

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**CONSUMO DE MICRONUTRIENTES Y PREVENCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS DE
6 A 36 MESES, CENTRO DE SALUD PORTADA DE MANCHAY, LIMA, 2018.**

**TESIS
PRESENTADO POR:**

Bach: LILIANA DENIS HUAMÁN RIVERA

PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

**ASESOR:
Mg. MARÍA DEL PILAR FAJARDO CANAVAL**

LIMA - PERU

2019

DEDICATORIA

Este presente trabajo está dedicado primeramente a Dios, por la vida y por haber llegado hasta esta etapa de mi formación profesional.

También agradezco a mi familia por todo el apoyo incondicional que me brindaron para ser mejor persona

AGRADECIMIENTO

Agradezco ante todo a Dios por haberme ayudado a llegar hasta este momento, y haberme dado vida y salud para seguir adelante a realizar todos mis sueños, a mi familia por el apoyo incondicional y a mis maestros por sus enseñanzas.

RESUMEN

Objetivo del trabajo, determinar la relación de consumo de micronutrientes y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, centro de salud Portada de Manchay, Lima, 2018. Investigación descriptivo transversal y correlacional, con una muestra de 155 niños. Se utilizó el cuestionario, validado por juicio de expertos, con la prueba Alfa de Cronbach, se obtuvo una confiabilidad y validez de 0.057 y 0.060 respectivamente, los resultados demostraron, el 14.19% de madres tienen un nivel alto en la variable de consumo de micronutrientes, el 55.81% un nivel medio, y el 20% un nivel bajo. Con respecto a la prevención de anemia el 18.06% tiene un nivel bueno, el 69.03%, un nivel regular, y un 12.90% presenta un nivel malo. Conclusión, comparando hipótesis general afirmamos que existe relación significativa entre consumo de micronutrientes y prevención de anemia. Según la correlación de Spearman de 0.199%. Se recomienda al personal de enfermería del centro de salud, realizar charlas, sesiones informativas y demostrativas para los beneficios de consumo de micronutrientes y alimentos que contengan hierro que nos ayuda a prevenir la anemia, y así contribuir con la buena nutrición, para mejorar la calidad de vida de los niños.

PALABRAS CLAVES: Anemia Ferropénica, Niños, Alimentación, Suplementación, Nutrición.

ABSTRACT

Research objective, to determine the relation between micronutrients consumption and the anemia prevention for children aged from 6 to 36 months old; health center "Portada de Manchay", Lima, 2018. Descriptive and correlational research, with a sample of 155 children. The questionnaire used in this project was validated by the experts jury; with the Cronbach alpha test we obtained 0.057 on level of reliability and 0.060 on validation, these results showed that 14.19% of mothers have a high level on the consumption of micronutrients, 55.81% have a medium level and a 20% of the samples have a low level. On the other hand, regarding the anemia prevention, 18.06% have a good level, 69.03% have a regular one and 12.90% present a negative level of prevention. In conclusion, comparing the general hypothesis with the results, we can affirm that there is a significant relation between the consumption of micronutrients and the anemia prevention. With a spearman correlation of 0.199%, the main recommendation would be for the nurse staff of the health center to do some informative talks and demonstrative presentations of the benefits of consuming micronutrients and food with a high level of iron to prevent anemia. That way it will help to contribute with a good nutrition and improve the quality of the children's lives.

KEY WORDS: Anemia, Iron Deficiency Anemia, Children, Food, Supplements, Nutrition.

INDICE

| | pág. |
|---|-----------|
| DEDICATORIA | ii |
| AGRADECIMIENTO | iii |
| RESUMEN | iv |
| ABSTRACT | v |
| INTRODUCCION | viii |
| | |
| CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 10 |
| 1.1.- Descripción de la realidad Problemática | 10 |
| 1.2.- Definición del Problema | 12 |
| 1.3.- Objetivos de la investigación | 13 |
| 1.4.- Finalidad e importancia | 13 |
| | |
| CAPÍTULO II FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN | 15 |
| 2.1.- Bases Teóricas | 15 |
| 2.2.- Estudios Previos | 29 |
| 2.3.- Marco Conceptual | 34 |
| | |
| CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES | 37 |
| 3.1.- Formulación de Hipótesis | 37 |
| 3.1.1.- Hipótesis General | 37 |
| 3.1.2.- Hipótesis Específicas | 37 |
| 3.2.- Identificación de Variables | 37 |
| 3.2.1.- Clasificación de Variables | 37 |
| 3.2.2.- Definición Conceptual de variables | 38 |
| 3.2.3.- Definición Operacional de variables | 39 |

