disminución de la anemia en los niños y niñas de 6 a 36 meses de edad de Pachacútec.

En el 2016 Izquierdo, J. ¹⁵ en Perú, en su investigación cuasi – experimental realizado en el departamento La Libertad, distrito Sausal en el Centro de Salud Alto Perú, teniendo como muestra niños de 6 a 36 meses concluyó que el consumo de multimicronutrientes influye en la prevención y tratamiento de la anemia leve, el 75.76% su hemoglobina es normal, mientras que el 24.24% su nivel de hemoglobina es leve; asimismo, observó una diferencia en post-suplementación, el 96.97% su hemoglobina es normal, mientras que el 3.03% su nivel de hemoglobina es leve. Por otro lado, el 46.97% su nivel de consumo de multimicronutrientes es regular, el 30.30% el nivel es malo y solo el 22.73% su nivel es buena.

En el 2016 Quispe C. y Mendoza, S.¹⁶ en Perú, en su estudio de tipo no experimental, transversal utilizando el método descriptivo y deductivo desarrollado en Centro de Salud Ciudad Blanca de Arequipa, investigó a 80 niños menores de 36 meses y determinó que existe relación directa entre el consumo de micronutrientes y la anemia, aceptando que el consumo de multimicronutrientes es adecuado en un 71.3%.

Asimismo, el nivel de anemia que tuvieron los niños fue leve (15%) y el consumo de multimicronutrientes afecta significativamente al nivel de hemoglobina, afirmando que si se consume los multimicronutrientes adecuadamente, como efecto se tendrá un nivel de hemoglobina alto.

La fundamentación teórica se basa en la ley N° 26842, Ley General de Salud, que establece que la protección de la salud es de interés público; por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla.

Que el artículo 5° del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, establece las funciones rectoras del Ministerio de Salud y señala entre otras, la de formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación y rehabilitación en salud y dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales, la gestión de los recursos del sector.

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1161. Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, se resuelve:

Artículo 1°.- Aprobar la Directiva Sanitaria N° 056 MINSa/DGSP-V.01- Directiva Sanitaria que establece la Suplementación con Multimicronutrientes y Hierro para la Prevención de Anemia en Niñas y Niños Menores de 36 meses ¹⁷.

El personal de salud que ofrece la primera atención tiene la responsabilidad de verificar si la madre está obteniendo los multimicronutrientes para su niño menor de 36 meses, si no se derivará inmediatamente al área encargada de la atención integral de salud del infante.

Por otro lado si los menores de 36 meses no iniciaron su tratamiento de los multimicronutrientes a los 6 meses de edad, rápidamente se inicia la suplementación, considerando que el infante tenga la condición de edad (6 meses a 3 años).

El menor debe consumir un sobre diario de multimicronutrientes, siendo 30 sobres de este dentro de 1 mes. La clasificación que da la Directiva sanitaria N° 056 - MINSA/DGSP. V.01., menciona que mensual equivale a un buen indicador, bimensual, a un indicador medio y trimestral, a un nivel regular, de acuerdo a la frecuencia del consumo. (Ver Anexo 3)

Asimismo, según el tiempo de consumo, son 12 meses continuos de tratamiento, empezando desde los 6 meses de edad, en donde un año, es considerado como bueno y 2 años como malo, según la Directiva sanitaria N° 056 -MINSA/DGSP. V.01.

La composición del suplemento de multimicronutrientes se conforma por hierro, zinc, ácido fólico, vitamina A y vitamina ¹⁷. (Ver anexo 3)

Para poder obtener el nivel de hemoglobina en el infante menor de 36 meses, se aplicarán métodos directos como es el hemoglobinómetro (azida metahemoglobina) y la espectrofotometría (Cianometahemoglobina). Asimismo, se destaca la importancia de los niveles de hemoglobina, para niños y niñas menores de 36 meses la presentación de hierro tiene que ser superior en multimicronutrientes a 1 gramo en polvo, administrándose diariamente un sobre a razón de 12 meses continuos, haciendo un total de 360 sobres ¹⁷.

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) señala que “son elementos esenciales de una dieta de estándares de calidad y tiene una influencia mayor sobre la sanidad, necesitándose cantidades pequeñas que contribuirán al desarrollo de huesos, cerebro, y que el cuerpo se mantenga sano, esto se debe a los componentes esenciales de los multimicronutrientes. Teniendo en cuenta la ingesta de una extensa gama de alimentos ricos en nutrientes, es la forma adecuada de que el infante reciba los micronutrientes importante en la dieta” ¹⁸.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo detalla como “nutrientes los que se desdobra en: Macronutrientes, que son nutrientes proveedores de energía como los lípidos y ácidos grasos, carbohidratos simples y complejos y proteínas. Por consiguiente los multimicronutrientes que son las vitaminas y minerales en donde se consumen cantidades pequeñas, pero que son de suma importancia para la prevención de enfermedades infecciosas y asimismo las diferentes funciones orgánicas que este cumple” ¹⁹.

De otro lado, Hernan, C. y Peña, M. determinan a los multimicronutrientes como “componente químico que consumen en cantidades reducidas de vitaminas y minerales que favorece a normalizar en la sucesión metabólica y bioquímica de naturaleza orgánica e inorgánica en la alimentación” ²⁰.

Asimismo, para Delisle, H. conceptualiza a “los multimicronutrientes como las vitaminas y los minerales que participan como elementos de carácter orgánico e inorgánico que realizan un desempeño esencial en nuestras sucesiones nutritivas, a pesar que esta no proporciona energía” ²¹.

Finalmente Higa, A. afirma que “Los micronutrientes (las vitaminas y los minerales) son componentes químicos, que no contribuye calorías, por consiguiente son fundamentales en cantidades pequeñas, para obtener un organismo en normal funcionamiento” ²².

Asimismo, los micronutrientes están en los grandes grupos de vitaminas y minerales. “La palabra vitamina quiere decir de la raíz vida o vital, mostrando su valor en los procesos esenciales del organismo. Las vitaminas son elementos orgánicos que el cuerpo no puede fabricar y mediante el consumo de los alimentos se puede llegar a cubrir las necesidades del organismo; por lo contrario si no llegan a satisfacer las carencias de vitaminas que el organismo requiere, este lo puede conllevar a desarrollar enfermedades” ²³.

