

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**FRECUENCIA DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE
MULTINUTRIENTES EN NIÑOS ENTRE 6 A 36 MESES EN UN
CENTRO DE SALUD EN EL DISTRITO DE CHICLAYO EN LOS
MESES ENERO-MARZO DEL AÑO 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

AUTORES

VANESKA GERALDINE SUAREZ CASTRO

ANNEL DEL ROCIO VEGA TIRADO

ASESOR

MARCO ANTONIO AZA SANTAMARIA

<https://orcid.org/0000-0001-9432-8418>

Chiclayo, 2021

**FRECUENCIA DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE
MULTINUTRIENTES EN NIÑOS ENTRE 6 A 36 MESES EN
UN CENTRO DE SALUD EN EL DISTRITO DE CHICLAYO
EN LOS MESES ENERO-MARZO DEL AÑO 2019**

PRESENTADA POR
VANESKA GERALDINE SUAREZ CASTRO
ANNEL DEL ROCIO VEGA TIRADO

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR

Luis Enrique Jara Romero
PRESIDENTE

Alexis José Ormeño Julca
SECRETARIO

Marco Antonio Aza Santamaría
VOCAL

Dedicatoria

La presente tesis lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser sus hijas, son los mejores padres.

A nuestras hermanas (os) por estar siempre presentes, acampanándonos y por el apoyo moral, que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Esta tesis se la dedico a mi madre quien estuvo a mi lado en las buenas y malas, sin su apoyo no hubiera llegado hasta este momento.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a nuestros padres por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos a nuestros docentes de la Escuela de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, al Dr. Víctor Hugo Silva uno de los tutores de nuestro proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente y médico especialista, y a las madres que nos apoyaron con su participación nuestra investigación.

Un agradecimiento especial para mi madre, Rocío Castro, quien dio su máximo esfuerzo a favor de mi educación, sin ella no estaría realizando mi sueño. Gracias por invertir en mi futuro, todo será recompensado.

Índice

Resumen	5
Abstract	6
Introducción.....	7
Revisión de literatura	7
Materiales y métodos	9
Resultados y discusión	10
Referencias	13
Anexos	15

Resumen

La prevalencia de anemia por déficit de hierro ha aumentado pese a que se cuenta con una norma técnica que promueve la suplementación con micronutrientes en la población infantil a nivel nacional. **OBJETIVO:** describir la frecuencia de la adherencia al tratamiento con micronutrientes en niños entre 6 a 36 meses en un centro de salud de Chiclayo. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal. La muestra fue conformada por las madres de 190 niños con edades entre los 6 y 36 meses de vida. La variable adherencia se midió a través de la prueba Morisky Green y del indicador de cumplimiento de sobres administrados. Los datos se registraron en una base y se realizará una descripción de las variables utilizando medidas de tendencia central y dispersión; así como, frecuencias absolutas y relativas. Se solicitó los permisos según las normativas de la universidad y del centro médico para la ejecución de la investigación.

Palabras clave: anemia por deficiencia de hierro, multimicronutrientes, adherencia.

Abstract

The prevalence of anemia due to iron deficiency has increased despite the fact that there is a technical standard that promotes supplementary feeding with micronutrients in the child population nationwide. **OBJECTIVE:** to describe the frequency of adherence to micronutrient treatment in children under 36 months of age in a health center in Chiclayo. **MATERIAL AND METHOD:** A transversal descriptive observational study was carried out. The sample was consist of the mothers of 190 children aged between 6 and 36 months of age. The adherence variable was measured through the Morisky Green test and the compliance indicator of managed envelopes. The data will be recorded on a base and a description of the variables were made using measures of central tendency and dispersion; as well as, absolute and relative frequencies. Permits were requested according to the regulations of the university and the medical center for the execution of the investigation.

Keywords: iron deficiency anemia, multimicronutrients, adherence.

Introducción

Los micronutrientes son esenciales para el crecimiento y desarrollo de los niños con riesgo de anemia. Tanto en Perú como a nivel mundial se encontró una relación entre el consumo de los micronutrientes y elevación de la hemoglobina (1–3). A corto plazo, los niños con anemia y sin tratamiento con micronutrientes tuvieron retraso en el crecimiento, alteraciones del desarrollo psicomotor, aprendizaje, memoria, atención y bajo peso corporal (4). Hasta los 5 años, si no se resuelve este problema, producirá un daño irreversible en el desarrollo, conducta y rendimiento escolar de los niños (5,6). Por ello, estos multimicronutrientes tienen un papel fundamental en niños con riesgo de agravarse irreversiblemente en el futuro.

La evidencia apoya la relación entre los factores y la buena adherencia a los micronutrientes. En Perú, la adherencia a los micronutrientes oscila entre 39-78% en niños entre 6 a 36 meses (7–9) y se conocen varios factores asociados a la adherencia a micronutrientes siendo los más relacionados la capacitación del sector salud hacia las personas responsables del menor, su nivel de instrucción y de aceptación (10–14). Por tal motivo, es importante conocer dichos factores asociados para mejorar la adherencia a los micronutrientes y obtener resultados a corto y largo plazo.