| | |
|--|----|
| CAPÍTULO IV METODOLOGÍA | 40 |
| 4.1.-Descripción del método y diseño. | 40 |
| 4.2.- Tipo y nivel de investigación. | 40 |
| 4.3.- Población muestra y muestreo. | 41 |
| 4.4.- Consideraciones éticas. | 42 |
| | |
| CAPITULO V TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 44 |
| 5.1.- Técnicas e Instrumentos | 44 |
| 5.2.- Plan de Recolección, procesamiento y presentación de datos | 45 |
| | |
| CAPITULO VI RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 46 |
| 6.1.- Presentación, análisis e interpretación de datos | 46 |
| 6.2.- Discusiones | 60 |
| 6.3.- Conclusiones | 63 |
| 6.4.- Recomendaciones | 64 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 65 |
| ANEXOS | 67 |
| MATRIZ DE CONSISTENCIA | |
| CUESTIONARIO | |
| BASES DE DATOS | |
| VALIDACION DEL INSTRUMENTO | |
| AUTORIZACION DEL ESTUDIO | |

Introducción

En la actualidad la anemia en el Perú es uno de los principales problemas de salud pública que enfrenta el estado, este problema de salud afecta a niños menores de 5 años como también mujeres gestantes, siendo mayores los niveles de anemia en países con mayores índice de pobreza como el Perú y en zonas rurales o pueblos jóvenes como el asentamiento humano huertos de Manchay donde se realiza el presente estudio de investigación, es un problema no solo por condiciones precarias de vivencia, también relacionada a las políticas de salud a la poca efectividad de los sistemas de entrega de micronutrientes, distribución, almacenamiento y seguimiento de los casos de anemia.

Los problemas nutricionales también tienen una mayor magnitud en el mundo básicamente por deficiencia de hierro, que limita las capacidades en el desarrollo físico intelectual de los niños con esta afección, a pesar de que se sabe cómo combatirla y prevenirla, aun no se ha podido resolver este problema.

En toda Sudamérica entre los países más afectados se encuentra el Perú, la cifra es crítica, 4 de cada 10 (43.6%) niños la padecen. La anemia en niños e infantes está asociada con retardo en el crecimiento y en el desarrollo cognoscitivo, así como con una resistencia disminuida a las infecciones. La región más afectada es la sierra, donde el 51.8% de niños menores de 3 años tiene anemia y le sigue muy de cerca la selva (51.7%). La costa presenta 36.7%. En tanto, Puno lidera las provincias con los registros más altos (75.9%), luego están Loreto (60.7%), Pasco (60.3%), Huancavelica (58.1%) y Ucayali (57.1%), Es cierto que la anemia afecta en mayor proporción a los más pobres (53.8%) y pobres (52.3%); sin embargo, en los niveles más altos rico y muy rico, los niños

enfermos llegan a representar el 31.4% y 28.4%. (Healthcare, 2018)

Con la necesidad de contar con alternativas de control de la anemia el Ministerio de Salud decide poner en práctica el plan de implementación de micronutrientes en polvo en las tres regiones del país con mayor índice de anemia. La suplementación de micronutrientes tiene como objetivo prevenir la anemia, enfermedades y contribuir a un mejor estado de salud en niños menores de 3 años. (MINSA, 2017)

El presente trabajo de investigación se desarrollará en el centro de salud Portada de Manchay, ubicado en la Mz F Lt 11 portada I ampliación, en el distrito de Pachacamac en la ciudad de Lima, donde el profesional de enfermería desarrolla actividades preventivo promocionales orientadas a fomentar la salud de los niños, disminuyendo las incidencias de desnutrición y anemia controlando sus efectos.