“Una de las funciones de las vitaminas es degradar y metabolizar los nutrientes que cooperan energía (grasas, carbohidratos y proteínas). Sin embargo las vitaminas cumplen un papel importante en sus desarrollos de formación. La participación de algunas vitaminas es fundamental en la protección del organismo, ya que fortalece el sistema inmunológico para que este pueda combatir contra las infecciones; y otras realizan la función de antioxidantes, defendiendo las células, tejidos y órgano del cuerpo” ²⁴.

Prisma, E. & Panfar F. ²⁵ refieren que las vitaminas se cataloga de acuerdo a su solubilidad en liposolubles (solubles en grasa) e hidrosolubles (solubles en agua).

Cuando hay un exceso de vitaminas liposolubles en el organismo, este se disuelve en grasas y es almacenado en el tejido adiposo. Para su mayor absorción de estas vitaminas liposolubles deben consumirse con alimentos rico en grasa. Estas vitaminas

al estar en contacto en diferentes desarrollos de preparación de alimentos son resistentes, tal como la cocción. Las vitaminas liposolubles son: A, D, E y K.

Se ingieren básicamente a través de los alimentos y su consumo en exceso se elimina por la orina, estas vitaminas se disuelven en agua y no se acumulan en el organismo. Estas se dañan o se pierden con facilidad durante la cocción y almacenamiento. Dentro de la clasificación están la vitamina C y las ocho vitaminas del complejo B.

Asimismo, ayuda en la construcción y reparación de tejidos, si bien cada vitamina del complejo B juega un papel específico en el proceso metabólico, sus funciones se complementan y actúan en conjunto.

Estos intervienen en la formación de todas las células nuevas y de su ADN, ya que las células del sistema digestivo y los glóbulos rojos están en constante aumento, ellas son las más vulnerables a la deficiencia de esta vitamina. Por ende, como resultado de su deficiencia se produce anemia y anormalidades en la función digestiva. Su déficit antes y durante el embarazo puede resultar en severos defectos del feto (vinculados con la médula espinal y el cerebro). Por ello se recomienda que las mujeres en edad reproductiva consuman suplementos de ácido fólico ²⁶.

“El zinc es participe de reacciones químicas de vital importancia para el funcionamiento del organismo, ayudando a mantener la fortaleza de las células y del sistema inmunológico permitiendo que el organismo se defienda contra las enfermedades. Este participa en la producción de vitamina A en los ojos y es importante en el ámbito de reproducción, ya que forma parte del material genético” ²⁷. Este mineral ayuda a la producción de la hormona de la glándula tiroides para un desarrollo y funcionamiento normal de acuerdo a la necesidad del ser humano.

“El yodo ayuda a la regulación de sistemas del organismo como: el crecimiento, la temperatura corporal, la producción de las células de la sangre, el funcionamiento normal del cerebro y del organismo, el desarrollo de los músculos, de los nervios. Los daños más comunes son los que se enfocan en el cerebro, la causa más común a nivel mundial del retraso mental es la deficiencia de este” ²⁸.

La anemia es el grupo de síntomas y signos que se determinan porque los eritrocitos disminuyen, es decir, la hemoglobina tiene valor menor a los normales para la edad y

sexo, causando trastornos fisiológicos y la disminución de la capacidad de llevar oxígeno en la sangre a los tejidos ²⁹. Asimismo, esta también aparece cuando no contienen suficiente hemoglobina los glóbulos rojos. La hemoglobina es rica en hierro, dándole a la sangre el color rojo, esta permite a los glóbulos rojos esparcir el oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo” ²³.

La cantidad de hierro dentro del cuerpo es de 35-45 mg/kg de peso. La gran parte es hemoglobínico, compuestos por eritrocitos circulantes. Estos tienen como deber transportar el oxígeno desde los pulmones al resto del organismo. Siendo la hemoglobina quien facilita este proceso ³⁰. (Ver anexo 4).

Este ciclo se puede decir que es de carácter cerrado, ya que las pérdidas son mínimas en condiciones fisiológicas, compensándose por medio de la dieta y este mineral es reutilizado por el organismo. Finalmente, en dos o tres gotas de sangre aproximadamente hay un billón de eritrocitos ³¹.

A la anemia se la relaciona con alteraciones del desarrollo cognitivo, sobre todo si la anemia llega en la etapa crítica de crecimiento y desarrollo cerebral, cuyo magnitud máximo se da en los niños menores de 36 meses. En este periodo los daños que se presentan pueden ser irreversible ³².

“La anemia se produce en forma repentina, los síntomas dependerán de los efectos fisiopatológicos de la anemia ferropénica que se produce.

- Síntomas: palidez cutánea apreciada por los familiares, cansancio fácil, hipo actividad, decaimiento, cefalea, mareos, bajo rendimiento escolar.

- Signos: Palidez cutáneo-mucosa que se aprecia en las conjuntivas, palmas de las manos, plantas de los pies y lecho ungueal. Taquicardia y soplos funcionales (debido al aumento del flujo sanguíneo y su turbulencia), Polipnea con auscultación pulmonar normal”.

Los valores normales del nivel de hemoglobina y diagnóstico de anemia en niños y niñas menores de 6 meses, fueron hasta 1000 msnm ¹⁷.

De acuerdo a la edad menor a 2 meses nacido a término, se estima como normal a valores de 13.5 a 18.5 gramos por decilitro, mientras que tendrá anemia, siempre que obtenga valores menores a 13.5 gramos por decilitro. En edades de niños entre 2 y 5

meses, los valores normales oscilan entre 9.5 y 13.5 gramos por decilitro, mientras que se considera como anemia a valores inferiores a 9.5 gramos por decilitro.

Los valores del nivel de hemoglobina en niños y niñas de 6 meses a 59 meses de edad, se considera normal a valores entre 11.0 – 14.0, en tanto que se considera como un bajo nivel de hemoglobina a valores que oscilan entre <7.0 y 10.9; en niños de 6 a 11 años de edad, el valor normal se ubica entre 11.5 y 15.5, mientras que un nivel bajo se ubica entre <8.0 y 11.4; en adolescentes de 12 a 14 años de edad, el valor normal corresponde de 12 a más, mientras que un nivel bajo se ubica entre <8.0 a 11.9.

