



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

Efectividad del programa municipal-Meta 4 en la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses, Breña-2021.

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

AUTORES:

Canaval Pareja, Eduardo Fidel (0000-0003-4244-6062)

Jara Canto, Elizabeth Yanela (0000-0003-2172-6858)

ASESORES:

Mg. Mosquera Figueroa, Zoila (0000-0003-4482-782X)

Mg. Palomino Quispe, Luis Pavel (0000-0002-4303-6869)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Anemia y Desnutrición Crónica

LIMA – PERÚ

(2021)

Dedicatoria

Aquella persona que por las adversidades de la vida tuvo que dejarnos y partir a una mejor vida, por lo que desde el cielo nos ilumina y nos brinda las fuerzas para seguir adelante y no rendirnos.

Agradecimiento

A nuestros seres amados que, aunque no todos estén presentes siempre nos han dejado grabados sus ideales de seguir motivados y nunca rendirnos a pesar de las adversidades. Asimismo, agradecemos a nuestros docentes y asesores.

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	12
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2 Variables y operacionalización.....	13
3.3 Población, muestra y muestreo.....	14
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5 Procedimiento	16
3.6 Método de análisis de datos.....	17
3.7 Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN	24
VI. CONCLUSIONES	29
VII. RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS.....	33
ANEXOS	39

Índice de tablas

Tabla N°1: Características descriptiva de la muestra.....	19
Tabla N°2: Adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa y del grupo control, Breña-2021.....	19
Tabla N°3: Adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa municipal-Meta 4, Breña-2021.....	20
Tabla N°4: Adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses del grupo control, Breña-2021.....	20
Tabla N°5: Prueba de normalidad de la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses, Breña-2021.....	22
Tabla N°6: Estadístico de prueba U Mann Whitney para comparar la adherencia a la suplementación con hierro en el grupo experimental y control.....	23

Índice de gráficos

Figura N°1: Promedio de la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses del grupo experimental y grupo control.....	21
---	----

Resumen

La anemia infantil es un problema de salud pública severo en el Perú, el estado peruano implementó el año 2019 el programa municipal-Meta 4, para contribuir a su reducción. **Objetivo**, evaluar la efectividad del programa municipal-Meta 4 en la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa. **Materiales y Métodos**, dentro del enfoque cuantitativo se desarrolló una investigación de diseño experimental de tipo cuasiexperimental, la muestra estuvo conformado por 100 niños de 6 a 11 meses, 50 niños pertenecieron al grupo experimental y 50 niños al grupo control, al presentar los datos una distribución asimétrica, se utilizó la prueba estadística U Mann Whitney para comparar la media de la adherencia en ambos grupos. **Resultados**, al evaluar el promedio de la adherencia a la suplementación con hierro, en el grupo experimental se obtuvo que el 52% presentó una adherencia buena, el 18% adherencia óptima y el 20% baja adherencia, en el grupo control, se obtuvo que el 20% presentó una adherencia buena, el 32% adherencia óptima y el 38% baja adherencia, al comparar ambos promedios se obtuvo un valor $P= 0,405$ ($P > 0.05$), determinando que no existe una diferencia estadística. **Conclusión**: Al evaluar la efectividad del programa municipal en la adherencia a la suplementación no se encontró diferencias significativas con el grupo control.

Palabras clave: Adherencia, suplementación con hierro, anemia.

Abstract

Child anemia is a severe public health problem in Peru, the Peruvian state implemented in 2019 the municipal program Meta-4, to contribute to its reduction. **Objective**, to evaluate the effectiveness of the municipal program-Meta 4 in the adherence to iron supplementation in children aged 6 to 11 months beneficiaries of the program. **Materials and Methods**, within the quantitative approach, a quasi-experimental experimental design research was developed, the sample consisted of 100 children aged 6 to 11 months, 50 children belonged to the experimental group and 50 children to the control group, since the data presented an asymmetrical distribution, the Mann Whitney U test was used to compare the mean adherence in both groups. **Results**: When evaluating the average adherence to iron supplementation, in the experimental group, 52% showed good adherence, 18% optimal adherence and 20% low adherence; in the control group, 20% showed good adherence, 32% optimal adherence and 38% low adherence; when comparing both averages, a P value = 0.405 ($P > 0.05$) was obtained, determining that there is no statistical difference. **Conclusion**: When evaluating the effectiveness of the municipal program in the adherence to supplementation, no significant differences were found within the control group.

Key words: Adherence, Iron Supplementation, Anemia.

I. INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema de salud pública que perjudica principalmente a niños menores de 3 años, se considera que cerca de la mitad de la anemia de dicha población se debe a la carencia de hierro. Un estudio realizado por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indicó que la anemia en los niños menores de 5 años afecta a un aproximado de 800 millones de niños hasta el 2011, por lo cual su prevalencia se ha mantenido en 41.9% mientras en el 2016 se encontró en 41.7%, así como en el mismo año en Latinoamérica la anemia se representó en un promedio de 22%. (1) (2)

También según la última publicación del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) a través de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) indicaron que a finales del año 2020 el predominio de anemia en el Perú en niños en un rango de 36 meses fue el 40.0%, del cual lima metropolitana representa 30.4%. Siendo la población de 6 a 11 meses los más afectados alcanzando el 59.6%. (3) (4) (5)

Por otro lado, el último informe presentado por el INEI del año 2019 indicó los distritos con mayor población de niños con anemia, siendo uno de ellos el distrito de Breña del cual su población de niños fue de 6 a 35 meses representado por 3557 del cual los niños con anemia son un 51.3% siendo un aproximado de 1824 niños con anemia. (6)

La carencia de hierro es un problema histórico del cual surgió a fines del siglo XIX, siendo el Médico Thomas Sydenham que durante el siglo XVII fundó las bases científicas para la utilidad terapéutica del hierro como medicamento, pero no fueron hasta el año 1893 que se publicó gracias al profesor escocés de Materia Médica y Terapéutica en la Universidad de Glasgow el cual era un experto en el ámbito de la anemia, él fue quien se encargó de aquellas bases brindadas por el Médico Sydenham y gracias al conocimiento de Glasgow recién para el año 1893 fueron publicadas dichas bases científicas. (7)

Durante muchos años la anemia en niños menores de 3 años ha sido prioridad por los últimos cinco gobiernos en el Perú, como en el gobierno del expresidente Alan García donde hubo una reducción de 16 puntos porcentuales alcanzando el 41.6%, desde ahí se mantuvo estancado hasta el año 2019 donde se redujo 3.4 puntos

porcentuales y en el 2020 solo hubo disminución de 0.1 puntos porcentuales, por lo que en el 2021 se tuvo como meta llegar al 19% de prevalencia. (8) (9) (10)

El programa municipal-Meta 4 “Acciones de Municipios para promover la adecuada alimentación, la prevención y reducción de la anemia” fue creado durante el periodo del 2019 con el fin de promover las acciones del gobierno local y comunitarias para lograr optimizar la alimentación y a su vez prever y/o tratar la anemia en los niños menores de 1 año, de esta forma crear familias con una alimentación saludable y niños sin anemia, por lo que el apoyo y soporte del gobierno local conjuntamente con las Institución(es) Prestadora(s) de Servicios de Salud (IPRESS) facilitaran todo lo planteado.

De esta forma se puede prevenir problemas a futuro ya que un cuadro de anemia en esta población tan vulnerable afecta al desarrollo cognitivo, motor, social, emocional, y si hasta los dos años no se le brinda un tratamiento los daños son irreversibles, ocasionando menor capacidad productiva para su futuro.

Por todo ello este trabajo de investigación tuvo como finalidad evaluar la efectividad del programa municipal en la adherencia a la suplementación con hierro, llegando a plantearse la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la efectividad del programa municipal-Meta 4 en la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses, Breña-2021?

Dado que es el primer trabajo que se realizó en el Perú donde se evaluó la efectividad del programa municipal-Meta 4, servirá como base para investigaciones futuras relacionadas al tema.

Objetivo General

Evaluar la efectividad del programa municipal-Meta 4 en la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa comparado con el grupo control, Breña-2021.