El propósito del estudio fue proporcionar a las autoridades del Centro de Salud, información confiable sobre el consumo de micronutrientes y su relación con la anemia, en base a este estudio se fortalezca la estrategia sanitaria haciéndolo eficiente en la prevención de la anemia de la población infantil motivando el fortalecimiento de las políticas específicas en el ámbito rural que satisfagan el derecho de los niños a una vida saludable.

El trabajo de investigación se estructura como sigue:

Capítulo I, referido a descripción de la realidad problemática, definición del problema, problema general, problema específico, objetivos de la investigación y finalidad e importancia de esta; capítulo II, fundamentos teóricos, bases teóricas, estudios previos, marco conceptual; capítulo III, hipótesis, hipótesis general, hipótesis específico, variables, clasificación de variables, definición conceptual de las variables, definición operacional de las variables; capítulo IV, metodología, tipo y nivel de investigación, descripción del método y muestra, población, muestra y muestreo, consideraciones éticas; capítulo V, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas e instrumentos, plan de recolección, procesamiento y presentación de datos; capítulo VI, resultados, discusión, presentación, análisis e interpretación de datos, conclusiones y recomendaciones.

Se adjunta las referencias bibliográficas, los anexos pertinentes.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.- Descripción de la realidad Problemática

Según la OMS, la carencia de hierro, o ferropenia, es el trastorno nutricional más común y extendido en todo el planeta. Se trata de la única enfermedad carencial que además de afectar a la salud de gran número de niños y mujeres de los países en desarrollo, es también muy prevalente en los países industrializados. Las cifras son alarmantes: 2000 millones de personas, más del 30% de la población mundial padecen anemia, debido principalmente a la carencia de hierro, un problema que en las regiones de escasos recursos con frecuencia se ve agravado por diversas enfermedades infecciosas.

En muchos países en desarrollo, el verdadero costo de la carencia de hierro se diluye en un mar de tasas generales de mortalidad, hemorragia materna, bajo rendimiento escolar y disminución de la productividad. Pero lo cierto es que afecta a millones de personas. Sus consecuencias sanitarias, casi imperceptibles, pero no por ello menos devastadoras, van erosionando sigilosamente el potencial de desarrollo de muchas personas, sociedades y economías nacionales. (OMS, 2018)

En Latinoamérica la deficiencia de micronutrientes se da una de cada tres personas debido al exceso de consumo de “alimentos chatarra” y bebidas azucaradas, estos alimentos contienen un alto contenido en energía, pero bajos contenido en nutrientes. El consumo de alimentos procesados ha incrementado las tasas de obesidad y a la vez la desnutrición en América Latina.

En muchos países latinoamericanos los problemas de desnutrición son frecuentes en especial en niños, mujeres en edad reproductiva y personas de la tercera edad, debido a que no integran el hierro en sus dietas diarias,

produciendo una combinación de obesidad, alimentación deficiente y carencia de micronutrientes; esto produce un problema de salud pública en casi la mitad de los países de Latinoamérica.

La anemia es la situación en la que los glóbulos rojos de la sangre no son capaces de transportar suficiente oxígeno a las células. Entre las diferentes situaciones que pueden causar anemia, las más importantes son las deficiencias nutricionales, siendo la más frecuente la deficiencia de hierro que causa anemia ferropénica. Se estima que el 50% de todas las anemias diagnosticadas son causadas por la deficiencia de este mineral. Otras deficiencias nutricionales que pueden causar anemia son las de ácido fólico y vitamina B12, que causarían anemia megaloblástica. (Word, 2007).

Los efectos de las deficiencias de los nutrientes son más pronunciados y preocupantes cuando ocurren en la infancia temprana y prematura cuyas consecuencias son irreversibles. Los neonatos y niños entre los 6 meses hasta los 36 meses son considerados una población más vulnerable ante estas deficiencias. (Paho, 2003).