La sangre se detecta mediante un análisis de laboratorio en el que se descubre un nivel de hemoglobina en la sangre menor de la norma.

Es por eso que viendo la existencia de la problemática de anemia y la suplementación de los multimicronutrientes se plantea el estudio del efecto del consumo de multimicronutrientes sobre el nivel de hemoglobina en los niños de 6 meses a 24 meses.

El problema fue ¿existe relación entre el consumo de multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses atendidos en el Hospital Distrital El Esfuerzo - Florencia de Mora durante el periodo 2017?

Esta investigación siguió la línea de anemia y desnutrición crónica, asimismo, está dirigida a estudiantes, nutricionista, miembros de la red de salud y a la comunidad en general que se preocupen por la salud pública y los problemas que esta tiene, ya que los índices de anemia, pueden dar a resaltar la falta de importancia que se está dando al consumo de multimicronutrientes, por otro lado, no existen investigaciones que busquen conocer la relación entre los multimicronutrientes sobre el nivel de hemoglobina dentro del distrito de Florencia de Mora.

Social: los datos obtenidos servirán para que los funcionarios dedicados a la salud pública dentro del establecimiento El Esfuerzo, hagan buen uso de su poder y del cargo y puedan contribuir a la reducción de la anemia.

Teórico: esta investigación contribuye directamente a ampliar la teoría sobre la reducción de la anemia con los multimicronutrientes.

Práctico: los resultados de la investigación pueden ser utilizados para que estudiantes, comunidad y miembros de la salud pública puedan realizar acciones que ayuden a combatir la erradicación de la anemia.

La hipótesis alternativa fue: el consumo de los multimicronutrientes si tiene relación con el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses atendidos en el Hospital Distrital El Esfuerzo - Florencia de Mora durante el periodo 2017. Y la hipótesis nula fue: el consumo de los multimicronutrientes no tiene relación con el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses atendidos en el Hospital Distrital El Esfuerzo - Florencia de Mora durante el periodo 2017.

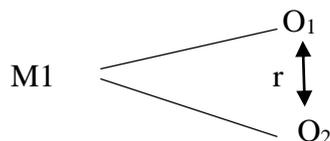
El objetivo general fue determinar la relación entre el consumo de los multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017.

Los objetivos específicos fueron: identificar el consumo de los multimicronutrientes en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017; identificar el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017; establecer si existe relación entre el consumo de los multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017.

II. MÉTODO

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación fue correlacional, ya que se investigó la asociación del consumo de multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina. Asimismo es transversal, porque el estudio se realizó en un sólo periodo.



M1: Muestra de los niños del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo a estudiar.

O1: “Consumo de multimicronutrientes”.

O2: “Nivel de hemoglobina”.

r: relación de las variables.

2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

2.2.1. VARIABLES:

- **V1**

Consumo de multimicronutrientes

- **V2**

Nivel de hemoglobina

2.2.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Consumo de Multimicronutrientes	Son sustancias químicas ingeridas en pequeñas cantidades de vitaminas y minerales, las cuales son el hierro, el zinc, ácido fólico, vitaminas A y C, que ayudan a regular en el proceso metabólico y bioquímico ²⁰ .	Los multimicronutrientes sirven para la prevención de Anemia en niñas y niños menores de 36 meses. Con una frecuencia diaria de consumo y duración de 12 meses (continuos) ¹⁵ .	Frecuencia del consumo	Bueno (Mensual)	Cualitativa Ordinal
				Regular (Bimensual)	
			Tiempo de consumo	Malo (Trimestral)	
Nivel de Hemoglobina	La hemoglobina es una proteína rica en hierro que le da a la sangre el color rojo. Esta proteína les permite a los glóbulos rojos transportar el oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo ²⁸ .	La hemoglobina se obtiene mediante un examen de laboratorios (sangre) que se aplica al paciente, en este se ve si tiene o no anemia. En este estudio se analizará los niños de 6 a 36 meses de edad ¹⁵ .	No presenta	1 año 2 años	Cualitativa Nominal
				Normal (11.0 – 14.0 g/dl)	
				Bajo (10.0 – <7.0 g/dl)	

Fuente: Elaboración propia.

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

Este estudio tuvo como población a 186 niños de 6 a 24 meses, que fueron atendidos por los servicios de nutrición y/o control de niño en el programa denominado multimicronutrientes para combatir la anemia, ésta se desarrolló dentro del establecimiento de Salud del Hospital Distrital El Esfuerzo, ubicado en el Distrito de Florencia de Mora - Trujillo, La Libertad.

Criterios de inclusión:

La población considerada tuvo que cumplir los siguientes criterios:

- Niños (as) de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Distrito de Florencia de Mora que iniciaron el tratamiento en el periodo de Julio del 2016 a Enero del 2017.
- Niños (as) de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Distrito de Florencia de Mora que siguieron el tratamiento en el 2017.
- Niños que hayan participado dentro del programa denominado multimicronutrientes para combatir la anemia.

Criterios de exclusión

La población considerada fueron los que tuvieron estos criterios:

- Niñas y niños nacidos con bajo peso y/o prematuros.
- Niñas y niños que abandonaron el tratamiento de multimicronutrientes.
- Niñas y niños del Hospital Distrital El Esfuerzo que iniciaron el tratamiento de los multimicronutrientes a partir de febrero del 2017.

El número de la población se obtuvo mediante el área de estadística del establecimiento de Salud del Hospital Distrital El Esfuerzo durante el periodo de estudio.

MUESTRA

El tamaño de la muestra se realizó utilizando la fórmula para población finita, estudio cuantitativo.

$$n = \frac{Z^2 S^2 N}{E^2(N - 1) + Z^2 S^2}$$

Leyenda:

Z = es el valor de la distribución normal estandarizada para un nivel de confianza fijado por el investigador.

S = Desviación estándar de la variable fundamental del estudio o de interés para el investigador. Obtenida por estudios anteriores, muestra piloto, criterio de experto o distribución de la variable de interés.

E = % del estimador o en valor absoluto (unidades). Fijada por el investigador.