Objetivos específicos

Determinar la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa municipal-Meta 4, Breña-2021.

Determinar la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses del grupo control, Breña-2021.

Hipótesis General

El programa municipal-Meta 4 es efectivo para mejorar la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa, Breña-2021.

II. MARCO TEÓRICO

Munares, Gómez realizaron un estudio de las características que se relacionan a la adherencia a multimicronutrientes, la muestra fue conformado por 2024 niños, los cuales se les realizó visitas domiciliarias durante el mes de octubre hasta diciembre donde se les brindó los multimicronutrientes y un cuestionario. Se obtuvo que el 79% de niños tenían entre 6 a 23 meses, más del 70% recibió los multimicronutrientes y la adherencia fue menor de 25%, por lo que lograron llegar a la conclusión que los factores que influyeron fueron las contraindicaciones y las creencias de las madres. (11)

Lazarte realizó un estudio en 2016 basado en los factores que se puedan relacionar a la incorrecta adherencia en los multimicronutrientes del Centro de Salud de Huánuco. Brindó entrevistas a 41 madres de niños, se obtuvo como resultado que solo un 48% mostró adherencia y los factores relacionados fueron la falta de dedicación exclusiva al cuidado del niño, el desconocimiento de los micronutrientes por parte de la madre y los multimicronutrientes les producía estreñimiento, diarrea. (12)

Chambilla realizó una investigación en Tacna donde demostró los factores que se asocian al consumo del multimicronutriente. La investigación estuvo establecida por 79 niños menores de tres años que les brindaron micronutrientes, siendo las madres de los niños a las que se les realizó una entrevista y una encuesta. Como resultado el mayor del 50% de los niños presentaron adherencia inadecuada a los micronutrientes debido que a la mayoría no les agradaba consumirlo y el 78,5 % de las madres se olvidaban de dar los micronutrientes. (13)

Santa Cruz realizó una investigación en Cajamarca para mitigar las causas socioculturales que predominaron en la adherencia de multimicronutrientes en 50 familias de niños menores de tres años, a los cuales se les brindó una entrevista, obteniendo como resultado que los factores que se encontraron relación con la adherencia de los suplementos fueron el nivel de estudio y evangelio de la madre, también se demostró que ahí una baja aceptabilidad del consumo de suplemento en niños debido que ahí un desconocimiento de la preparación por parte de la madre. (14)

Poma realizó un estudio descriptivo correlacional con enfoque cuantitativo, se desarrolló mediante un cuestionario realizado en las madres de los niños, mediante resultados de datos estadísticos demostró la conexión directa que hay entre los factores sociales y demográficos en el consumo del multimicronutriente. (15)

Santisteban et al en el 2016, ejecutaron una investigación conformada por niños menores de 36 meses que fueron seleccionados al azar, al cual a las madres se les realizó un cuestionario, como resultado más del 80% de la muestra obtuvo una adherencia adecuada al micronutriente y en cuanto a la hemoglobina de lo que se encontraban con anemia moderada pasaron a anemia leve. De esta forma demostraron la correlación entre la adherencia al micronutriente y la hemoglobina. (16)

Gómez et al presentaron los resultados que fueron realizados durante el año 2015 a 2016 en niños menores de 2 años, se usó la encuesta de vigilancia alimentaria nutricional por periodo de vida, el cual se basó en un recordatorio de 24 horas que incluía preguntas acerca de la suplementación de hierro, obtuvieron como resultado el aumento de más del 400% del consumo en dichos años evaluados en el Perú, sin embargo esto no es suficiente por lo que recomendaron realizar otras estrategias para la adherencia. (17)

Mejía et al, realizaron un estudio en el que se determinó la relación que tiene el estado nutricional y la anemia con el apoyo de los micronutrientes en niños menores de 36 meses. Recogieron información de centros médicos donde se registró el estado nutricional y valor de hemoglobina, como también las cualidades sociodemográficas sobre aquellos niños que recibieron el suplemento. Del cual 76 niños en un rango de 6 a 11 meses se observaron que las dosis sumaron significativamente en la concentración de hemoglobina como en el peso y la altura. Se llegó a la conclusión de que la suplementación de diversos micronutrientes logra estar relacionada con cambios fisiológicos y antropométricos, pero no con el crecimiento infantil. (18)

Bernal et al investigaron sobre la ingesta del suplemento de multimicronutrientes en niños menores de un año, que para lograr obtener la conclusión se examinaron las historias clínicas de los niños y obtuvieron que solo menos del 6% de los niños

consumieron el suplemento, por lo cual no todos llegaron a completar con la adherencia adecuada. (19)

Por otro lado, en el ámbito internacional Vizuet et al realizaron un estudio en México donde se evaluó el efecto del programa Prospera en la adhesión de consumo del suplemento en infantes menores de tres años con anemia. Dicho estudio fue realizado durante 7 meses en dos grupos de niños el de comparación y el de intervención los cuales consumieron variedad de suplementos. Se obtuvo como resultado que hubo disminución de la anemia en ambos grupos mediante el consumo de la Bebida láctea + Vitaniño mostrando una alta adherencia. Por lo que llegaron a la conclusión de que si hubo una efectividad del programa por ende una óptima adherencia. (20)

Rojas et al realizaron una investigación en Ecuador para determinar las causas que intervienen del consumo de la suplementación con micronutrientes en los menores de tres años. Por ello realizaron una encuesta a las cuidadoras de los niños donde midieron el conocimiento y el consumo de micronutrientes, dando como resultado, que en cuanto al intelecto de las cuidadoras es escaso debido a que solo cuentan con primaria básica. Por lo que llegaron a la conclusión de que se debe fomentar una correcta información acerca de los micronutrientes para evitar la escasez del consumo del suplemento. (21)

Lam et al realizaron un estudio descriptivo acerca de la adherencia y los métodos más usados para su medición. Para ello mediante la búsqueda de otros artículos tanto en castellano como en inglés obtuvieron como resultado que se utiliza los métodos directos e indirectos y combinados. Concluyendo que se debe utilizar las mediciones que se encuentren disponibles dentro de los límites del personal. (22)

Wu et al realizaron un estudio en el cual evaluaron la eficacia de un programa de la comunidad en la adherencia a un suplemento alimenticio en niños menores de dos años de China. Mediante la encuesta realizada tuvieron como resultado que el 90% de los cuidadores recibieron el suplemento, asimismo el 80% de los niños si lograron consumirlo demostrando una alta adherencia. No obstante, por el desabastecimiento no llegaron a concluir el consumo del suplemento. Se concluyó

que se debe tomar en cuenta cambios de estrategias en las intervenciones como también el fortalecer el abastecimiento de dicho suplemento. (23)

Sguassero et al analizaron la adherencia a la suplementación con hierro en Argentina, mediante entrevistas del cual hicieron a más de treinta pediatras del centro de salud, dando como resultado que una de las dificultades era la poca adherencia materna al sulfato ferroso. Por lo que recomiendan la realización de sesiones educativas sobre la anemia y comidas de buen sabor a base de alimentos ricos en hierro. (24)

El programa de incentivos es un recurso del Presupuesto por Resultados (PPR) el cual fue diseñado en el año 2009 mediante Ley N° 29332 y modificado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) por medio de la Dirección General de Presupuesto Público con la intención de motivar a las municipalidades tanto a nivel provincial como distrital a que puedan mejorar la gestión de sus gobiernos locales. Sin embargo, el problema que mantienen estos distritos es que los recursos que han sido asignados para el cumplimiento de dicha meta 4 de las municipalidades, no están siendo utilizadas de manera focalizada a la población que realmente lo necesita, por lo que se convierte en una de las causas que restringe el avance y la mejoría de la gestión municipal. (25)

Por otra parte, el Ministerio de Salud es el responsable de comprobar y calificar mediante una Guía al programa municipal-Meta 4, las cuales son acciones que se deben realizar, estas son la actualización del Padrón Nominal, la ejecución de visitas domiciliarias georeferenciadas y seguimiento telefónico. (26)