En el distrito de Pachacamac las familias que habitan en esta jurisdicción en su gran mayoría son de bajos recursos económicos que se ven obligados a trabajar más de 8 horas al día lo que genera que descuiden la alimentación de sus menores hijos y que tampoco asistan a los controles de crecimiento y desarrollo, con la consecuencia de que no se encuentren informados sobre la alimentación adecuada de los niños a esa edad. Entre las principales causas de las deficiencias nutricionales se encuentran deficiencias en el crecimiento, retardo en el desarrollo psicomotor, desarrollo cognitivo habilidad vocal, coordinación motora que esta ocasionado por el bajo consumo de alimentos ricos en hierro, vitaminas y minerales. En otro aspecto influye la educación de la familia pobladora de Manchay en la que la mayor parte de estas, no presta mayor importancia al consumo de micronutrientes y los controles periódicos por diversos motivos, entre ellos la falta de información, niños que no asisten

normalmente a sus controles de crecimiento y desarrollo, por ende la administración de micronutrientes es bajo o nula, la poca administración de los nutrientes también está relacionada a las causas que estas pueden generar como refieren algunas madres como estreñimiento, en algunos casos diarreas, relacionadas a una inadecuada alimentación, falta de higiene, pero para las madres los micronutrientes son los causantes de los malestares en sus hijos y deciden dejar de administrar estos nutrientes.

Algunos de los factores de riesgo para deficiencia de hierro y vitamina "A" se relacionan con la composición familiar, la distribución intrafamiliar, la calidad y el manejo de los alimentos, la localización geográfica, las prácticas incorrectas de lactancia materna y de preparación de alimentos en el destete, así como con la baja escolaridad de los padres, el hacinamiento y los bajos ingresos. Otros factores asociados son las infecciones crónicas o recurrentes, la infección por parásitos, la baja ingesta de alimentos fuente de hierro y vitamina A, el género, los hábitos y creencias que suscitan disminución de las concentraciones de hierro y vitamina A. Las deficiencias de vitamina "A" y Hierro se asocian, además a la malnutrición proteico - energético. (MSP, 2011).

Por lo expuesto planteamos el siguiente problema de investigación.

1.2.- Definición del Problema

¿Qué relación existe entre el consumo de micronutrientes y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, centro de salud Portada de Manchay, Lima, 2018?

1.3.- Problemas específicos

¿Qué relación existe entre el consumo de micronutrientes en su dimensión administración y la prevención de la anemia en niños de 6 a 36 meses, centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018?

¿Qué relación existe entre el consumo de micronutrientes en su dimensión preparación y la prevención de la anemia en niños de 6 a 36 meses, centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018?

¿Qué relación existe entre el consumo de micronutrientes en su dimensión reacciones y la prevención de la anemia en niños de 6 a 36 meses, centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018?

1.4.- Objetivo General

Determinar la relación que existe entre el consumo de micronutrientes y la prevención de la anemia en niños de 6 a 36 meses, centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.

1.5.- Objetivos específicos

Identificar la relación que existe entre el consumo de micronutrientes en su dimensión administración y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, Centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.

Establecer la relación que existe entre el consumo de micronutrientes en su dimensión preparación y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, Centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.

Identificar la relación que existe entre el consumo de micronutrientes en su dimensión reacción y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, Centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.

1.6.- Finalidad e importancia

El presente estudio de investigación se realiza con la finalidad de determinar la relación que existe entre el consumo de micronutrientes y la prevención de la anemia, considerado en la actualidad como uno de los problemas de salud pública, el consumo de micronutrientes es una de las

estrategias que se viene realizando a nivel mundial para erradicar la prevalencia de la anemia en los niños menores de 36 meses y también utilizando como tratamiento terapéutico en anemias leves. Lo que constituye de gran importancia para el crecimiento y desarrollo de los niños para una buena nutrición, con el adecuado suplemento que apoya en este proceso.