Existen tres factores relacionados con la no adherencia a micronutrientes, estos fueron: la suspensión de la administración de los micronutrientes por la madre al ver efectos secundarios, si la familia aceptó continuar con la suplementación y el hecho de no creer que la anemia solo se cura con medicamentos. Se determinó que el 24.4% de los niños fueron adherentes al consumo de multimicronutrientes. (4)

El Ministerio de Salud estableció criterios técnicos para el programa de Suplementación con Multimicronutrientes en el año 2017, el cual menciona son de uso obligatorio en los establecimientos públicos que prestan servicios de salud y su entrega debe ser gratuita a niños y niñas a partir de los 6 meses con o sin dosaje de hemoglobina al momento del estudio completar 360 sobres (1 sobre por día). El niño que no inició a los 6 meses de edad, lo podrá iniciar en cualquier edad, siempre que esté antes de 36 meses de edad cumplidos (15). Debido a esto, es esperable que los resultados actuales difieran de los anteriores.

Basándonos en la bibliografía descrita, al conocer la frecuencia de adherencia al tratamiento de multimicronutrientes en niños entre 6 y 36 meses en un centro de salud de Chiclayo puede servir como elemento base para conocer la realidad local y plantear mejorías tanto en la frecuencia de adherencia como factores asociados para prevenir la anemia infantil.

Revisión de literatura

Munares y colaboradores, en un estudio epidemiológico de vigilancia activa por sitios centinela en 2.024 niños entre 6 y 35 meses atendidos en establecimientos de salud del Ministerio de Salud del Perú, encontró un nivel de adherencia de 24.4%. En cuanto a las características asociadas, se encontró una mayor adherencia en madres de bajo nivel educativo además de la motivación a seguir con el tratamiento y no varió la adherencia por efectos secundarios (16).

Rodríguez Muñoz, quien investigó los factores asociados con la adherencia en 3 meses a la suplementación con multimicronutrientes en 157 niños entre 6 y 24 meses de edad en Chimbote, encontró un nivel de adherencia 63.7%. En cuanto a las características asociadas, se encontró una mayor adherencia en madres con grado superior y secundario (70% y 63.8% respectivamente), además notó que el tiempo de espera era inversamente proporcional a la adherencia por lo que madres que esperaron mayor a 2 horas, 2 horas y menor de 2 horas tuvieron 58.6%, 83.3% y 90.9% de adherencia respectivamente; por último, se observó que la mayoría (52.9%) presentaron inadecuado conocimiento sobre el producto (17).

Gardenia Lazarte, en un estudio sobre factores relacionados a la no adherencia del consumo de multimicronutrientes en 101 madres de niños de 6 a 36 meses en Huánuco, encontró un nivel de adherencia sólo del 48% frente a una proporción importante de no adherentes del 51,2%. En cuanto a las características asociadas, observó los efectos adversos contrastados por el uso de los multimicronutrientes como diarreas o estreñimiento y además hubo falta de conocimiento por parte de la madre acerca de los beneficios del tratamiento (18).

La Organización Mundial de la Salud, definió la adherencia al tratamiento de diversas maneras como el grado de actitud de un paciente con respecto a la toma de su medicación, el seguimiento de una dieta o si el cambio permanente en sus hábitos de vida coincide con las recomendaciones dadas por el profesional sanitario (19). Esta definición es una fusión de las definiciones propuestas por Haynes y Rand y cuyo principal énfasis se dio en diferenciarlo de la palabra cumplimiento, añadiendo que para la adherencia es necesario el consentimiento del paciente a las recomendaciones que le fueron dadas y expresa una colaboración activa entre ambas personas, tanto el profesional sanitario como el paciente (20).

Existen variadas y múltiples formas de medir la adherencia terapéutica, pero ninguna de estas constituye el “patrón de oro”, esto se debe a que la adherencia está influenciada en su mayor parte por características modificables y temporales que pueden hacer que los datos obtenidos en estas mediciones no se ajusten a la realidad (19).

Se han descrito métodos directos que son objetivos y específicos, aunque caros y fuera del alcance de la atención primaria, entre estos se encuentra la terapia directamente observada y la medición del medicamento en sangre (21). Los métodos indirectos son por ejemplo el recuento de pastillas, los cuestionarios de auto informes de los pacientes, la evaluación de la respuesta clínica del paciente y el monitoreo electrónico de la medicación (MEMS). A pesar de que estos métodos son sencillos y de fácil acceso económico, solo ofrecen una valoración subjetiva (22).

Entre todos ellos los más utilizados son el Test de Morisky Green, el MEMS, la observación directa y el recuento de pastillas (22); sin embargo, un enfoque multimétodos que combine medidas tanto objetivas como subjetivas constituyen la forma de medición avanzada del comportamiento de adherencia (19).