El padrón nominal se basa en una relación de datos completos de niños y niñas menores de seis años, así como también datos de sus padres los cuales figuran en una plataforma electrónica registrados con fuentes interconectadas al Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC), de esa forma se provee el acceso a los establecimientos de salud para que verifiquen donde se encuentra atendido el niño o niña, así como en los programas sociales que pertenecen, etc. (27)

La visita domiciliaria se establece como la asistencia que se brinda a domicilio con el fin de interactuar con la persona y familiares, de esta forma se pueda orientar

con recomendaciones sobre la salud de la persona como la de su familia y con esto poder apoyar, monitorear para que logren hacer mejoras en su calidad de vida. Además, se considera un método eficaz para poder crear una buena relación con la persona. (28) (29)

El seguimiento telefónico es un método el cual permite realizar un control individualizado, llegando a ser una intervención oportuna para así poder absolver las dudas de la persona a medida de lo posible y poder ayudarles a llevar un correcto tratamiento por ende mejorar su salud, de esta forma poder brindar seguridad y atención de calidad a la persona. (26)

El incentivo o presupuesto brindado por el MEF se puede utilizar para proyectos de educación, recaudación tributaria, centros educativos, salud, entre otros dependiendo la Meta a trabajar, así por ejemplo el programa municipal-Meta 4 "Acciones de municipios para promover la adecuada alimentación y la prevención y reducción de la anemia" del cual la Municipalidad de Breña cuenta con un presupuesto de 150,067.00 soles, contando con 4 especificaciones de gasto siendo: servicios diversos, papelería en general, útiles y material de oficina también los servicios de impresiones, encuadernación, empastados y la asignación de propinas o estipendio para el cumplimiento de las metas sociales. (30) (31)

Según la OMS define la adherencia como la actitud de una persona que consume el medicamento siguiendo un programa alimentario, de esta forma realiza cambios en su vida de acuerdo con las recomendaciones de un prestador de servicio de salud. (32)

Por ello es importante que el paciente cumpla con el consumo ya sea de forma preventiva o terapéutica prescrita ya que se considera la adherencia adecuada cuando es consumido más del 75% de la dosis indicada. (33)

Por todo lo mencionado se puede asegurar que una correcta adherencia al suplemento de hierro va a ayudar a subir los niveles de hemoglobina del niño logrando recuperarse de la anemia y obteniendo un crecimiento, desarrollo adecuado.

Para hallar la adherencia se realizó la siguiente fórmula:

$$\text{Adherencia} = \frac{\text{Número de frascos consumidos}}{\text{Número de frascos asignados por el centro de Salud}} \times 100$$

Se evaluó los resultados de la adherencia en la suplementación de hierro por medio de las siguientes mediciones: 0% adherencia nula, 1%-50% adherencia baja, 51% a 74% adherencia media, 75% a 99% adherencia buena y 100% para la adherencia óptima. (34)

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El trabajo de investigación fue de enfoque cuantitativo lo que significa que se va a buscar la recolección de datos haciendo el uso de la estadística para probar la hipótesis y obtener conclusiones. Fue de tipo aplicada ya que se centra en buscar la solución del problema mediante la aplicación de conocimientos adquiridos o que se van adquiriendo con el propósito de implementarlos de forma práctica.

El diseño fue experimental de tipo cuasi experimental, que según Hernández et al, lo definen como la forma de manipular la variable independiente para observar su efecto o relación con la variable dependiente. (35)

3.2 Variables y operacionalización

Variable Independiente: Efectividad del Programa municipal-Meta 4

Definición conceptual: Fue diseñado en el año 2009 mediante Ley N° 29332 y modificado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) por medio de la Dirección General de Presupuesto Público con la intención de motivar a las municipalidades tanto a nivel provincial como distrital a que puedan mejorar la gestión de sus gobiernos locales. (25)

Definición operacional: La evaluación del cumplimiento de la meta 4, a través de las acciones que realiza la Municipalidad de Breña para promover la adecuada alimentación, la prevención y la reducción de la anemia.

Indicadores:

Efectivo: Cuando la adherencia a la suplementación con hierro sea mayor comparado con el grupo control.

No efectivo: Cuando la adherencia a la suplementación con hierro es menor comparado con el grupo control.

Escala de medición: Nominal

Variable dependiente: Adherencia a la suplementación con hierro

Definición conceptual: La actitud de una persona que consume el medicamento siguiendo un programa alimentario, de esta forma realiza

cambios en su vida de acuerdo con las recomendaciones de un prestador de servicio de salud. (32)

Definición operacional: La adherencia a través de un cuestionario y por la siguiente fórmula según Munares (11): Número total de suplementos de hierro consumidos entre el número total de suplementos de hierro entregado multiplicado por 100.

$$\text{Adherencia} = \frac{\text{Número de frascos consumidos}}{\text{Número de frascos asignados por el centro de Salud}} \times 100$$

Indicadores: Valor de la adherencia

Escala de medición: Razón

3.3 Población, muestra y muestreo

Población: Estuvo conformado por una población de 570 niños de 6 a 11 meses que pertenecen al distrito de Breña-2021.

Criterios de inclusión:

Niños de 6 a 11 meses que residen en el distrito de Breña.

Niños de 6 a 11 meses que reciben el suplemento de hierro asignado por el Centro de Salud.

Aquellas madres de los niños de 6 a 11 meses que acepten participar en la investigación por medio del consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

Niños de 6 a 11 meses que no pertenezcan al distrito de Breña.

Niños que no cumplan con el rango de edad en meses.

Niños que tengan alguna enfermedad y/o malformación genética.

Muestra: Para determinar la muestra se realizó mediante la siguiente fórmula para población finita.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{570 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.09^2 * (570 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 98$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

N=Tamaño de la población o universo.

Z= Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza

e= Error de estimación máximo aceptado.

p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).

q= (1-p) Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (fracaso).

La muestra fue de 100 niños de 6 a 11 meses, el cual se distribuyó en dos grupos, el primer grupo conformado por 50 niños beneficiarios del programa Meta-4 y el grupo control conformado por 50 niños no beneficiarios del programa municipal.

Muestreo: No probabilístico por conveniencia, según su participación en el programa municipal.

Unidad de análisis: Niños de 6 a 11 meses del distrito de Breña-2021.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos de la investigación se utilizó como técnica la encuesta por lo que va a permitir obtener información de forma específica.

Instrumento

Como instrumento se utilizó el cuestionario sobre la adherencia al suplemento con hierro, el cual fue validado por tres jueces expertos.

Nombre: Cuestionario sobre la adherencia al suplemento con hierro

Autor: Eduardo Fidel Canaval Pareja y Elizabeth Yanela Jara Canto

Año: 2021

Objetivo: Determinar la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses, Breña-2021.

Lugar de aplicación: Breña

Forma de aplicación: Individual y presencial

Duración de la aplicación: 10 minutos.

Descripción del instrumento: De acuerdo con las 11 preguntas del cuestionario se evaluó si el niño (a) cumple con la adherencia a la suplementación con hierro. El cuestionario también tuvo preguntas para recolectar la información general, como: edad, documento nacional de identidad y género del niño (a).

Procedimiento de puntuación: Según el porcentaje de adherencia que obtenga el niño (a) se procedió a puntuar.

3.5 Procedimiento

- Primero se sectorizó las direcciones de las madres de los niños tanto de aquellas que pertenecen al programa Meta 4 como a los del grupo control.
- Luego se pasó a realizar llamadas telefónicas sólo aquellas madres con las que contaban con su número celular, de tal forma poder explicarles sobre el trabajo investigación, en el caso de las que sí dispusieron de tiempo mediante una grabación de voz aceptaron participar y se les realizó el cuestionario mediante la llamada telefónica.
- En el caso de aquellas madres que no dispusieron de tiempo para atender la llamada telefónica y poder realizarles el cuestionario se les indico que nos acercaremos a su domicilio. El cual nos detallaron la fecha y la hora para acércanos a su domicilio, por lo que se coordinó a sectorizar las direcciones de aquellas madres para apersonarse a su domicilio de manera más efectiva y coordinada.
- Así como en el caso de las madres que no contaron con números telefónicos nos acercamos directamente a su domicilio.