Mediante el estudio se logrará dar un realce significativo de la importancia de la suplementación de hierro y otras vitaminas, que es una de las principales causas de la anemia en niños menores de 36 meses, mediante funciones específicas el personal de enfermería brinda enseñanza continua en la promoción y prevención para las buenas prácticas en el cuidado por parte de los involucrados en el desarrollo de los niños que son el futuro de nuestro país. A pesar de los esfuerzos realizados por el personal de enfermería y otros profesionales, aún no se ha podido lograr los objetivos establecidos y los resultados esperados, que se refleja en los resultados del dosaje de hemoglobina ya que 4 de cada 10 niños sufren de anemia.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.- Bases Teóricas

2.1.1 Consumo de micronutrientes

Son sustancias nutritivas que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades para protegerse de algunas enfermedades y que se encuentran en los alimentos, son conocidos como vitaminas y minerales; entre los más importantes están: Vitaminas A, B, C y ácido fólico, Minerales: Hierro, Yodo, Calcio y Zinc.

Los micronutrientes incluyen los minerales y las vitaminas. A diferencia de los macronutrientes, el organismo los requiere en cantidades muy pequeñas. Estos son extremadamente importantes para la actividad normal del cuerpo y su función principal es la de facilitar muchas reacciones químicas que ocurren en el cuerpo.

A partir de los seis meses, cuando el lactante comienza a recibir alimentos semisólidos, la ingesta de varias vitaminas y minerales puede ser insuficiente para sus necesidades, aumentando así su riesgo de padecer anemia y otras carencias de micronutrientes. Los niños a partir de los 6 meses inician una alimentación complementaria, acompañado de la leche materna, donde se le iniciará dando alimentos semisólidos, donde la ingesta de vitaminas y minerales pueden ser insuficientes a sus necesidades, y es donde puede aumentar el riesgo de padecer anemia. (OMS, 2017)

Los suplementos de micronutrientes en polvo son paquetes monos dosis de hierro y otras vitaminas y minerales en forma de polvos que se pueden esparcir sobre cualquier alimento semisólido listos para consumir elaborado en el hogar o en cualquier otro lugar de consumo. El producto en polvo se

utiliza para aumentar el contenido de micronutrientes de la dieta del lactante sin cambiar su régimen alimenticio habitual (OMS, 2014).

Dimensión de la Variable Consumo de Micronutrientes

Dimensión Administración

El personal de la salud que brinda atención integral a la niña y niño menor de tres años (médico, enfermera, nutricionista u otro) debe indicar y/o entregar micronutrientes o hierro según esquema vigente. En aquellos establecimientos que no cuenten con ninguno de estos profesionales la indicación y entrega será realizada por el técnico de salud capacitado.

La suplementación se iniciará a los 4 meses de vida con sulfato ferroso o complejo polimaltosado férrico en gotas hasta los 5 meses con 29 días de edad, continuando con el consumo de Micronutrientes desde los 6 meses de edad hasta completar los 360 sobres según esquema de suplementación.

La niña o el niño que no inició la suplementación con micronutrientes a los 6 meses de edad, lo podrá iniciar en cualquier edad, dentro del rango de edad establecido, (6 a 35 meses inclusive), es decir se puede iniciar la suplementación hasta un día antes de cumplir los 3 años de edad.

En el caso de no contar con Micronutrientes, la niña o niño recibirá hierro en otra presentación, ya sea Complejo Polimaltosado Férrico o Sulfato Ferroso, de acuerdo al esquema correspondiente.

Si por algún motivo se suspendió la suplementación con Micronutrientes, no reiniciar, sino continuar con el esquema hasta completar los 12 meses (360 sobres); procurando evitar tiempos prolongados de deserción.

En las niñas y niños de 6 a 35 meses de edad con valores de hemoglobina de 10,0 a 10,9 g/dl ajustado a nivel del mar (anemia leve), continuar con la suplementación con Micronutrientes según normatividad vigente con estricto seguimiento y supervisión al consumo y una evaluación médica lo más antes posible. (MINSA, 2016)

- Una vez abierto el sobre debe administrarse todo en ese momento.
- Las chispitas nutricionales no deben calentarse, hervirse o cocinarse.