La “chispita” es un suplemento vitamínico y mineral, en polvo constituido por fumarato ferroso micro encapsulado, cada gramo de multimicronutriente contiene 12,5 mg de hierro elemental. Además, contiene Zinc (5mg), ácido fólico (160ug), Vitamina A (300 ug), Vitamina C (30mg) y malto dextrina como vehículo que ayuda al organismo a una mejor asimilación de hierro y a prevenir enfermedades, se encuentra encapsulado (capa lipídica) impidiendo la disolución del hierro en las comidas evitando cambios organolépticos y se presenta 23 en polvos secos (1 g) que se pueden añadir a cualquier comida sólida (15).

La eficacia de las chispitas en relación a la prevención de anemia ha sido comprobada en diversos estudios. Munayco y Ulloa, quienes evaluaron el impacto de los multimicronutrientes sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú, demostró que la suplementación con estos compuestos redujo la prevalencia de anemia entre un 55-90% (23), así como Santisteban Prada y asociados que, al finalizar su estudio sobre el impacto del programa de suplementación con micronutrientes para prevenir la anemia, encontraron que los niveles de hemoglobina aumentaron en un 18% (24). Por último, las “chispitas” también han logrado tener un efecto positivo en relación al crecimiento y el desarrollo cognitivo según una revisión de distintos artículos realizada por el INS, sin embargo, este efecto es pequeño (25).

Materiales y métodos

El presente estudio es de tipo descriptivo puesto que el estudio pretende estimar la frecuencia de adherencia al tratamiento en una población y de acuerdo con las variables planteadas en el estudio y transversal debido a que se estudiaron las variables en un momento determinado en el tiempo.

La población estuvo conformada por madres de familia cuyos hijos se atendieron en el Programa de Suplementación con Multimicronutrientes del Centro de Salud José Quiñonez Gonzales durante los meses de enero a marzo del año 2019. Se tuvo como criterios de inclusión a las madres que hayan firmado el consentimiento informado y que vivan en la misma residencia junto con sus hijos por lo menos durante los últimos 6 meses. A su vez, los niños de estas madres deben tener entre 6 a 36 meses de edad y deben haber consumido los micronutrientes en los últimos 6 meses. Se tuvo como criterios de exclusión, madres menores de 18 años y madres que tenían 2 hijos en el programa de prevención de anemia.

Una vez obtenida la autorización del comité de ética en investigación de la Facultad de Medicina USAT y del centro de salud se revisó las historias clínicas de los niños que están en el Programa de Suplementación con Multimicronutrientes y se obtuvieron los datos de identificación de la población.

Posteriormente, se coordinó con el médico a cargo del centro de salud para la programación de fechas en las que se explicó los objetivos, finalidad, características del estudio y el procedimiento a las madres además de recolectarse los primeros datos. Se les invitó a participar, pero 33 madres no aceptaron ser incluidas en la investigación paso siguiente se les hizo firmar el consentimiento informado a las participantes que aceptaron además se explicó el proceso de recolección de sobres vacíos de multimicronutrientes. Por último, la investigadora 1 procedió a explicar cada ítem tanto de la prueba Morisky Green (26) como un cuestionario sobre los factores asociados, luego se pidió completar dichas encuestas con completa honestidad para poder obtener datos válidos.

La investigadora 2 programó la recolección de los sobres vacíos 3 meses después de la primera encuesta la cual coincidía con su fecha control en el centro de salud por lo que se aprovechó en captar a las madres y se procedió a pasar los resultados a la ficha de recolección de datos.

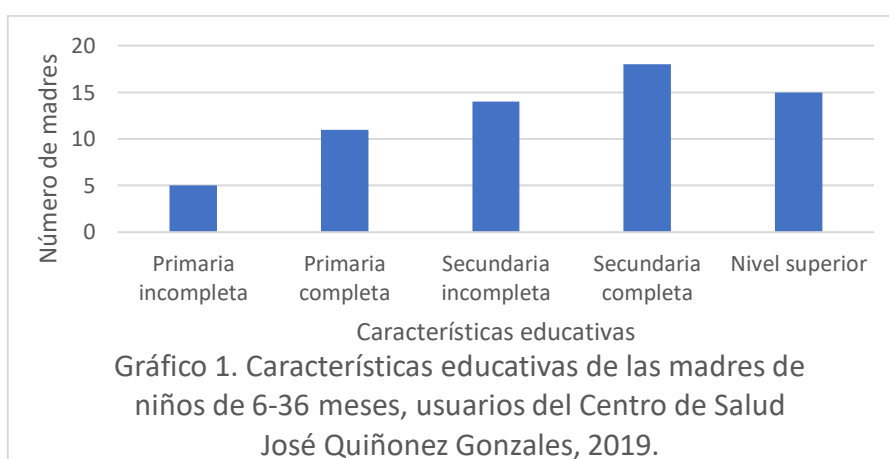
Las investigadoras tipearon y ordenaron los datos obtenidos mediante una tabla en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2013 donde se separó los resultados según el nivel de adherencia y las características asociadas a evaluar. A la variable “edad” se aplicó el test de shapiro wilk para definir su distribución la cual fue compatible con una distribución normal por lo que se trabajó con medidas de tendencia central como la media, medidas de dispersión y