- Luego de que se acercó a cada domicilio se les explicó en que consiste el trabajo de investigación y mediante el consentimiento informado aceptaron participar.
- Se les realizó el cuestionario durante 10 min.
- Se recolectó el cuestionario respondido por las madres de los niños beneficiarios del programa municipal Meta 4, así como el del grupo control.

3.6 Método de análisis de datos

Una vez obtenido en el trabajo de investigación la recolección de datos mediante el cuestionario resuelto por las madres y/o cuidadores de los niños de 6 a 11 meses, se procedió a la codificación de los datos mediante el uso del programa Microsoft Excel 10 y el programa SPSS, los resultados fueron representados mediante tablas, gráficos y frecuencias donde se efectuó la interpretación de los resultados de forma descriptiva y para evaluar los datos a través de la estadística inferencial se aplicó la prueba Kolmogorov-Smirnov y la U Mann-Whitney.

3.7 Aspectos éticos

Durante la ejecución del trabajo de investigación se guardó la absoluta prudencia con los datos recolectados considerando tanto la identidad de las madres y/o cuidadores como también de los niños de 6 a 11 meses. Además, se respetó la confidencialidad de la información que brindaron los participantes para garantizar el acceso solo a las personas autorizadas.

Para dar fidelidad se contó con el "consentimiento informado", en donde se les detallo la intención de la investigación y cada uno de sus principios éticos que se debió de cumplir.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados Descriptivos

Tabla N°1: Características descriptiva de la muestra.

Grupo	Género		Edad	
	Masculino	Femenino	Media	DS
Grupo Experimental	23	27	9,36	1,50
Grupo Control	19	31	9,27	1,74

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N°1 se consigna las características de la muestra de la investigación, en el grupo experimental se pudo observar que 27 son niñas y solo 23 niños, en el grupo control fue 31 niñas y 19 niños, por otro lado, la edad de los niños participantes del estudio mostraron características similares en las medias y desviación estándar, en el grupo experimental beneficiario del programa municipal Meta-4 presentó una edad promedio en meses de 9.36 ± 1.50 y en el grupo control fue de 9.27 ± 1.74 .

Tabla N°2: Adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa y del grupo control, Breña-2021.

	Estadística Descriptiva	Valor
Grupo Experimental	Media	73,50
	Desviación estándar	17,74
	Mínimo	25,00
	Máximo	100,00
Grupo Control	Media	68,50
	Desviación estándar	26,96
	Mínimo	12,50
	Máximo	100,00

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N°2 se observó que el grupo experimental beneficiario del programa municipal Meta-4, presentó un promedio de $73.5\% \pm 17.74$, en la adherencia a la suplementación con hierro, en el grupo control fue de $68.5\% \pm 26.96$.

Tabla N°3: Adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa municipal-Meta 4, Breña-2021.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Óptima	9	18%
Buena	26	52%
Media	5	10%
Baja	10	20%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N°3, se observa que en el grupo experimental beneficiario del programa municipal-Meta 4, el 52% presentó una adherencia buena, el 20% una adherencia baja y solo el 18% presentó una adherencia óptima a la suplementación con hierro.

Tabla N°4: Adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses del grupo control, Breña-2021.

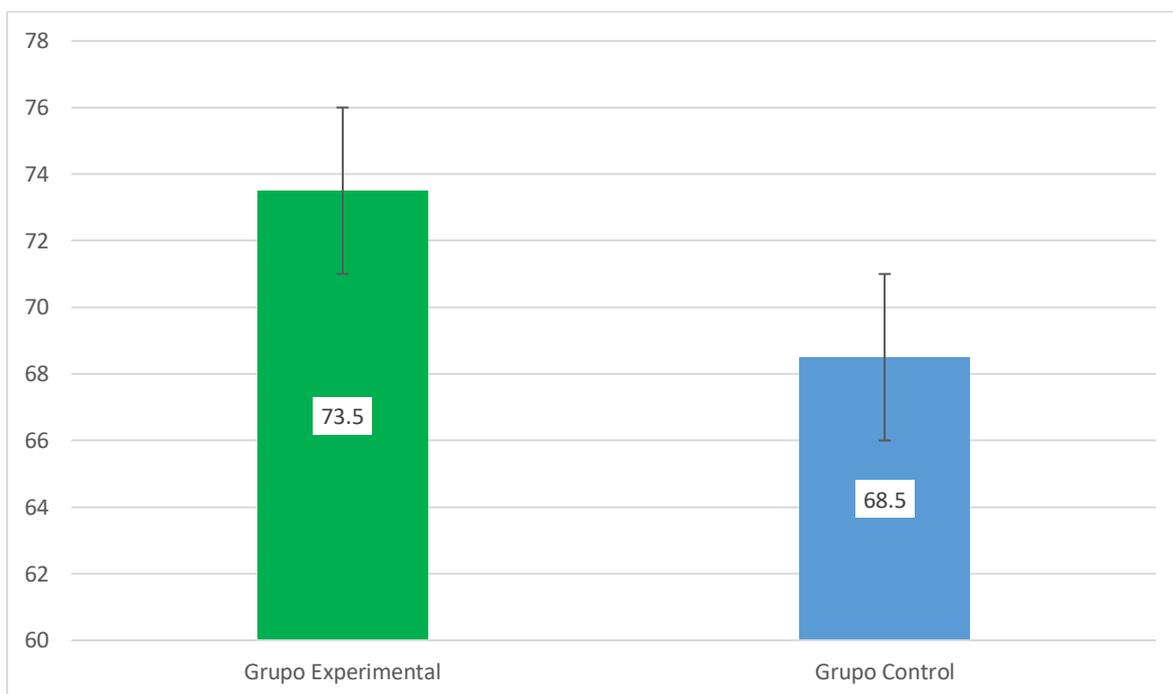
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Óptima	16	32%
Buena	10	20%
Media	5	10%
Baja	19	38%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N°4, se observa que en el grupo control, el 38% presentó una adherencia baja, el 32% una adherencia óptima y sólo el 20% presentó una adherencia buena a la suplementación con hierro.

Figura N°1: Promedio de la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses del grupo experimental y grupo control.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la figura N°1, se observa que el grupo experimental beneficiario del programa municipal Meta-4 presentó un promedio de 73.5% en la adherencia a la suplementación con hierro, no obstante, el grupo control presentó un promedio de 68.5%.

4.2 Resultados Inferenciales

Contrastación de Hipótesis

Hipótesis Nula (Ho): El programa municipal-Meta 4 no es efectivo en la mejora de la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa, Breña-2021.

Hipótesis alterna (H1): El programa municipal-Meta 4 es efectivo para mejorar la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa, Breña-2021.

Regla de decisión

P > 0.05 (Acepta la Ho)

P < 0.05 (Rechaza la Ho / Acepta el H1)

Prueba estadística de normalidad: Se empleó la prueba Kolmogorov-Smirnov ya que la muestra de investigación es mayor de 50.

Estadístico de prueba: U de Mann-Whitney

Tabla N°5: Prueba de normalidad de la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses, Breña-2021.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Adherencia	,179	100	,000	,901	100	,000

Fuente: *Elaboración propia*

Interpretación:

En la tabla N°5 se puede observar las pruebas de normalidad, la cual se trabajó con Kolmogorov-Smirnov, ya que la muestra es mayor a 50. En esta prueba indica que los datos de la variable adherencia tiene el valor P= 0,000 (P < 0.05) por consiguiente los datos proceden de una distribución asimétrica, por ese motivo para contrastar las muestras independientes se utilizó la estadística de prueba U Mann Whitney, el cual es exclusivo para datos no paramétricos.

Tabla N°6: Estadístico de prueba U Mann Whitney para comparar la adherencia a la suplementación con hierro en el grupo experimental y control.

Estadísticos de prueba^a	
	Adherencia
U de Mann-Whitney	1132,500
W de Wilcoxon	2407,500
Z	-,833
Sig. asintótica(bilateral)	,405

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N°6, al comparar el promedio de la adherencia a la suplementación con hierro, entre el grupo experimental y el grupo control, se obtuvo un valor $p = 0,405$ ($P > 0.05$) por lo tanto se acepta la Hipótesis Nula, no existe una diferencia estadísticamente significativa al comparar la adherencia a la suplementación entre el grupo de niños beneficiarios del programa meta-4 y el grupo control.