- De preferencia darles las chispitas en papillas, sopas espesas, purés, mazamoras o guisos.
- No debe agregarse el contenido en líquidos como jugos, leches, mates, etc.
- Mantener en un lugar seco y fresco.
- Mantener fuera del alcance de los niños. (MINSA, 2016)

Dimensión Preparación

Los micronutrientes pueden ser brindados a las niñas y niños en cualquier momento del día, como se indica a continuación:

- Lavarse las manos con agua y jabón.
- Separa dos cucharadas de comida de consistencia espesa (puré, mazamorra o segundo) y deja que entibie.
- Abre el sobre de micronutrientes.
- Echa todo el contenido del micronutriente en la porción que separaste.
- Mezcla bien los micronutrientes con las dos cucharadas de comida.
- Dale de comer primero estas dos cucharadas, luego continúa con el resto de la comida. (MINSA, 2016)

Seguir los pasos recomendados, para una buena administración y absorción de los micronutrientes, que de ello dependerá que nuestros niños disminuyan el riesgo de contraer anemia, y tengamos más niños sanos; en cuanto a la absorción, para que el organismo absorban bien los nutrientes contenidos en los micronutrientes, y el organismo se verá beneficiado con una buena adsorción, para ellos se debe seguir estrictamente los pasos adecuados para la administración, ya que si no se cumple al pie de la letra, no tendremos una adecuada absorción y el menor no se verá beneficiado con este producto, ya que fue preparado especialmente para ellos.

Por ello se recomienda brindar este producto a todo niño menor de 36 meses. (MINSA, 2016)

Dimensión Reacciones

Es todo aquel efecto, positivo o más usualmente negativo, de carácter pasajero o reversible, conocido desde la fase de desarrollo experimental del medicamento, que tiene éste sobre el cuerpo humano, como parte de la información que se entrega a los padres, debe indicarse que pueden presentarse algunos efectos, como consecuencia de la administración de multimicronutrientes, que tienden a desaparecer en pocos días. Sin embargo, si estos efectos secundarios no desaparecen en pocos días, hay que acudir a un servicio de salud para que un médico analice el caso y de las recomendaciones del caso. (Ccana & Davila, 2014)

Los signos y síntomas que se pueden presentar son los siguientes:

Oscurecimiento de las heces: Es resultado del hierro que no se absorbe y que se elimina en las defecaciones. (Ccana & Davila, 2014)

Diarrea: Algunos niños que previamente no han sido expuestos a una alimentación complementaria que contenga micronutrientes (como es el caso de los que están en el periodo de lactancia exclusiva), pueden hacer cuadros leves de diarrea que no da lugar a deshidratación y dura aproximadamente una semana, después de la cual tiende a desaparecer. Si se presenta este síntoma durante más de una semana, y no existe otra causa, el sobre diario de multimicronutrientes se lo debe dividir en dos comidas. Por ejemplo; en lugar de colocar el contenido del sobre en el almuerzo, se colocaría mitad en el almuerzo y mitad en la cena. En caso de que el niño haga una diarrea abundante con deshidratación, es necesario acudir al centro de salud más cercano. (Ccana & Davila, 2014)

Estreñimiento: El consumo de hierro puede producir estreñimiento, pero desaparece después de un tiempo (Urquidi, 2009. Zlotkin, 2004. Sprinkles Global Health Initiative, 2000. Menon, 2006). De acuerdo a lo expresado, las preocupaciones o síntomas mencionados por los padres o cuidadores

deben ser registradas en la Historia Clínica respectiva de cada niño o niña, así como la entrega del producto con fin de dar seguimiento a cada niño y el consumo del mismo.

El medicamento tiene efectos sobre el cuerpo humano, y esta tiene que ser indicada a todos los padres o apoderados de los menores, se les indicara que pueden darse algunos efectos como consecuencia de la administración de multimicronutrientes y que desaparecerá en unos días, si no desaparece se tendrá que ir a un Centro de Salud más Cercano. Los signos y síntomas que pueden presentarse son:

- Heces Oscuras. - Es el hierro que no se absorbe y que es eliminado por las heces.