desviación estándar; para las demás variables cualitativas se utilizó el cálculo de frecuencia absoluta y relativa expresada en fracción para cada una de ellas. No se realizó un análisis estadístico inferencial ni otras pruebas estadísticas para valorar asociación puesto que no es un objetivo de la investigación.

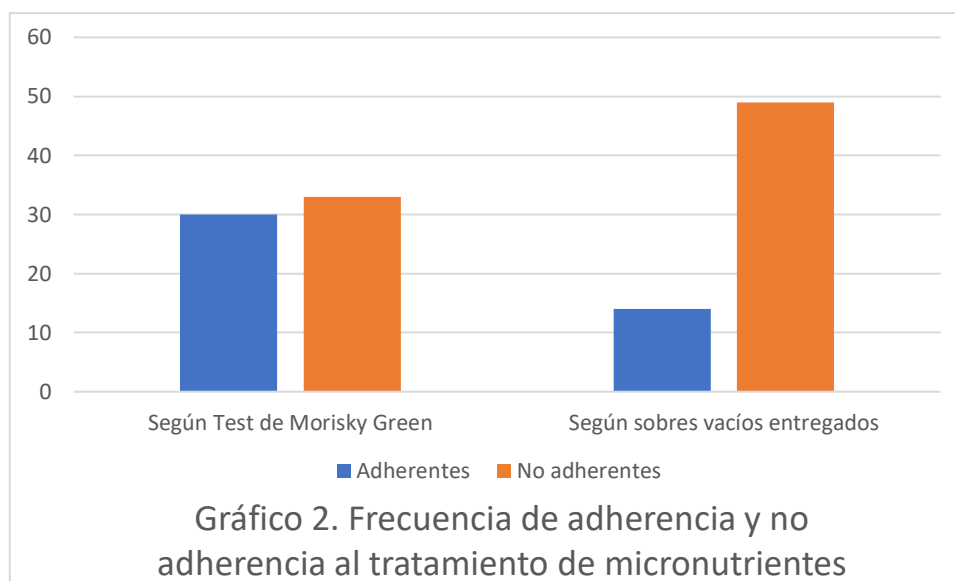
Previo a la recolección de datos se brindó el consentimiento informado y se respetó la decisión de las madres que rechazaron participar. Los datos del archivo de historias clínicas de los niños entre 6 y 36 meses, la entrevista y cuestionarios llenados por las madres fueron confidenciales ya que solo las investigadoras tuvieron acceso a la base de datos siendo eliminada luego del procesamiento de estos. La información obtenida será publicada a una revista médica donde puede llegar la información a más lectores.

Resultados y discusión

Al inicio de la investigación se obtuvo una población de 199 madres de niños de 6-36 meses, de los cuales hubo 84 pérdidas y 52 participantes que no cumplieron con los criterios de inclusión, quedando al final un total de 63 madres aptas. Dentro de este grupo predominan las madres que tuvieron como nivel educativo secundaria completa (18/63), seguido de las que tuvieron nivel educativo superior (15/63). En tanto que las madres que tuvieron primaria incompleta solo fueron 5/63. (Gráfico 1)



La adherencia se midió de dos formas: un método cuantitativo, que abarcó el número de sobres vacíos entregados al final de su uso (30/63), y un método cualitativo que se valoró con el test de Morisky Green (14/63). La adherencia global se obtuvo sumando el número de personas que habían sido adherentes en ambos métodos, siendo adherentes tan solo 22/63. (ver gráfico 2)



En este estudio encontramos que hubo una mayor proporción de respuestas afirmativas en el ítem de motivación de multimicronutrientes y comentarios positivos sobre los multimicronutrientes en la población adherente. Sin embargo, hubo una menor proporción de respuestas afirmativas en el ítem de recordatorio en casa en la población no adherente. (Tabla 1)

Tabla 1. Respuestas afirmativas a las características sociales de la adherencia al consumo de multimicronutrientes chispitas en las madres de los niños de 6 a 36 meses, usuarios del Centro de Salud José Quiñonez Gonzales, 2019.