V. DISCUSIÓN

El presente estudio evalúa y compara la adherencia a la suplementación en dos grupos de investigación, la muestra fue de 100 niños de 6 a 11 meses de edad pertenecientes al distrito de Breña, el grupo experimental estuvo conformado por niños beneficiarios del programa municipal-Meta 4, del gobierno local de Breña en Lima-Perú y el grupo control, conformado por niños residentes en el distrito que no formaban parte del programa municipal. En el estudio no se encontró diferencias significativas, al contrastar la adherencia a la suplementación entre el grupo experimental y el grupo control.

El índice de anemia infantil en el Perú es del 40% en menores de 3 años, como una de las estrategias para la reducción en el 2019 se implementó el programa municipal Meta-4, con un presupuesto anual asignado de S/ 600 000 000,00 (seiscientos millones y 00/100 soles) del cual se encarga de fomentar una adecuada alimentación, prevención y reducción de la anemia en niños menores de un año de esta forma mejorar las acciones municipales en favor a la comunidad; asimismo son calificados anualmente por desarrollar actividades en relación con el cumplimiento de la Meta-4 los cuales son actualización del padrón nominal, ejecución de las visitas domiciliarias georeferenciadas y seguimiento telefónico, no obstante, dentro de los últimos 3 años no hubo una reducción significativa de los indicadores de prevalencia de anemia.

La adherencia es un factor clave para la eficacia de un tratamiento por ello es importante consumir el suplemento de hierro en la manera adecuada y dosis correcta indicada por el profesional de salud, a fin de garantizar normalizar el valor de hemoglobina conforme a la edad del niño. Este es el primer estudio que se desarrolló en el Perú, que busca evaluar el efecto del programa Municipal, en la adherencia a la suplementación con hierro, se determinó que el promedio del porcentaje de adherencia fue del 73.5% y en el grupo control fue de 68.5%, estos resultados son concordantes con lo alcanzado por Cembranel et al (36), quienes reportan que el 52,1% estaban más predispuestos a disponer dosis de suplemento insuficientes, asimismo, consignaron que no tuvieron resultados positivos en la eficacia del programa nacional de suplementación con hierro en los niños de Brasil, sin embargo este estudio fue realizado solo en una muestra de 58 niños con una población de 834 niños; los resultados podrían tener algún sesgo de atrición; por

su parte Munares et al (11), evaluaron la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes (sprinkles) en niños de 6 a 36 meses del municipio centinela de Perú, evaluaron a 2.024 niños, determinando que el 75,9% recibió los multimicronutrientes y la proporción de adherencia fue un 24,4% (IC95% 22,3 - 26,6), Indicando que hubo una baja prevalencia de adherencia a los multimicronutrientes para un punto de corte exigente ($\geq 90\%$ de sobres consumidos), y los factores asociados están conectados a la falta de infecciones, efectos secundarios y la convicción de la madre, señalaron en su estudio que la visita domiciliaria, es una actividad de alto impacto para mejorar la adherencia al tratamiento, y ser aplicado simultáneamente con un gráfico que refuerce los mensajes claves, como la suplementación hace más favorable a su salud de su niño.

Por otro lado, un estudio de Lazarte (12) realizado en Huánuco-Perú, evaluó la adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad, tuvo de resultado que menos de la mitad de su muestra fueron adherentes, indicaron que la suplementación tenía efectos secundarios como la diarrea y estreñimiento. Asimismo, Bernal et al (19), al evaluar la suplementación con Micronutriente en Cusco-Perú, reportaron que solo el 5% de los niños de 6 a 11 meses llegaron a completar una adherencia. Chambilla (13) evaluó la adhesión a la suplementación con Micronutrientes en niños, determinó que del 67% de los niños no son adherentes a los multimicronutrientes a pesar de que más del 90% cuenta con disponibilidad del producto, la reducción de la adherencia se relaciona con el olvido de dar los micronutrientes, en el programa municipal-Meta 4 no se consigna la entrega del suplemento de hierro en las visitas domiciliarias, siendo las madres las responsables del recojo del suplemento de hierro en el establecimiento de salud, por lo que no se cumple mensualmente debido al olvido del recojo del suplemento y la poca disponibilidad de tiempo por el trabajo.

Sin embargo, nuestros resultados no son concordantes con lo adquirido por Cardoso et al (37), quienes evaluaron el efecto de los micronutrientes en polvo en dos grupos de investigación de niños brasileños menores de catorce meses, donde se obtuvo como resultado que las distribuciones medias ajustadas de Hemoglobina y los valores de longitud para la edad mejoraron en el grupo de intervención, de

esta forma se disminuyó la prevalencia de anemia en comparación con los niños del grupo control. A diferencia del programa municipal-Meta 4 este estudio fue liderado por personal profesional de la salud no hubo participación de actores sociales ni agentes comunitarios de salud, el contacto fue directo donde las madres tuvieron una consulta de atención primaria. También se menciona en este estudio que realizaron sesiones de aprendizaje la cual detallaron la importancia del porque los niños necesitan hierro, los beneficios de ello para reducir la anemia infantil como también el uso correcto de los micronutrientes, así como tuvo mucha relevancia los alimentos fortificados que le brindaban las madres a sus niños que ayudaron a mejorar la hemoglobina, a comparación de este estudio en el programa municipal-Meta 4 las visitas domiciliarias no son realizadas por profesionales de salud y cuando se les realiza las visitas a las madres por temor al contagio debido a la circunstancia actual de la pandemia por Covid-19, en algunos casos lo realizaron por el intercomunicador del edificio, dando un menor porcentaje de efectividad al verificar el consumo del suplemento; así mismo la cantidad de visitas que realizan los Actores sociales solo es una por semana a lo cual las madres descuidan el consumo del suplemento, además los Actores sociales no tienen la jurisdicción de poder realizar la entrega de dicho suplemento al domicilio de las madres.

Según el estudio de Santisteban et al (16), los resultados mencionan que más del 50% de la muestra de niños menores de 36 meses fueron adherentes a la suplementación con micronutrientes. Esto fue debido a que los niños asisten directamente al centro de salud porque están constantemente en evaluación en el área de control y desarrollo. En el caso del programa municipal-Meta 4 no todas las madres llevan a sus controles de crecimiento y desarrollo del niño al establecimiento de salud, la situación actual de la pandemia por Covid-19 y el miedo al contagio, reducen la afluencia a los centros de salud, por lo que solo asisten al establecimiento para el recojo del suplemento de hierro.

Posteriormente, también en relación a la adherencia al suplemento de hierro Locks et al (38) tuvieron como resultado en su estudio donde se evaluó el consumo de micronutrientes en polvo en niños pequeños de Madagascar realizados en dos grupos de investigación, obtuvieron resultados positivos en el consumo de multimicronutrientes por lo que en este estudio mencionan que dentro de las

funciones que realizan los trabajadores de salud comunitarios fue entrevistar a la madre y brindarle la información sobre nutrición por lo que ellas terminaron con una mayor información sobre ello, como también qué alimentos deben brindar a sus hijos así como dietas por lo que estas estrategias favoreció en mejorar el consumo de los micronutrientes por parte de los niños y por ende poder disminuir el riesgo de anemia, a diferencia del programa municipal que cuenta solo con actores sociales de la comunidad como los agentes comunitarios de la salud, quienes conocen el distrito, identifican el domicilio del niño, pero no pueden brindar asesorías nutricionales o dietas, por el motivo que no son profesionales de la salud. Asimismo, Creed et al (39) evaluaron el programa micronutriente en polvo en tres regiones del Perú llegando a obtener resultados favorables para el programa en la adherencia al micronutriente, el cual tuvo como papel fundamental las visitas domiciliarias de los personales de salud, de esta forma llevaron mejor asesoramiento para un adecuado consumo. Si bien es cierto en el programa municipal los actores sociales también realizan visitas domiciliarias a las madres, pero debido a la pandemia no se realiza los tres veces al mes, ya que lo realizan una vez a la semana y las otras dos semanas son mediante seguimiento telefónico, de esta forma se previene la exposición al contagio tanto del actor social como el de la madre. Barros et al (40) evaluaron la adherencia a la suplementación con hierro, llegando a tener como resultado que se tuvo una adherencia y aceptabilidad óptima debido a la facilidad de uso del micronutriente en polvo, así como al ser elaborado en sobres es más fácil su transporte, a diferencia de los niños beneficiarios del programa municipal-Meta 4 que disponen del suplemento de hierro en frasco por lo que la madre tiene que brindar la dosis correcta de acuerdo a la recomendación del prestador de servicio de salud. La limitación de nuestra investigación es que los autores no manipularon las variables de investigación, el programa municipal fue evaluado en funcionamiento a lo largo de la pandemia por Covid-19, en el tiempo de confinamiento voluntario y el estudio se realizó en una muestra pequeña de 100 niños.