N = Tamaño de la población.

$$n = \frac{Z^2 S^2 N}{E^2(N-1) + Z^2 S^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 (0.25) * 186}{0.05^2(186 - 1) + 1.96^2(0.5^2)}$$

$$n = \frac{3.8416 (0.25) * 186}{0.0025(186) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n = \frac{178.6344}{0.465 + 0.9604}$$

$$n = \frac{178.6344}{1.4254}$$

$$n = 125.32$$

Valores:

Z = 1.96

S = 0.5

E = 0.05

N = 186

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

La técnica de recolección de datos fue la observación, cuyo instrumento fue una Ficha de recolección de datos para recabar datos acerca del consumo de multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina. Los datos obtenidos fueron mediante la historia clínica, el Registro Diario de Atención y Otras Actividades de Salud (HIS) y cuaderno de registro de los resultados de hemoglobina del programa del Crecimiento y Desarrollo del niño (CRED).

Se comenzó realizando una lista de los beneficiarios del programa del Crecimiento y Desarrollo del niño, mediante el libro de seguimiento del niño menor de 5 años. Una vez elegidas las historias clínicas de la muestra se pasaron al análisis de datos

personalizado por medio del llenado de la Ficha de recolección de datos, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, cada niño tuvo su propia ficha. Una vez terminadas las fichas, pasaron a la base de datos.

La Ficha de recolección de datos estuvo constituida por 19 ítems, dividido en 3 partes (Anexo 1):

- Primero se indagó los datos generales del niño.
- Desde el ítems 1 al 17 se enfocó en indagar sobre la frecuencia y el tiempo consumo de los multimicronutrientes.
- Desde el ítems 18 al 19 se basaron en indagar sobre el nivel de hemoglobina antes y después del consumo de los multimicronutrientes.

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento que se utilizó fue la Ficha de recolección de datos, validada por una especialista en el tema; la nutricionista Lic. Nut. Isabel Janett Fernández Rebaza, que ayudó para analizar si existe o no relación entre el consumo de los multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina.

Procedimientos de recolección de datos

Se comenzó realizando una lista de los beneficiarios del programa del Crecimiento y Desarrollo del niño, mediante el libro de seguimiento del niño menor de 5 años. Una vez elegidas las historias clínicas de la muestra se pasaron al análisis de datos personalizado por medio del llenado de la Ficha de recolección de datos, teniendo en cuenta los criterios de inclusión como niños (as) de 6 a 24 meses que iniciaron el tratamiento en el periodo de Julio del 2016 a Enero del 2017, que siguieron el tratamiento en el 2017 y niños que hayan participado dentro del programa denominado multimicronutrientes para combatir la anemia; cada niño tuvo su propia ficha. Una vez terminadas las fichas, pasaron a la base de datos.

2.5. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Se procedió a hacer la base de datos producto de la aplicación los cuales fueron codificados mediante Excel. De la estadística descriptiva se utilizaron las frecuencias simples y las medidas porcentuales, a fin de estimar la situación de las variables en estudio. El proceso de análisis de datos se realizó mediante el paquete estadístico

SPSS Versión 25, la que permitió la aplicación de pruebas estadísticas descriptivas y la prueba estadística inferencial. Para determinar la relación entre variables de estudio se utilizó la prueba de independencia Chi cuadrado con el 95% de confiabilidad y significancia de $p < 0.05$

2.6. ASPECTOS ÉTICOS

En el artículo 30 de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, se estipula que cuando por cuenta de terceros, se presten servicios de tratamiento de datos personales, estos no pueden aplicarse o utilizarse con un fin distinto al que figura en el contrato o convenio, ni ser transferidas a otras personas, ni aún para su conservación. Una vez ejecutada la prestación materia del contrato o del convenio, según el caso, los datos personales tratados deben ser suprimidos, salvo que mediante autorización expresa de aquel por cuenta de quien se prestan tales servicios cuando razonablemente se presume la posibilidad de ulteriores encargos, en cuyo caso, se pueden observar con las debidas condiciones de seguridad, hasta por el plazo que determine el reglamento de esta Ley. Por tanto, se respetó la confidencialidad de los datos tratados de cada unidad de análisis en la presente investigación.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Consumo de los multimicronutrientes en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017.

Consumo de multimicronutrientes		
Frecuencia del consumo	f	%
Bueno	3	2%
Regular	83	67%
Malo	39	31%
TOTAL	125	100%
Tiempo de consumo	f	%
1 año	1	1%
2 años	124	99%
TOTAL	125	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la **Tabla 1** se muestra que el 67% de los evaluados tienen una frecuencia del consumo regular de multimicronutrientes, mientras que el 31% alcanzó una frecuencia de consumo malo y sólo el 2% la frecuencia de consumo fue bueno. Asimismo, el tiempo de consumo del multimicronutrientes que prevalece es de 2 años en total de la muestra.

Tabla 2. Nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017.

Nivel de hemoglobina	f	%
Normal	88	70%
Bajo	37	30%
TOTAL	125	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la **Tabla 2** se evidencia que el 70% de los evaluados obtuvieron un nivel de hemoglobina normal, mientras que el 30% alcanzó un nivel de hemoglobina bajo, considerándolos en anemia.

Tabla 3. Relación entre la frecuencia del consumo de los multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017.

		Nivel de hemoglobina			Chi-cuadrado de Pearson	Significación asintónica (bilateral)
		Adecuada	Anemia leve	Total		
Frecuencia del consumo de multimicronutrientes	Bueno	3	0	3	8,983 ^a	,011
	Regular	65	19	84		
	Malo	20	18	38		
	Total	88	37	125		

Sig. ($p < 0,05$)

Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección de datos.

En la **Tabla 3** se muestra una relación significativa ($p < 0.05$) entre la frecuencia del consumo de multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017.

Tabla 4. Relación entre el tiempo de consumo de los multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017.

		Nivel de hemoglobina				Total	%	Chi-cuadrado de Pearson	Significación asintónica (bilateral)
		Adecuado		Anemia leve					
		n	%	n	%				
Tiempo de consumo	12 meses	1	1	0	0	1	1	,424 ^a	,515
	24 meses	87	99	37	100	124	99		
	Total	88	100	37	100	125	100		

Sig. (p< 0,05)

Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección de datos.

En la **Tabla 4**, se observa que no hay relación entre el tiempo del consumo y el nivel de hemoglobina (p>0.05) en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017.