	Adherentes (n=22)	No adherentes (n=41)
1. Motivación de MMN	22/22 (100%)	28/41 (68.2%)
2. Comentarios positivos	21/22 (95.5%)	31/41 (75.6%)
3. Recordatorio en casa	16/22 (72.7%)	26/41 (63.4%)
4. Encarga a otra persona	16/22 (72.7%)	24/41 (58.5%)
5. Supervisión del consumo	21/22 (95.5%)	34/41 (82.9%)
6. Dedicación exclusiva a hijo	20/22 (90.9%)	29/41 (70.7%)

Se observó que una proporción mayor, en el grupo de madres no adherentes, tuvo una respuesta afirmativa en los ítems de dejar de dar MMN por enfermedad, temor a presentar estreñimiento, diarrea o algún otro efecto adverso, mientras que la confianza en la administración de estos suplementos, fue ligeramente menor en madres no adherentes en comparación con las adherentes (Tabla 2).

Tabla 2. Respuestas afirmativas a las características actitudinales de la adherencia al consumo de multimicronutrientes chispitas en las madres de los niños de 6 a 36 meses, usuarios del Centro de Salud José Quiñonez Gonzales, 2019.

	Adherentes (n=22)	No adherentes (n=41)
1. Importancia preventiva	20/22 (90.9%)	27/41 (65.8%)
2. Confianza en MMN	22/22 (100%)	34/41 (82.9%)
3. Dejar de dar MMN por enfermedad	2/22 (9%)	27/41 (65.8%)
4. Temor a estreñimiento/diarrea	9/22 (40.9%)	24/41 (58.5%)
5. Temor a efectos adversos	7/22 (31.8%)	29/41 (70.7%)
6. Olvido de MMN	6/22 (27.2%)	20/41 (48.7%)

Además, ambos grupos (los adherentes y no adherentes) tienen una baja proporción en la respuesta afirmativa en el olor y sabor agradable. (tabla 3). Hubo pocas respuestas afirmativas tanto en los adherente y no adherentes en cuanto al tiempo adecuado de atención en el centro de salud (Tabla 4).

Tabla 3. Respuestas afirmativas a las características propias de multimicronutrientes en las madres de los niños de 6 a 36 meses, usuarios del Centro de Salud José Quiñonez Gonzales, 2019.

	Adherentes (n=22)	No adherentes (n=41)
	SI (n)	SI (n)
1. MMN provoca molestias	2/22 (9%)	13/41 (31.7%)
2. Percibe beneficios	19/22 (86.3%)	29/41 (70.7%)
3. Composición de MMN adecuada	22/22 (100%)	26/41 (63.4%)
4. Presentación adecuada	22/22 (100%)	28/41 (68.2%)
5. Olor agradable	14/22 (63.6%)	11/41 (26.8%)
6. Sabor agradable	10/22(45.4%)	14/41 (34.1%)
7. Textura agradable	19/22 (86.3%)	28/41 (68.2%)

Tabla 4. Frecuencias de las respuestas afirmativas a los factores de atención en el centro de salud en las madres de los niños de 6 a 36 meses, usuarios del Centro de Salud José Quiñonez Gonzales, 2019.

	Adherentes (n=22)	No adherentes (n=41)
	SI (n)	SI (n)
1. Entrega puntual de MMN	20/22 (90.9%)	37/41 (90.2%)
2. Información de beneficios	20/22 (90.9%)	37/41 (90.2%)
3. Explicación aplicación MMN	19/22 (86.3%)	38/41 (92.6%)
4. Fácil información	19/22 (86.3%)	36/41 (87.8%)
5. Aclaraciones del personal	19/22 (86.3%)	37/41 (90.2%)
6. Buen trato	22/22 (100%)	40/41 (97.5%)
7. Tiempo de atención	4/22 (18.1%)	19/41 (46.3%)
8. Conocimiento del personal	18/22 (81.8%)	39/41 (95.1%)
9. Confianza al personal	21/22 (95.5%)	34/41 (82.9%)

En este estudio se halló pobre adherencia del consumo de multimicronutrientes chispitas teniendo en cuenta tanto el test de Morisky Green y la recolección de bolsita. Esta adherencia coincide con el estudio centinela de Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses del Ministerio de Salud, a pesar de no haber tenido el mismo instrumento de estudio, tiene una alta significancia debido que es un estudio a nivel nacional con una población considerablemente significativa. (4)

En las características asociadas al consumo de chispitas, se observó que, a pesar de no consumir las chispitas, el aspecto social era favorable. Lo mismo sucedió con los ítems relacionados al servicio de salud, aparentemente tuvieron una adecuada atención, lo cual no influyó en su baja adherencia al consumo de multimicronutrientes. Estos dos aspectos no concuerdan con el estudio realizado en Chiclayo acerca del nivel de adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 3 años, en el cual si ha influido significativamente tanto el aspecto social, como los servicios de salud. (27)

Por lo contrario, los ítems relacionados con los aspectos actitudinales frente al multimicronutriente y las características de éstos, tuvieron una alta influencia con respecto a la no adherencia al consumo de chispitas. Lo cual concuerda con el estudio realizado en Huánuco acerca de Factores que influyen en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses, en el se valoró también estos ítems teniendo como resultado una significativa relación con la no adherencia a los multimicronutrientes. (28)