- Diarrea. - En algunos niños, en especial los que recién empiezan con el consumo de micronutrientes pueden presentar diarreas que no producen deshidratación y dura aproximadamente una semana y luego desaparece, si persiste con la diarrea sin otra causa, las dosis se dividirán en dos partes, la mitad en el almuerzo y la otra mitad en la cena, y si aún la diarrea persiste y hay presencia de deshidratación llevar al menor al Centro de Salud más cercano.

Disposiciones Generales:

La suplementación con multimicronutrientes y hierro es una intervención que tiene como objetivo asegurar su suministro en las niñas y niños menores de 36 meses de edad para asegurar niveles adecuados de hierro en su organismo, prevenir la anemia y favorecer su crecimiento y desarrollo.

La suplementación con multimicronutrientes o hierro forma parte de la Atención Integral de Salud de la Niña y el Niño y está incluida en el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud.

Todas las niñas y niños menores de 36 meses de edad que se atienden en establecimientos de salud públicos del ámbito de aplicación, recibirán suplementos de multimicronutrientes o hierro de manera gratuita.

La suplementación con multimicronutrientes o hierro según corresponda, se inicia con o sin dosaje de hemoglobina.

El examen para descartar parasitosis intestinal no es requisito para iniciar o recibir la suplementación con micronutrientes.

La entrega de los multimicronutrientes o hierro con la consejería correspondiente y el monitoreo de consumo se realiza en los establecimientos prestadores de servicios de salud, en domicilio u otros espacios de atención y cuidado infantil. (MINSA, 2014)

2.1.2. Prevención de Anemia

La anemia se define como una disminución en el número de glóbulos rojos (o hematíes) en la sangre o en los niveles de hemoglobina respecto a los valores normales. La principal función de los glóbulos rojos es el transporte de oxígeno en la sangre y su liberación en los distintos tejidos. El oxígeno se transporta en el interior del hematíe unido a la hemoglobina. La anemia puede ser la manifestación de una enfermedad hematológica o una manifestación secundaria a muchas otras enfermedades. La anemia puede instaurarse de forma aguda o crónica y los síntomas son distintos en función, precisamente, de la rapidez con que aparezca. La anemia ligera comienza a manifestarse como una disminución de la resistencia al ejercicio físico, que se acompaña de taquicardia y dificultad respiratoria. Si la anemia se hace más intensa, estos síntomas se acentúan y aparecen con mínimos esfuerzos o incluso en reposo, asociándose a cansancio extremo. El enfermo puede estar pálido, con una baja coloración de la piel y de las mucosas. Puede aparecer dolor de cabeza y, en pacientes con enfermedad cardiovascular, es posible que se desencadene una angina de pecho. Sin embargo, en anemias que se desarrollan a lo largo de un periodo de tiempo muy largo, el organismo adapta sus sistemas a esa anemia y el enfermo puede tener muy pocos o casi ningún síntoma, especialmente si no realiza habitualmente ejercicio físico. Por último, cuando la anemia se instaura de forma muy brusca, como en las hemorragias agudas, los síntomas dependen sobre todo de la pérdida de volumen sanguíneo en el interior de los

vasos y pueden desarrollarse distintos grados de colapso vascular, palidez, sudoración, taquicardia e hipotensión arterial, pudiendo llegar a peligrar la vida del enfermo. (Navarra, 2019)

Prevención

Es el conjunto de medidas y actos que se inician para ayudar a disminuir la aparición de riesgos que están ligados a diversas enfermedades o a comportamientos nocivos para la salud. Nos referimos a prevención, en los dominios de seguridad, para disminuir los riesgos de diversos accidentes, así también en el dominio de la salud, se pondrá en marcha y así poder evitar propagaciones de diversas enfermedades.

Se conoce como prevención de enfermedades al conjunto de medidas aplicadas para la protección de la salud de un individuo, comunidad o población. Comprende una serie de políticas que busca vigilar la salud de la población, reducir la probabilidad de aparición de enfermedades, e impedir o controlar su evolución, entre otras cosas. Actúa a distintos niveles:

- **Prevención primaria:** orientada a eliminar aquellas causas que puedan derivar en una enfermedad.
- **Prevención secundaria:** enfocada en detectar y tratar la enfermedad en estados tempranos.
- **Prevención terciaria:** encaminada a evitar que la enfermedad, ya instalada, empeore.