IV. DISCUSIÓN

Después de observada la realidad problemática a nivel nacional, en donde según el Instituto Nacional de Salud la anemia en niños de 6 a 35 meses de edad que accedieron a los establecimientos de salud del 2016, encontraron que en el departamento de La libertad obtuvo el segundo puesto con 58.2%, asimismo, en los establecimientos de salud del distrito de Florencia de Mora se detectó que el 47.2% de los niños y niñas padecen de anemia.⁷

Además, acorde a las características del contexto del Hospital El Esfuerzo, se pudo evidenciar cierta desconfianza que tienen las madres de familia para suministrar a sus menores hijos el consumo de multimicronutrientes, lo cual de acuerdo a los resultados, se relaciona con el bajo nivel de hemoglobina en algunos de los menores niños encontrados en la presente investigación.

Como se muestra en la Tabla 1, el 67% de los evaluados tienen una frecuencia del consumo de multimicronutrientes regular, mientras que el 31% alcanzó una frecuencia de consumo mala y el 2% obtuvo una frecuencia del consumo buena. Asimismo, el tiempo de consumo que prevalece es de 2 años en total de la muestra. Resultados similares se hallaron en un estudio de la Becerril, N. y Mendigure, J.¹¹, quienes concluyeron en su estudio que el 53,3% de madres presentó una adherencia media.

Izquierdo, J.¹⁵ determinó que el 46.97% su nivel de consumo de multimicronutrientes es regular, el 30.30% el nivel es malo. Sin embargo, diferentes investigaciones^{14,16} encontraron que el consumo de multimicronutrientes es adecuado, ya que varía entre 71,3% y el 100%. Por tanto, el nivel regular en el consumo de multimicronutrientes está caracterizado por una frecuencia promedio de ingesta del suplemento nutricional.

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) señala que “son elementos esenciales de una dieta de estándares de calidad y tiene una influencia mayor sobre la sanidad, necesitándose cantidades pequeñas que contribuirán al desarrollo de huesos, cerebro, y que el cuerpo se mantenga sano, esto se debe a los componentes esenciales de los multimicronutrientes. Asimismo, llevando a la par con la lactancia materna, y teniendo en cuenta la ingesta de una extensa gama de alimentos ricos en nutrientes, es la forma adecuada de que el infante reciba los micronutrientes importante en la dieta”¹⁸.

Por tanto, un nivel regular del consumo de multimicronutrientes, se debe a que en los

resultados, la frecuencia del consumo en la mayoría de los evaluados es regular, ya que 89 evaluados consumen los suplementos nutricionales de forma bimensual y 39 lo hacen trimestralmente (Ver anexo 3).

Otro de los factores que inciden para que el consumo sea bajo es la falta de conocimiento que tienen los padres de familia acerca de los beneficios que proveen al estado nutricional de sus menores hijos, ya que muchos de ellos no acuden oportunamente a las charlas orientativas acerca del consumo de multimicronutrientes.

Esto conlleva a 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

Por otro lado, ya que 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, lo cual incrementará el consumo de los multimicronutrientes.

Otro de los motivos por cuales no se manifiesta un consumo adecuado de multimicronutrientes, según el estudio de Carrión D.³³ las madres no suelen recibir visitas domiciliarias con motivo de seguimiento y supervisión del consumo de multimicronutrientes; respecto a la aceptación y efectos secundarios, la mayoría de los niños no aceptan los multimicronutrientes, las madres refieren que a sus niños “no les gusta”. Por tanto, el factor que influye más en el consumo, es el institucional (en relación a la frecuencia de consejería); seguido de la aceptación de multimicronutrientes.

En la Tabla 2 se evidencia que el 70% de los evaluados obtuvieron un nivel de hemoglobina normal, mientras que el 30% alcanzó un nivel de hemoglobina categorizada como bajo, el cual podría deberse a factores como padecimiento de parasitosis, un estilo de vida inadecuado, carencia de higiene, y la falta de hábitos alimentarios para el consumo de hígado, bazo o alimentos ricos en hierro. Los resultados son similares a las investigaciones^{13,15,16} quienes hallaron que el nivel de hemoglobina es normal según el 53,3%, 75.76% y 24.24%, respectivamente.

Los resultados hacen pensar que de acuerdo a las características del contexto peruano, gran parte de niños presenta anemia, lo cual podría llegar a repercutir en su estado de salud, ya que la anemia es el grupo de síntomas y signos que se determinan porque la hemoglobina tiene valor menor a los normales para la edad y sexo²⁹. A la anemia se la relaciona con alteraciones del desarrollo cognitivo, afectando principalmente a los niños menores de 36 meses.³²

En la Tabla 3 se muestra una relación significativa ($p < 0.05$) entre la frecuencia del consumo de multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017, dicho resultado indica que la periodicidad con la que los padres de familia suministran los multimicronutrientes en sus menores hijos, tiene una influencia en la concentración de hemoglobina que poseen. Los resultados sugieren que aquellos niños que consumieron el suplemento en forma adecuada tuvieron menor prevalencia de anemia que aquellos que no lo hicieron.

Asimismo, son similares a los de un estudio de Quispe, C. y Mendoza, S.¹⁶, en donde se señala que el nivel de anemia que tuvieron los niños fue leve (15%) y el consumo de multimicronutrientes afecta significativamente al nivel de hemoglobina, afirmando que si se consume los micronutrientes adecuadamente, como efecto se tendrá un nivel de hemoglobina alto.

Cabe destacar que los multimicronutrientes son un componente químico compuesto por vitaminas y minerales en cantidades pequeñas, que son importantes porque contienen hierro, zinc, vitamina A y C que favorecen a normalizar en la sucesión metabólica y bioquímica de naturaleza orgánica e inorgánica en la alimentación, teniendo su ingesta, un impacto en la prevención de enfermedades infecciosas, ya que los niveles de concentración de hemoglobina se elevan de manera óptima, especialmente en edades tempranas.

Así también, en la Tabla 4, se observa una relación no significativa entre el tiempo del consumo y el nivel de hemoglobina ($p > 0.05$) en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017. Los resultados guardan similitud con la investigación de Huamán, L., Aparco, J., Núñez, E., Gonzáles, E., Pillaca, J. y Mayta, P.¹², ya que no se encontró asociación entre la cantidad de sobres recibidos o consumidos y la anemia ($p < 0,05$).