Lo cierto es que algunas madres de la presente investigación no llegaban a las consultas o no terminaban el seguimiento, lo cual dificultó la recolección de los sobres vacíos, por lo que no se tomó toda la población indicada y sólo se consideró el primer control luego de la entrega de las bolsistas. Recordar también que se utilizó la encuesta Morisky Green, el cual es el más utilizado para evaluar la adherencia a tratamientos a pesar de no ser validada por expertos, nos

brinda una perspectiva general sobre la adherencia a los multimicronutrientes. Por otro lado, resaltar que nuestro estudio de investigación es uno de los primeros en calificar la adherencia mediante una vista subjetiva a través del test Morisky Green y objetiva a través del recojo de los sobres vacíos con la finalidad de obtener información más certeza y que pueda ser utilizada en futuros estudios para determinar si se debe continuar con este programa de suplementación o si se deben implementar mejoras con el fin de mejorar la adherencia a los multimicronutrientes.

Conclusiones

Se concluye que la adherencia al consumo de multimicronutrientes como estrategia para prevenir anemia ferropénica en lactantes menores de 36 meses, medida en forma cualitativa con el test de Morisky Green y en forma cuantitativa considerando el número de sobres vacíos entregados por la madre, fue del 34.9%.

Recomendaciones

1. Se sugiere optimizar la educación a las madres de familia sobre la importancia del consumo de los multimicronutrientes, fortaleciendo las reuniones en el establecimiento de salud y usando otros medios como la radio, redes sociales, etc., con el objetivo de aumentar la adherencia al consumo de este suplemento.
2. Se debe mejorar el seguimiento domiciliario de las madres de pacientes beneficiarios del programa, con el objetivo de asegurar la correcta administración y el consumo de los multimicronutrientes.

Referencias

1. Huamán E, Aparco J, Núñez E, Gonzáles E, Pillaca J, 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. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*. 2012; 29(3): 314-323.
2. Wang J, Wang H, Chang S, et al. The Influence of Malnutrition and Micronutrient Status on Anemic Risk in Children under 3 Years Old in Poor Areas in China. *PLoS One*. 2015;10(10): e0140840.
3. Rosado J, Gonzales K, et al. Efficacy of different strategies to treat anemia in children: a randomized clinical trial. *Nutrition journal*. 2010; 9:40.
4. Munares G, Gómez G. Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. *Rev. bras. epidemiol.* 2016; 19: 539-553.
5. Bungacho N, Marcela M. Intervención del personal de enfermería en el programa integrado micronutrientes y su relación con el crecimiento de niños de 6 meses a 3 años que acude al subcentro de salud de la parroquia de Alobamba. [Tesis licenciatura]. Ecuador: Facultad técnica de Ciencia de la salud, Universidad Técnica de Ambato; 2014.
6. Stanco G. Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro. *Colomb Med*. 2007; 38: 24-33 p.
7. Sota M. Factores que condicionan la adherencia a los micronutrientes en madres de niños de 6 a 35 meses, centro de salud Carmen medio. [Tesis titulación]. Lima: Escuela de enfermería, Universidad Cesar Vallejo; 2018.

8. Chiguay D. Factores socioculturales y adherencia a la suplementación con micronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses C. S. ampliación Paucarpata. [Tesis titulación]. Arequipa: Escuela profesional de Enfermería, Universidad Nacional de San Agustín; 2018.
9. Paredes G. Factores que intervienen en la adherencia de la suplementación con micronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad que asisten al centro de salud. [Tesis licenciatura]. Puno: Escuela profesional de Nutrición Humana, Universidad Nacional del Altiplano; 2017.
10. Carrión D. Factores que influyen en el consumo de multimicronutrientes, en niños de 6 a 35 meses, establecimiento de salud Acora 1-4. [Tesis licenciatura]. Puno: Escuela profesional de Enfermería, Universidad Nacional del Altiplano; 2014.
11. Villarreal I. Percepción de madres de niños de 6 a 23 meses de edad respecto al consumo de micronutrientes “Chispitas nutricionales” en el municipio de Puerto Carabuco- La Paz. [Título magister]. Bolivia: Unidad de postgrado, Universidad Mayor de San Andrés; 2013.
12. Moya C, Quintana S. Factores de adherencia a la suplementación con nutromix asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses, en el centro de salud Chupaca. [Tesis licenciatura]. Huancayo: Escuela Profesional de Enfermería, Universidad Privada Franklin Roosevelt; 2015.
13. Bernedo D, Ramírez M. 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. [Tesis licenciatura]. Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador; 2017.
14. Castillo R. Factores sociodemográficos y actitudes de las madres sobre la suplementación con micronutrientes en niños menores de 3 años atendidos en el Centro de Salud Revolución, Juliaca. [Tesis licenciatura]. Lima: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana Unión; 2018.
15. García P. Norma técnica-manejo terapéutico preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas. MINSA. Lima; 2017. 1–41 p.
16. Munares O, Gómez G. Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela. *Rev Bras Epidemiol.* 2014; 19(3): 539–53.
17. Rodríguez J. Factores asociados con la adherencia en 3 meses a la Suplementación con Multimicronutrientes en niños entre 6 y 24 meses de edad. [Tesis maestría]. Chimbote: Escuela de postgrado, Universidad Nacional del Santa; 2016.
18. Lazarte A. Factores relacionados a la no adherencia del consumo de multimicronutrientes en madres de niños de 6 a 36 meses en usuarios del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis. [Tesis magíster]. Huánuco: Maestría en Salud Pública y docencia universitaria, Universidad de Huánuco; 2017.
19. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Washington: Trat. Ginebra-OMS; 2004.
20. Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán J. Adherencia y persistencia terapéutica: Causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Revista Elsevier.* 2009; 41(6): 342–8.
21. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to Medication. *The New England Journal of Medicine.* 2005; 353(5): 487-497.
22. López L, Romero S, Parra D, Rojas L. Adherencia Al Tratamiento: Concepto y Medición. *Hacia promoc. salud.* 2016; 21(1): 117–137.
23. Santisteban P., Valdiviezo G., Galvez D. Relación entre la adherencia al tratamiento con micronutrientes y el nivel de hemoglobina en los niños menores de 36 meses. *Revista Salud & Vida Sipanense.* 2018; 5(2): 53-63.