VI. CONCLUSIONES

Conclusión N° 01

Al evaluar la efectividad del programa municipal en la adherencia a la suplementación no se encontró diferencias significativas con el grupo control.

Conclusión N° 02

Se determinó que el 52% presentó una adherencia buena, el 18% adherencia óptima y el 20% baja adherencia a la suplementación con hierro, en el grupo experimental conformado por los niños beneficiarios del programa municipal.

Conclusión N° 03

En el grupo control, se obtuvo que el 20% presentó una adherencia buena, el 32% adherencia óptima y el 38% baja adherencia.

VII. RECOMENDACIONES

Recomendación N° 01:

Reestructurar las actividades del programa Municipal: Actualización del Padrón Nominal, la ejecución de visitas domiciliarias georeferenciadas y seguimiento telefónico, dado que ninguna se basa en evaluar la adherencia, por ello se debe añadir una actividad el cual este enfocada en la adherencia a la suplementación con hierro dado que es una alternativa efectiva para la prevención y/o recuperación de la anemia ferropénica en los niños.

Recomendación N° 02:

Realizar más trabajos de investigación en otras municipalidades donde evalúen la efectividad del programa municipal-Meta 4 en la adherencia a la suplementación con hierro.

Recomendación N° 03:

El programa municipal-Meta 4 realice la entrega del suplemento de hierro en las visitas domiciliarias y se evalúe el consumo y adherencia.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva: World Health Organization [Internet]. 2015 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global_prevalence_anaemia_2011/en/
2. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Plan multisectorial de lucha contra la anemia. [Internet] 2018 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/307159/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Reducción de la anemia permitió que 46 mil niños menores de tres años tengan mejores oportunidades. Ministerios de salud: Plataforma digital única del Estado Peruano. [Internet]. 2020 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/81189-reduccion-de-la-anemia-permitio-que-46-mil-ninos-menores-de-tres-anos-tengan-mejores-oportunidades>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. El 12,1% de la población menor de cinco años de edad del país sufrió desnutrición crónica en el año 2020. [Internet]. 2020 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-121-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-del-pais-sufrio-desnutricion-cronica-en-el-ano-2020-12838/>
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. La anemia en menores de 36 meses en el Perú. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social [Internet]. 2018 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: http://sdv.midis.gob.pe/Sis_Anemia/Uploads/Indicadores/publi3.pdf
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Mapa de la anemia en Lima: San Juan de Lurigancho, Ate y San Martín de Porres son los distritos con mayor tasa de esta afección en la sangre. Lima: Correo [Internet]. 2019 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <https://diariocorreo.pe/edicion/lima/mapa-de-la-anemia-en-lima-sjl-ate-y->

[smp-son-los-districtos-con-mayor-tasa-de-esta-afeccion-en-la-sangre-875421/?ref=dcr](#)

7. Cicco J. Notas sobre la historia del hierro y la anemia ferropénica / Notes about history of iron deficiency. Prensa méd. argent [Internet]. 2005 [Consultado 22 Set 2020]; 92 (9): 599-604. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-423914>
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lactancia y nutrición de niños, niñas y mujeres. [Internet]. 2017 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap010.pdf
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Indicadores de resultados de los programas Presupuestales, primer semestre 2019. [Internet]. 2019 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/ppr/Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales ENDES Primer Semestre 2019.pdf>
10. Zavaleta N. Anemia infantil: retos y oportunidades al 2021 [Childhood anemia: challenges and opportunities for 2021]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. [Internet]. 2017 [Consultado 22 Set 2020], 34(4), 588-9. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.3281>
11. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherence to multiple micronutrient powders and associated factors in children aged 6 to 35 months treated in sentinel health facilities, Ministry of Health of Peru. Brazilian journal of epidemiology. [Internet]. 2016 [Consultado 22 Set 2020]; 19(3), 539–553. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600030006>
12. Lazarte y Avalos A. 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. Huánuco: Universidad de Huánuco [Internet]. 2016 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.37711/desafios.2018.9.2.131>
13. Chambilla L. Adherencia a la suplementación con micronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses en Tacna. rmb [Internet]. 2020 [Consultado 22 Set 2020];13(2):47-4. Disponible en: <https://doi.org/10.33326/26176068.2019.2.881>

14. Santa Cruz I. Factores socioculturales que influyen en la aceptabilidad y consumo de los multimicronutrientes en las familias con niños menores de 3 años, Chilete – 2015. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca. [Internet]. 2017 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1205>
15. Poma R. Factores sociodemográficos y adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en Centro Materno Infantil José Gálvez. Lima: Universidad Cesar Vallejo. [Internet]. 2018 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/16211>
16. Santisteban C, Valdiviezo A, Gálvez N. relación entre la adherencia al tratamiento con micronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños menores de 36 meses-Perú [Relationship between the treatment compliance with micronutrients and hemoglobin in children under 36 months-Perú]. Revist a Salud & Vida Sipanense. [Internet] 2018 [Consultado 22 Set 2020]; 5(2): 53-63. Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/1003/863>
17. Gómez GL, Rosales S, Cruz L, Rojas J, Chávez H. Consumo de suplemento de hierro reportado por padres de niños de 6 a 23 meses en Perú, 2015-2016 [Iron Supplementation Reported by Parents of Children Aged 6 to 23 Months in Peru, 2015-2016]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. [Internet] 2018 [Consultado 22 Set 2020] 35(3):531-532. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3253>
18. Mejía C, Sulca P, Hernani L, Ricaldi L, Rojas M, Hernández G, et al. Association of nutritional status and anemia with multi-micronutrient supplementation in young children in Peru. Electron J Gen Med. [Internet] 2019 [Consultado 22 Set 2020] 16(5). Disponible en: <https://doi.org/10.29333/ejgm/114662>
19. Bernal Saldaña FV, Rodríguez Cruz LD, Díaz Manchay RJ. Estado nutricional, Desarrollo y Suplementación con Multimicronutrientes en niños de 6 a 36 meses, Inkawasi 2015. Cietna [Internet]. 2018 [Consultado 22 Set 2020];5(2):39 -43. Disponible en: <https://doi.org/10.35383/cietna.v5i2.177>
20. Vizuet Vega N, Shamah Levy T, Gaona Pineda E, Cuevas Nasu, L, & Méndez Gómez-Humarán I. Adherence to the consumption of food