La correlación nula entre el tiempo de consumo y el nivel de hemoglobina, podría deberse a que el tiempo que han estado consumiendo los suplementos nutricionales, no garantiza necesariamente la obtención de un buen nivel de hemoglobina en los niños, como si ocurre con la frecuencia de consumo, la cual está ligada a una periodicidad más próxima y a una continua ingesta de nutrientes.

Asimismo, el tiempo de consumo de multimicronutrientes, de acuerdo a las características poblacionales, no condiciona el nivel de hemoglobina, ya que este depende de otros factores como la tenencia de buenos hábitos alimentarios, así como la ingesta de otro tipo de nutrientes que favorecerán a una mejora del nivel de hemoglobina.

Se concluye que el tiempo de consumo de los nutrientes que poseen las “chispitas”, no siempre garantizan el mantenimiento de valores normales de hemoglobina en los niños.

V. CONCLUSIONES

- Se identificó que el 67% de los evaluados tienen una frecuencia del consumo regular de multimicronutrientes, mientras que el 31% alcanzó una frecuencia de consumo malo y sólo el 2% la frecuencia de consumo fue bueno. Asimismo, el tiempo de consumo del multimicronutrientes que prevalece es de 2 años en total de la muestra.
- Se identificó que el 70% de los niños evaluados obtuvieron un nivel de hemoglobina normal, mientras que el 30% alcanzó un nivel de hemoglobina bajo, considerándolos en anemia.
- Se determinó una relación significativa ($p < 0.05$) entre la frecuencia del consumo de multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017, mientras que no se halló una relación entre el tiempo del consumo y el nivel de hemoglobina ($p > 0.05$).

VI. RECOMENDACIONES

- Incluir estrategias conductuales y educativas que permitan mejorar el consumo de multimicronutrientes, a pesar de no existir un consenso en la elección de estas.
- Realizar el desarrollo de una capacitación constante a profesional de salud encargado de informar acerca de la importancia del consumo de multimicronutrientes.
- A la institución, el desarrollo de programas de promoción de la salud a los padres acerca de la importancia del consumo de los multimicronutrientes en sus menores hijos, fortaleciendo su conocimiento y hábitos saludables.
- A los futuros investigadores, realizar mayores investigaciones en otras poblaciones, a fin de conocer la influencia del consumo de multimicronutrientes en el nivel de hemoglobina de niños menores de 3 años.

REFERENCIAS

1. Comité de Seguridad Alimentaria Mundial: CSA – HLPE [Internet]. Diciembre, 2015. Informe sobre la Contribución del agua a la seguridad alimentaria y la nutrición. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición. [02 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-av045s.pdf>
2. Red de Revista Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal [Publicación periódica en línea] 2007. Agosto [citado: 2017 octubre 02]; 9 (2): [aproximadamente 87 pp]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/142/14290201.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud: OMS [Internet]. Agosto, 2017. Informe sobre la salud en el mundo 2013 - Investigaciones para una cobertura sanitaria universal. [02 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22233es/s22233es.pdf>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática: INEI [Internet]. 2016. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - Anemia. [02 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://bit.ly/2uWg6y4>
5. Organización Panamericana de la Salud: OPS [Internet]. 2016. Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables. [02 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://bit.ly/2teVh0l>
6. Organización Panamericana de la Salud: OPS [Internet]. 2016. Normas, protocolos y consejería para la suplementación con micronutrientes. [02 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://bit.ly/2eL4c8o>
7. Instituto Nacional de Salud. [diapositivas]. Lima: Ministerio de Salud, 2017. (100 diapositivas preparada por Instituto Nacional de Salud). Recuperado de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf
8. Ministerio de Salud: SIEN 2016 – CENAN – INS [base de datos en CD – ROM actualizada cada 1 año]. Lima: Ministerio de Salud.
9. Plan nacional de reducción y control de la anemia y la desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017 - 2021 [diapositivas]. Lima: Ministerio de Salud, 2017. (81 diapositivas preparada por Ministerio de Salud). Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
10. Ccana, V. y Davila, A. Causas relacionadas al suministro de multimicronutrientes en niños de 6 a 35 meses de edad del Centro de Salud de Paucartambo - 2013 [Tesis para obtener el grado de licenciatura en enfermería]. Perú: Universidad San Antonio Abad del Cuzco. Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/UNSAAC/995?show=full>
11. Becerril, N. y Mendigure, J. 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 Llamellín, provincia Antonio Raimondi, Ancash Revista Científica de Ciencias de la Salud [Publicación periódica en línea] 2013, Junio.; 6 (6), 52 - 58. Disponible en:
- https://www.researchgate.net/publication/321946129_Eficacia_del_sulfato_ferroso_y_multimicronutrientes_en_el_incremento_de_hemoglobina_en_los_ninos_de_6_a_36_meses_de_edad_en_los_distritos_de_San_Juan_de_Rontoy_y_Llamellin_provincia_Antonio_Raimondi_A
12. Huamán, L., Aparco, J., Núñez, E., Gonzáles, E., Pillaca, J. y Mayta, P. 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. [Tesis para obtener el grado de Nutricionista]. Lima: Universidad de Ciencias Aplicadas. 2015. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000300004
 13. Yanzapanta, K. y Tinoco, A. 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 licenciatura en Enfermería]. Lima: Universidad Peruana Unión. 2018. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/969>
 14. Milla, L. Efecto de las visitas domiciliarias en el consumo de multimicronutrientes y nivel de hemoglobina de los niños y niñas de 6 a 36 meses de edad, Pachacutec, 2014. [Tesis de licenciatura en nutrición]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2016. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5841/Milla_ml.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 15. Izquierdo, J. Influencia del consumo de micronutrientes en la prevención y tratamiento de anemia leve en niños de 6 a 36 meses. Centro de Salud Alto Perú – Sausal- La Libertad-2016 [Tesis para obtener el grado licenciatura en enfermería]. Perú: Universidad César Vallejo. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/772>
 16. Quispe C. y Mendoza S. Micronutrientes y su Relación con la Anemia en Niños Menores de 36 Meses de Edad del Centro de Salud Ciudad Blanca 2016. [Tesis Título Profesional de Licenciado en Enfermería]. Arequipa: Universidad Ciencias de la Salud, 2016. Disponible en: <http://repositorio.ucs.edu.pe/handle/UCS/12>
 17. Ley General de Salud. Publicado en el Diario Oficial El Peruano, Ley N° 26842 - R.M. N° 706, [19 de septiembre 2014]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/designan-director-ejecutivo-de-la-oficina-ejecutiva-de-plane-resolucion-ministerial-n-720-2018minsa-1676519-7>