24. Munayco C., Ulloa M., Medina J., et al. Evaluación del impacto de los multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2013; 30(2): 229-34.
25. Instituto Nacional de Salud (INS). Eficacia y efectividad de la suplementación de micronutrientes para la prevención de la anemia, enfermedades y un adecuado crecimiento lineal y desarrollo cognitivo en la población infantil de 6 a 36 meses de edad. Perú: Minsa; 2012.
26. Solán X, Sorli M, Villar J. Instrumentos de medida de adherencia al tratamiento. *Anales de Medicina Interna*. 2007; 24(3): 138-141.
27. Díaz D, Mercedes D. Nivel de adherencia al tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de 3 años que acuden al centro de salud Manuel Sánchez Villegas. [Tesis titulación]. Chiclayo: Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Universidad Alas Peruanas; 2018.
28. Huincho M. Factores que influyen en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses, El Agustino. [Tesis licenciatura]. Lima: Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”, Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018.

Anexos

ANEXO 1:

TÍTULO DEL ESTUDIO: Frecuencia de adherencia al tratamiento de multimicronutrientes en niños entre 6 a 36 meses en un centro de salud en el distrito de Chiclayo en los meses Enero-marzo del año 2019.

INSTRUCCIONES. Estimado (a) entrevistador: La presente guía de entrevista forma parte de un estudio orientado a obtener información sobre el consumo de multimicronutrientes por los niños menores de 3 años; por lo tanto, sírvase responder con la mayor sinceridad del caso. Para tal efecto sírvase marcar con un aspa (x) dentro de los paréntesis las respuestas que usted considere.

I. FILIACIÓN

Código de la madre _____

¿Cuántos meses tiene su niño? _____

¿Hasta qué grado de estudios alcanzó a la fecha?

Ninguna ()

Primaria completa ()

Primaria incompleta ()

Secundaria incompleta ()

Secundaria completa ()

Nivel superior ()

TEST DE MORISKY GREEN

N°

SI

NO

1 ¿Se olvida alguna vez de darle a su hijo el multimicronutriente?

- 2 ¿Le da a su hijo el multimicronutriente a la hora indicada?
- 3 Cuando ve que su hijo se encuentra bien, ¿deja alguna vez de darle el multimicronutriente?
- 4 Si alguna vez su hijo se siente mal, ¿deja de darle el multimicronutriente?