- supplements of Prospera program, in the decrease of the prevalence of anemia in children under three years old in the state of San Luis Potosí, México. *Nutrición hospitalaria*. [Internet] 2016 [Consultado 22 Set 2020]; 33(4), 370. Disponible en: <https://doi.org/10.20960/nh.370>
21. Rojas R, Bermeo D, Ramírez M, Vieira L. 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, periodo abril - julio del 2017. Quito: Universidad Central del Ecuador [Internet] 2017 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11977>
 22. Lam W, Fresco P. Medication Adherence Measures: An Overview. *BioMed Research International*. [Internet] 2015 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2015/217047>
 23. Wu Q, Zhang Y, Chang S, Wang W, Helena van Velthoven M, Han H, Xing, et al. Monitoring and evaluating the adherence to a complementary food supplement (Ying Yang Bao) among young children in rural Qinghai, China: a mixed methods evaluation study. *Journal of global health*. [Internet] 2017 [Consultado 22 Set 2020] 7(1): 011101. Disponible en: <https://doi.org/10.7189/jogh.07.011101>
 24. Sguassero Y, Guerrero MM, Romero M. The perspective of primary health care pediatricians regarding childhood anemia and iron supplementation. *Arch Argent Pediatr*. [Internet] 2018 [Consultado 22 Set 2020] 1;116(1):21-27. English, Spanish. Disponible en: <https://doi.org/10.5546/aap.2018.eng.21>
 25. Ministerio de Economía y Finanzas. Programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal – PI. [Internet]. 2020 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <https://www.mef.gob.pe/es/incentivos-para-gobiernos-locales-y-regionales/programas-de-incentivos-municipales-a-la-mejora-de-la-gestion-municipal>
 26. Ministerio de Salud, Ministerio de Economía y Finanzas. Guía para el cumplimiento de la Meta 4. [Internet]. 2020 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en:

- https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/migl/metas/Meta4_guia_20_20.pdf
27. Registro Nacional de Identificación y Estado Civil. Padrón Nominal. [Internet]. 2016 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <https://padronnominal.reniec.gob.pe/padronweb/acerca.html>
 28. Keilty B. Early Intervention Home-Visiting Principles in Practice: A Reflective Approach. Young Exceptional Children. [Internet]. 2008 [Consultado 22 Set 2020] 11(2), 29-40 Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1096250607311933>
 29. World Health Organization. Guideline: Use of Multiple Micronutrient Powders for Home Fortification of Foods Consumed by Infants and Children 6–23 Months of Age. Geneva: World Health Organization, 2011.
 30. Gobiernos Locales priorizados y distribución de recursos según lo dispuesto en el literal a) del numeral 22.1 del artículo 22 del Decreto de Urgencia N° 014-2019. Bienes y Servicios. [Internet]. 2019 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/501914/Anexo_01_DS010_2_020EF.pdf
 31. Municipalidad Distrital de Breña, Programa Presupuestal. Resolución de Alcaldía N° 126-2020- MDB. [Internet] 2020 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: http://www.munibrena.gob.pe/data_files/resoluci%C3%B2n%20de%20alcald%C3%ACa%20n%C2%BA%20126-2020-mdb.pdf
 32. World Health Organization. Adherence to Long-term Therapies: Evidence for Action. Geneva: World Health Organization [Internet]. 2003 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/318679616_ADHERENCE_TO_LONG-TERM_THERAPIES_Evidence_for_action
 33. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas. [Internet]. 2017 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

34. Trelles S, Munayco CV. Impacto y adherencia de la suplementación con multimicronutrientes en niños de Perú [Impact and adherence of multi-micronutrient supplementation in peruvian children]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. [Internet] 2019 [Consultado 22 Set 2020] ;36(1):147-8. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4051>
35. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. Sexta edición. México: McGraw-Hill. [Internet] 2014 [Consultado 22 Set 2020] Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
36. Cembranel F, Corso ACT, González-Chica DA. Inadequacies in the treatment of iron deficiency anemia among children registered in the national program of iron supplementation in Florianopolis, Santa Catarina, Brazil. Texto Contexto Enferm [Internet] 2017 [Consultado 22 Set 2020] 26(2) Disponible en: [doi:10.1590/0104-07072017006310015](https://doi.org/10.1590/0104-07072017006310015)
37. Cardoso M, Augusto R, Bortolini G, Oliveira C, Tietzman D, Sequeira L. Effect of Providing Multiple Micronutrients in Powder through Primary Healthcare on Anemia in Young Brazilian Children: A Multicentre Pragmatic Controlled Trial. Plos one. [Internet] 2016 [Consultado 22 Set 2020] 11(3) Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156194>
38. Locks LM, Reerink I, Tucker Brown A, Gnegne S, Ramalanjaona N, Nanama S, Duggan CP, & Garg A. The Impact of Integrated Infant and Young Child Feeding and Micronutrient Powder Intervention on Feeding Practices and Anemia in Children Aged 6-23 Months in Madagascar. Nutrients [Internet] 2017 [Consultado 22 Set 2020] 9(6), 581. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu9060581>
39. Creed-Kanashiro H, Bartolini R, Abad M, & Arevalo V. Promoting multi-micronutrient powders (MNP) in Peru: acceptance by caregivers and role of health personnel. Maternal & child nutrition, [Internet] 2016 [Consultado 22 Set 2020] 12(1), 152–163. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/mcn.12217>
40. De Barros S, Cardoso M. Adherence to and acceptability of home fortification with vitamins and minerals in children aged 6 to 23 months: a systematic review. BMC Public Health [Internet] 2016 [Consultado 22 Set 2020] 16, 299. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2978-0>

ANEXOS

ANEXO N°1: Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Efectividad del Programa municipal-Meta 4	Fue diseñado en el año 2009 mediante Ley N° 29332 y modificado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) por medio de la Dirección General de Presupuesto Público con la intención de motivar a las municipalidades tanto a nivel provincial como distrital a que puedan mejorar la gestión de sus gobiernos locales. (25)	La evaluación del cumplimiento de la meta 4, a través de las acciones que realiza la Municipalidad de Breña para promover la adecuada alimentación, la prevención y la reducción de la anemia.	Cumplimiento de las acciones consignadas en la Meta 4	Efectivo: Cuando la adherencia a la suplementación con hierro sea mayor comparado con el grupo control. No efectivo: Cuando la adherencia a la suplementación con hierro es menor comparado con el grupo control.	Nominal
Adherencia a la suplementación con hierro	La actitud de una persona que consume el medicamento siguiendo un programa alimentario, de esta forma realiza cambios en su vida de acuerdo con las recomendaciones de un prestador de servicio de salud. (32)	La adherencia a través de un cuestionario y por la siguiente fórmula según Munares (11): Número total de suplementos de hierro consumidos entre el número total de suplementos de hierro entregado multiplicado por 100.	Adherencia al suplemento de Hierro	Valor del % de Adherencia obtenido mediante la siguiente fórmula: Número de frascos consumidos del Suplemento de Hierro x 100 <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Número de frascos asignados en el Centro de Salud.	Razón

ANEXO N°2: Matriz de Consistencia

Título: Efectividad del programa municipal-Meta 4 en la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses, Breña-2020.			
Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la efectividad del programa municipal-Meta 4 en la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses, Breña-2021?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Evaluar la efectividad del programa municipal-Meta 4 en la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa comparado con el grupo control, Breña-2021.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>El programa municipal-Meta 4 es efectivo para mejorar la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa, Breña-2021.</p>	<p>Diseño: Experimental</p> <p>Nivel: Cuasiexperimental</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario sobre la adherencia al suplemento con hierro.</p>
	<p>Objetivos Específicos</p>		
	<p>Determinar la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses beneficiarios del programa municipal-Meta 4, Breña-2021.</p>		
	<p>Determinar la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses del grupo control, Breña-2021.</p>		

ANEXO N°3: Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO SOBRE LA ADHERENCIA AL SUPLEMENTO CON HIERRO

DATOS GENERALES DE LA MADRE Y/O CUIDADOR:

Nombre y apellidos:

DNI:

Grado de instrucción:

DATOS GENERALES DEL NIÑO (A):

DNI del niño (a):

Edad en meses:

Sexo: M () F ()

Fecha de Nacimiento:

INSTRUCCIONES:

Solicitamos a usted leer bien cada una de las interrogantes y responder de forma sincera marcando con un aspa (X) solo una opción. Agradecemos a usted anticipadamente su colaboración.

1. ¿El niño (a) es beneficiario del Programa Municipal Meta-4 de Breña?
 - a) Si
 - b) No
2. ¿El niño (a) de 6 a 11 meses consume su jarabe de suplemento de hierro todos los días?
 - a) Si
 - b) No
3. ¿Almacena adecuadamente el frasco de suplemento de hierro (bien cerrado, protegido de la luz y humedad)?
 - a) Si
 - b) No
4. ¿El niño (a) ha presentado estreñimiento durante el consumo del suplemento de hierro?
 - a) Si
 - b) No
5. ¿El niño (a) ha presentado diarrea durante el consumo del suplemento de hierro?
 - a) Si
 - b) No
6. ¿El niño (a) ha presentado molestias digestivas (náuseas, vómitos) durante el consumo del suplemento de hierro?
 - a) Si
 - b) No
7. ¿Deja de darle el suplemento de hierro al niño (a) cuando consume medicamentos?
 - a) Si
 - b) No
8. Indicar el horario del consumo de suplemento de hierro del niño (a).