18. UNICEF, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia “Micronutrientes”. 2013, p. 16
Obtenido de http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_iodine.html
19. OMS, O. M. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (ELENA). 2016; p. 19. Obtenido de <http://www.who.int/elena/nutrient/es/>
20. Hernán C, Peña M. La Situación Alimentaria y Nutricional de los Niños menores de 6 años en la Región de América Latina y El Caribe. En: Donnell A, Bengoa J, Torún B, Caballero B, Lara E, Peña M, editores. Nutrición y Alimentación del Niño en los primeros años de Vida. Programa Ampliado de libros de texto PALTEX. OPS/OMS. Washington, D.C. International Life Science Institute (ILSI) Press. 1997.
21. Delisle, H. El Niño en el trópico. Vitamina A, Estrategias Preventivas. Paris - Francia: Centro Internacional de la Infancia. N° 222/223. 1996; (78 pp).
22. Higa, A, ~~editor~~. Panorama de la Deficiencia de Micronutrientes en el Perú. I Simposio Internacional de Micronutrientes; 1996 noviembre 5 y 6; Lima-Perú. Perú, 1997.
23. Ministerio de Educación y cultura y Ministerio de Salud y bienestar social. Guía Didáctica Tercer Ciclo de Educación Escolar Básica. Paraguay: 2010.
24. Organización Panamericana de la Salud. Vitaminas y minerales. Washington: 1995.
25. PRISMA y PANFAR. La vitamina A y sus componentes. Madrid, España: Ed. I; 1993.
26. Levine M, Padayatty SJ, Espey MG. Vitamin C: a concentration-function approach yields pharmacology and therapeutic discoveries. *Adv Nutr.* 2011;2(2):78-88.
27. Organización Mundial de la Salud OMS. La Anemia en edades pre escolares 2010. Washington: 2011.
28. Waterlow, J. Malnutrición Proteico-Energética. Publicación Científica N° 555. Washington: D.C; 1996. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/3317/Malnutricion%20proteico-energetica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Bustos, N. Conjunto de signos y síntomas de la anemia. Lima, Perú: Ira Ed; 2013.
30. Valero, D. Signos y síntomas de la anemia por deficiencia de hierro. Madrid, España: Ed. I; 2009.
31. Ponce, A. Los signos y síntomas de la anemia. Lima, Perú: Pontifica Universidad Católica de Santa María. 2013.
32. ELSEVIER [Publicación periódica en línea] 2001. Abril [citado: 2018 enero 02]; 20: [aproximadamente 127 pp]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-metabolismo-del-hierro-anemia-12004009>
33. Carrión, D. Factores que influyen en el consumo de multimicronutrientes, en Niños (as) de 6 a 35 meses, Establecimiento de Salud Acora I – 4, Puno 2014. [Tesis Título Profesional de

Licenciado]. Universidad Nacional del Antiplano, Puno. 2014. Disponible en:
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/1887>

ANEXOS
ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CONSUMO DE MULTIMICRONUTRIENTES Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES. HOSPITAL DISTRITAL EL ESFUERZO – FLORENCIA DE MORA, 2017.

Objetivo: Determinar la relación entre el consumo de los multimicronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017.

DATOS DEL NIÑO

APELLIDOS Y

NOMBRES:.....
.....

EDAD:FECHA DE NACIMIENTO: SEXO:..... DNI:.....
HCL:

1. ¿Es nuevo en el tratamiento?

Si No

2. ¿Cuánto tiempo está en el tratamiento hasta antes de enero del 2017?

3. Primer mes (Enero)

a. vino a su cita: _____

b. Reincidente: _____

c. ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? ____

4. Segundo mes (Febrero)

a. vino a su cita: _____

b. Reincidente: _____

c. ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? ____

5. Tercer mes (Marzo)

a. vino a su cita: _____

b. Reincidente: _____

c. ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? ____

6. Cuarto mes (Abril)

a. vino a su cita: _____

b. Reincidente: _____

c. ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? ____

7. Quinto mes (Mayo)

a. vino a su cita: _____

b. Reincidente: _____

c. ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? ____

8. Sexto mes (Junio)
- vino a su cita: _____
 - Reincidente: _____
 - ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? _____
9. Séptimo mes (Julio)
- vino a su cita: _____
 - Reincidente: _____
 - ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? _____
10. Octavo mes (Agosto)
- vino a su cita: _____
 - Reincidente: _____
 - ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? _____
11. Noveno mes (Septiembre)
- vino a su cita: _____
 - Reincidente: _____
 - ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? _____
12. Décimo mes (Octubre)
- vino a su cita: _____
 - Reincidente: _____
 - ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? _____
13. Onceavo mes (Noviembre)
- vino a su cita: _____
 - Reincidente: _____
 - ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? _____
14. Doceavo mes (Diciembre)
- vino a su cita: _____
 - Reincidente: _____
 - ¿Cuántos sobres de micronutriente les sobró del mes anterior? _____
15. ¿Durante los doce meses de análisis, recibió sus micronutrientes con qué frecuencia?
- Mensualmente
 - Cada dos meses
 - Cada tres meses
16. El tiempo de consumo de multimicronutrientes fue:
- 12 meses
 - 24 meses
17. ¿El tiempo de consumo de multimicronutrientes concuerda con la edad que tiene?
- Si No
18. ¿Cuánto fue el nivel de hemoglobina del niño/a al iniciar el tratamiento?
- 11 g/dl – 14 g/dl
 - 10 g/dl – 10.9 g/dl
 - 7 g/dl – 9.9 g/dl
 - < 7 g/dl
19. ¿Cuánto fue el nivel de hemoglobina del niño/a al finalizar el tratamiento?
- 11 g/dl – 14 g/dl
 - 10 g/dl – 10.9 g/dl
 - 7 g/dl – 9.9 g/dl
 - < 7 g/dl

ANEXO 2: NIVELES DE HEMOGLOBINA DE ACUERDO A EDAD

Población	Normal (g/dl)	Anemia por niveles de hemoglobina(g/dl)		
		Leve	Moderado	severa
Niños de 6 a 59 meses de edad	11.0 – 14.0	10.0 – 10.9	7.0 – 9.9	< 7.0

Fuente: Directiva sanitaria N° 056 -MINSA/DGSP. V.01

ANEXO 3: COMPOSICIÓN DEL SUPLEMENTO DE MULTIMICRONUTRIENTES

COMPOSICIÓN	DOSIS
Hierro	12.5 mg (hierro elemental)
Zinc	5 mg
Ácido fólico	160 ug
Vitamina A	300 ug RE
Vitamina C	30 mg.