NÚMERO DE SOBRES DE MULTIMICRONUTRIENTES

N° DE SOBRES ENTREGADOS: _____

N° DE SOBRES DEVUELTOS: _____

III. CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS A LA ADHERENCIA DEL CONSUMO DE MULTIMICRONUTRIENTES

N° SI NO

- 1 ¿En casa están motivados para que el niño consuma las chispitas (Redes de apoyo social afectivo)?
- 2 ¿Las madres y/o familiares de su entorno tienen comentarios positivos sobre el consumo de las chispitas de su niño?
- 3 En casa ¿Le hacen recordar a usted que le debe dar las chispitas?
- 4 En las oportunidades que usted no pudo las chispitas, ¿Dejó encargado que otra persona le de las chispitas?
- 5 ¿Supervisa que el niño consuma toda la comida mezclada con chispitas?
- 6 ¿Usted misma se dedica exclusivamente al cuidado de su niño?
- 7 ¿Considera importante el consumo de los micronutrientes a pesar de que su niño no tenga anemia?
- 8 ¿Confía en los micronutrientes?
- 9 Si su niño tuviese enfermedad respiratoria u otra enfermedad, tratada con antibióticos, Ud. ¿Deja de darle las chispitas al niño?
- 10 ¿Siente temor de que los Multimicronutrientes le pueda causar estreñimiento o diarrea u otra molestia a su niño (a)?
- 11 ¿Siente temor por los posibles efectos adversos?
- 12 ¿Se ha olvidado del consumo diario de los micronutrientes?
- 13 Cuando su niño toma las chispitas, ¿le produce estreñimiento y diarrea, o alguna otra molestia?
- 14 Percibe los beneficios que tienen las chispitas en su niño, en comparación, con otros suplementos
- 15 La composición de los multimicronutrientes le parece adecuada
- 16 La forma de presentación de los multimicronutrientes es adecuada para el niño
- 17 El olor del multimicronutriente es agradable
- 18 El sabor de los multimicronutrientes es agradable
- 19 La textura del multimicronutriente le parece adecuada
- 20 Le entrega de forma puntal y completa los micronutrientes espolvoreados
- 21 ¿Ha recibido información sobre los beneficios del consumo de las chispitas?
- 22 ¿Le explicaron cómo debe darle las chispitas al niño?
- 23 ¿La información dada fue fácil de entender?
- 24 ¿Respondieron a todas sus dudas?
- 25 ¿Le dieron un buen trato?
- 26 ¿Considera usted que se demoran mucho en atenderla?
- 27 Usted percibe que el personal de salud tiene conocimiento suficiente sobre el uso de las chispitas durante la consejería
- 28 Siente confianza con respecto a lo que le dice el personal de salud sobre el uso de las chispitas

ANEXO 2:**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

El programa de alimentación de multimicronutrientes “Chispitas” es esencial para que su niño no tenga anemia, por lo cual es necesario medir la frecuencia de uso de esta suplementación. Mediante la presente, se le solicita su autorización para participar en la investigación “Frecuencia de adherencia al tratamiento de multimicronutrientes en niños entre 6 a 36 meses en un centro de salud en el distrito de Chiclayo en los meses Enero-Marzo del año 2019”; conducido por los investigadores Annel del Rocío Vega Tirado y Vaneska Geraldine Suarez Castro, pertenecientes a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y cuyos datos se recolectarán en el establecimiento de salud o en su casa. Dicho Proyecto tiene como objetivo principal conocer la frecuencia de adherencia a los micronutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad en el Centro de Salud José Quiñonez.

Por lo antes mencionado, se le invita a participar de este estudio, y se le solicita nos otorgue su consentimiento informado. Al colaborar con esta investigación, usted nos permite:

- 1.- Recolectar los sobres de “Chispitas” que consume su niño en un periodo de 3 meses.
- 2.- Permitir se le pregunte sobre la adherencia del consumo de multimicronutrientes “Chispitas”.

Todos los datos se escribirán en una ficha de registro, en la cual no aparecerá su nombre, y solo será de manejo del investigador, quien la mantendrá en total confidencialidad. La encuesta se aplicará en un tiempo aproximado de 15 a 30 minutos, y se realizará en el centro de salud José Quiñonez.

Los alcances y resultados esperados de esta investigación nos ayudarán a saber si los niños consumen o no los multimicronutrientes “Chispitas”, además, será posible identificar las características relacionadas a la adherencia al tratamiento de los multimicronutrientes.

Se le recuerda que, su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni psicológico para usted ni su hijo, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar su salud e integridad física y mental.

Todos los datos entregados serán absolutamente confidenciales y sólo se usarán para los fines de la investigación, las investigadoras tomarán todas las medidas necesarias para cuidar, resguardar y usar correctamente estos datos.

Los investigadores responsables, Annel del Rocío Vega Tirado y Vaneska Geraldine Suarez Castro aseguran la total cobertura de costos del estudio, por lo que su participación no le significará gasto alguno. Por otra parte, la participación en este estudio no involucra pago o beneficio económico alguno. Puede ubicar a las investigadoras llamando a este número: 074-619472.

Si presenta dudas sobre este proyecto o sobre su participación en él, puede hacer preguntas en cualquier momento de la ejecución de este. Igualmente, puede retirarse de la investigación en cualquier momento, sin que esto represente perjuicio. Es importante que usted considere que su participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y que tiene derecho a negarse a participar o a suspender y dejar inconclusa su participación cuando así lo desee, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Ya que la investigación ha sido autorizada por el Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, si usted considera que se han violado sus derechos, le pedimos se comuniquen con presidente del comité de Ética en investigación.

Desde ya le agradecemos su participación.

Si Ud. ha comprendido lo detallado y no tiene duda alguna sobre su participación en este estudio por favor firme las líneas abajo.

Nombre de la participante: _____

Firma de la madre de familia: _____

Firma de la investigadora: _____

Fecha: _____