9. ¿Cuándo fue la última vez (precise la fecha), que recogió el suplemento de hierro en el Centro de Salud Chacra Colorada y/o Centro de Salud Napo?

10. ¿Cuántos frascos de suplemento de hierro le proporcionó el Centro de Salud Chacra Colorada y Centro de Salud Napo, la última vez que recogió?

11. ¿ Hasta el día de hoy, qué cantidad del suplemento de hierro ha consumido su niño (a) desde la última entrega, es importante que proporcione la cantidad exacta?

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

ANEXO N°4: Carta de solicitud de aceptación de Tesis



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BREÑA
GERENCIA DE DESARROLLO HUMANO

Breña, 04 de Marzo del 2021

CARTA N° 001-2021-GDH-MDB

Señora
IORELLA CYNTHIA CUBAS ROMERO
Directora Nacional de la C.P. de Nutrición
Universidad Cesar Vallejos - Campus San Juan de Lurigancho
Presente.-

REF: CARTA N° 043-2020-UCV-VA-P25/CCP

ASUNTO: CARTA DE CONSENTIMIENTO

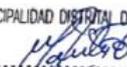
De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarla, y a la vez, dar respuesta a lo solicitado en el documento de la referencia, para lo cual otorgo la presente carta de consentimiento a los estudiantes ELIZABETH YANELA JARA CANTO identificada con DNI N° 75212269 y EDUARDO FIDEL CANAVAL PAREJA identificado con DNI N° 72744016, a fin que realicen la investigación de tesis: "EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA GESTION MUNICIPAL – META 4 EN LA ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACION CON HIERRO EN NIÑOS DE 6 A 11 MESES, BREÑA - 2021".

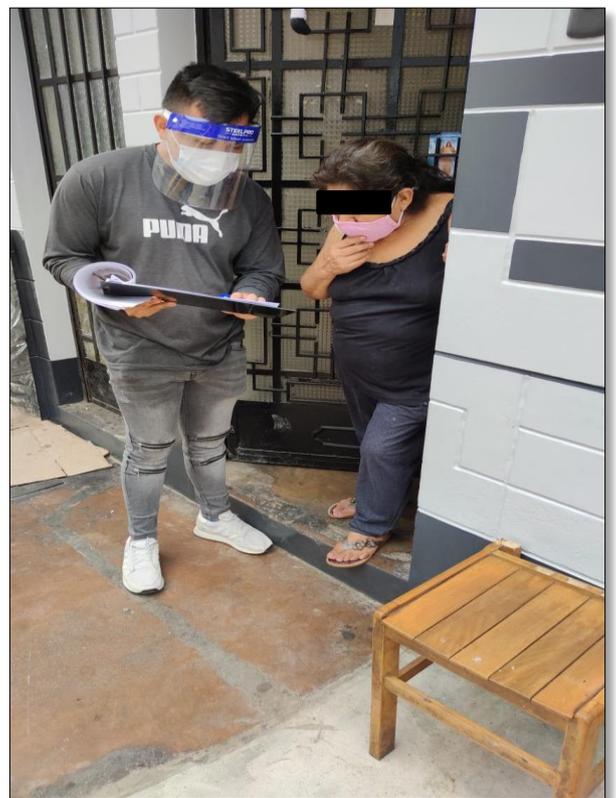
Cabe mencionar, que este tipo de datos únicamente serán utilizados para los fines de la tesis que se encuentran realizando no pudiendo así usarlos para fines publicitarios, de divulgación en medios de comunicación u otro fin comercial, ni de índole personal. Comprometiéndose a compartir con la Corporación Municipal los resultados obtenidos de este estudio.

Sin otro particular, me despido reiterándole mi consideración y estima personal.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BREÑA

MARIELA MARGARITA TEMOCHE GUEVARA
GERENTE DE DESARROLLO HUMANO

ANEXO N°5: Evidencias fotográficas



ANEXO N°6: Porcentaje de Turniting

 <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p> <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN</p> <p>Efectividad del programa municipal-Meta 4 en la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses, Breña-2021.</p> <p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN NUTRICIÓN</p> <p>AUTORES: Canaval Pareja, Eduardo Fidel (0000-0003-4244-6062) Jara Canto, Elizabeth Yanela (0000-0003-2172-6858)</p> <p>ASESORES: Mg. Mosquera Figueroa, Zoila (0000-0003-4482-782X) Mg. Palomino Quispe, Luis Pavel (0000-0002-4303-6869)</p> <p>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Anemia y Desnutrición Crónica</p> <p>LIMA – PERÚ (2021)</p>	<p>Efectividad del programa municipal-Meta 4 en la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses, Breña-2021.</p> <hr/> <p>INFORME DE ORIGINALIDAD</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td style="font-size: 2em;">20%</td> <td style="font-size: 2em;">19%</td> <td style="font-size: 2em;">6%</td> <td style="font-size: 2em;">8%</td> </tr> <tr> <td>INDICE DE SIMILITUD</td> <td>FUENTES DE INTERNET</td> <td>PUBLICACIONES</td> <td>TRABAJOS DEL ESTUDIANTE</td> </tr> </tbody> </table> <hr/> <p>FUENTES PRIMARIAS</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">repositorio.ucv.edu.pe <small>Fuente de Internet</small></td> <td style="text-align: right;">4%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">repositorio.unfv.edu.pe <small>Fuente de Internet</small></td> <td style="text-align: right;">4%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">docplayer.es <small>Fuente de Internet</small></td> <td style="text-align: right;">3%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">Submitted to Universidad Cesar Vallejo <small>Trabajo del estudiante</small></td> <td style="text-align: right;">1%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">repositorio.unc.edu.pe <small>Fuente de Internet</small></td> <td style="text-align: right;">1%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">www.scielosp.org <small>Fuente de Internet</small></td> <td style="text-align: right;">1%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">redi.unjbg.edu.pe <small>Fuente de Internet</small></td> <td style="text-align: right;"><1%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">repositorio.uncp.edu.pe <small>Fuente de Internet</small></td> <td style="text-align: right;"><1%</td> </tr> </tbody> </table>	20%	19%	6%	8%	INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE	1	repositorio.ucv.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	4%	2	repositorio.unfv.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	4%	3	docplayer.es <small>Fuente de Internet</small>	3%	4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo <small>Trabajo del estudiante</small>	1%	5	repositorio.unc.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	1%	6	www.scielosp.org <small>Fuente de Internet</small>	1%	7	redi.unjbg.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1%	8	repositorio.uncp.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1%
20%	19%	6%	8%																														
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE																														
1	repositorio.ucv.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	4%																															
2	repositorio.unfv.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	4%																															
3	docplayer.es <small>Fuente de Internet</small>	3%																															
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo <small>Trabajo del estudiante</small>	1%																															
5	repositorio.unc.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	1%																															
6	www.scielosp.org <small>Fuente de Internet</small>	1%																															
7	redi.unjbg.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1%																															
8	repositorio.uncp.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1%																															

Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores

Nosotros, **Canaval Pareja, Eduardo Fidel** y **Jara Canto, Elizabeth Yanela**, egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Profesional de Nutrición de la Universidad César Vallejo, sede Lima Este, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado:

“Efectividad del programa municipal-Meta 4 en la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 11 meses, Breña-2021.”

Es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que el Trabajo de Investigación / Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He (Hemos) mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos 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.

Lugar y fecha,

Canaval Pareja, Eduardo Fidel	
DNI: 72744016	Firma 
ORCID: 0000-0003-4244-6062	
Jara Canto, Elizabeth Yanela	
DNI: 75212269	Firma 
ORCID: 0000-0003-2172-6858	