Fuente: Directiva sanitaria N° 056 -MINSA/DGSP. V.01.

ANEXO 4: REQUERIMIENTOS DE HIERRO

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

Fuente: Plan nacional para la reducción y control de la anemia, Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017 – 2021.

ANEXO 5: FRECUENCIA DEL CONSUMO DE MULTIMICRONUTRIENTES

CONSUMO DE MULTIMICRONUTRIENTES				
CÓDIGO	Mensual (bueno)	Bimensual (Regular)	Trimestral (malo)	CATEGORÍA
1		X		REGULAR
2			X	MALA
3			X	MALA
4		X		REGULAR
5			X	MALA
6			X	MALA
7			X	MALA
8			X	MALA
9			X	MALA
10			X	MALA
11			X	MALA
12		X		REGULAR
13		X		REGULAR
14		X		REGULAR
15		X		REGULAR
16		X		REGULAR
17		X		REGULAR
18			X	MALA
19			X	MALA
20			X	MALA
21			X	MALA
22			X	MALA
23		X		REGULAR
24			X	MALA
25		X		REGULAR
26		X		REGULAR
27			X	MALA
28		X		REGULAR
29		X		REGULAR
30			X	MALA
31			X	MALA
32		X		REGULAR
33		X		REGULAR
34		X		REGULAR
35		X		REGULAR
36		X		REGULAR
37		X		REGULAR
38		X		REGULAR
39		X		REGULAR
40		X		REGULAR

41		X		REGULAR
42		X		REGULAR
43			X	MALA
44			X	MALA
45			X	MALA
46		X		REGULAR
47		X		REGULAR
48			X	MALA
49			X	MALA
50			X	MALA
51			X	MALA
52		X		REGULAR
53		X		REGULAR
54		X		REGULAR
55		X		REGULAR
56		X		REGULAR
57			X	MALA
58		X		REGULAR
59			X	MALA
60			X	MALA
61			X	MALA
62		X		REGULAR
63			X	MALA
64			X	MALA
65			X	MALA
66		X		REGULAR
67			X	MALA
68			X	MALA
69		X		REGULAR
70			X	MALA
71	X			BUENA
72			X	MALA
73	X			BUENA
74			X	MALA
75		X		REGULAR
76		X		REGULAR
77			X	MALA
78		X		REGULAR
79		X		REGULAR
80		X		REGULAR
81		X		REGULAR
82		X		REGULAR
83		X		REGULAR
84		X		REGULAR

85		X		REGULAR	
86	X			BUENA	
87		X		REGULAR	
88			X	MALA	
89		X		REGULAR	
90		X		REGULAR	
91		X		REGULAR	
92		X		REGULAR	
93		X		REGULAR	
94		X		REGULAR	
95		X		REGULAR	
96		X		REGULAR	
97		X		REGULAR	
98		X		REGULAR	
99		X		REGULAR	
100		X		REGULAR	
101		X		REGULAR	
102		X		REGULAR	
103		X		REGULAR	
104		X		REGULAR	
105		X		REGULAR	
106		X		REGULAR	
107		X		REGULAR	
108		X		REGULAR	
109		X		REGULAR	
110		X		REGULAR	
111		X		REGULAR	
112		X		REGULAR	
113		X		REGULAR	
114		X		REGULAR	
115		X		REGULAR	
116		X		REGULAR	
117		X		REGULAR	
118		X		REGULAR	
119		X		REGULAR	
120		X		REGULAR	
121		X		REGULAR	
122		X		REGULAR	
123		X		REGULAR	
124		X		REGULAR	
125		X		REGULAR	
TOTAL		3	83	39	125

ANEXO 6: VALIDACIÓN DE JUECES

TÍTULO: CONSUMO DE MULTIMICRONUTRIENTES Y SU RELACIÓN EN LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES. HOSPITAL DISTRITAL EL ESFUERZO – FLORENCIA DE MORA, 2017				
NOMBRE DEL INSTRUMENTO		FICHA DE INVESTIGACIÓN		
OBJETIVO		Determinar si existe relación entre el consumo de los multimicronutrientes en la concentración de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses del Hospital Distrital El Esfuerzo – Florencia de Mora durante el periodo 2017		
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR		Fernández Rebaza Iabel Janett.		
GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR		Lic. en Nutrición.		
VALORACIÓN				
MUY ALTO	ALTO ✓	MEDIO	BAJO	MUY BAJO
FIRMA DEL EVALUADOR				
 Isabel J. Fernández Rebaza NUTRICIONISTA GMP 1611				

ANEXO 7: CONSTANCIA DE PERMISO

"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DR. CARLOS RAMÍREZ BIAGGI
SUB GERENTE DE MICRO RED FLORENCIA DE MORA

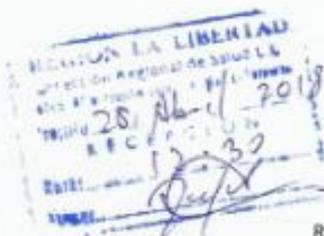
Yo, RICHARD WILLIAMS RODRIGUEZ LLANTO, identificado con DNI N° 70393674, con código universitario N° 7000348872 de la Escuela Profesional de Nutrición; de la Universidad César Vallejo, ante Usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que, deseando realizar mi trabajo de investigación denominado "Consumo de mult micronutrientes y su relación con la concentración de Hemoglobina en niños de 6 a 24 meses. Hospital Distrital el Esfuerzo – Florencia de Mora. 2017"; que por requisito necesito acceder a las historias clínicas de los niños contando con su permiso y espíritu colaborador.

Sin nada más que expresar me despido, esperando contar con la aceptación de mi solicitud, por ser de suma necesidad.

La Libertad, 28 de Abril del 2018

Atentamente



Richard Williams Rodriguez Llanto
DNI N° 70393674