Dimensiones de la Prevención de la Anemia

Nos ayuda a prevenir diversas enfermedades a personas sanas, actúan como barreras de defensas como vacunas, educación sanitaria, alimentación, control de crecimiento y desarrollo, lactancia materna, eliminación y riesgos ambientales, etc.

Lactancia materna

La leche humana no es solo un conjunto de nutrientes apropiados para el lactante, sino un fluido vivo que tiene más de 200 componentes conocidos que interactúan y tienen más de una función individual. Generalmente incluyen la función nutricional, de protección contra las infecciones -especialmente por la inmunoglobulina IgA secretora- y de estímulo del desarrollo cognoscitivo. La proteína del suero contiene principalmente alfa lacto albúmina (a diferencia de la leche de vaca, que contiene beta globulina) y muy pequeña cantidad de albúmina sérica; pero, una buena parte de las proteínas del suero son proteínas anti infecciosas, como lactoferrina, inmunoglobulina A secretora y lisozima. (Urquizo, 2014)

El tracto gastrointestinal del recién nacido no está preparado para recibir alimentación que no sea la leche materna. El calostro tiene efecto trófico, protege el aparato digestivo evitando la enterocolitis necrotizante (NEC), sobretodo en los prematuros; por eso la alimentación debe iniciarse en el contacto piel a piel. (Urquizo, 2014)

No hay contraindicación a la lactancia materna, salvo casos de madres con el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV), o con el virus linfotrópico VHTL1, o si están gravemente enfermas o chocadas, o que reciben tratamiento para cáncer. (Urquizo, 2014)

La lactoferrina es más alta en la leche materna, por lo que protege al lactante contra la deficiencia de hierro. La taurina es un neurotransmisor y neuromodulador del cerebro y de la retina; no se encuentra en la leche de vaca. Las enzimas como la lipasa y la amilasa ayudan la digestión de los lípidos y de los carbohidratos complejos, compensando la inmadurez enzimática del lactante. La carnitina es esencial para la oxidación de los ácidos grasos, lo que permite al recién nacido utilizarlos como una fuente de energía alternativa a la glucosa. La leche humana es antiinflamatoria y antioxidante. (Urquizo, 2014)

Las premisas anteriores ayudan a asegurar que la lactancia materna debe ser universal, precoz y exclusiva durante los primeros seis meses, pudiendo prolongarse después durante dos años. Iniciar la alimentación complementaria desde los seis meses. (Urquiza, 2014)

Alimentación

Una alimentación deficiente en hierro, ácido fólico (folato) o vitamina B12 puede impedirle al cuerpo producir suficientes glóbulos rojos. El cuerpo también necesita cantidades pequeñas de vitamina C, riboflavina y cobre para producir glóbulos rojos. Las enfermedades que dificultan la absorción de nutrientes también pueden impedirle al cuerpo que produzca suficientes glóbulos rojos. (Hearth, 2017).

La nutrición

En particular en la etapa temprana constituye uno de los pilares del desarrollo humano y del progreso de las naciones. El tener niños y niñas bien nutridos les abre en el presente y en el futuro una ventana de posibilidades en su capacidad física, en la capacidad intelectual, en la salud, en el desarrollo emocional y social. Por ello es muy importante el poder monitorear el estado nutricional en etapas tempranas de la vida, de forma individual para poder medir el progreso del niño, y a nivel colectivo o nacional para poder medir el avance del país y sus posibilidades de desarrollo.

La anemia por deficiencia de hierro está relacionada a alteraciones del desarrollo cognitivo, principalmente si la anemia se presenta en el periodo crítico de crecimiento y diferenciación cerebral, cuyo pico máximo se observa en los niños menores de dos años. En este periodo el daño puede ser irreversible. La corrección de la anemia en edades posteriores no conduce a mejor rendimiento intelectual, por lo que se debe enfatizar la prevención de anemia en edades tempranas de la vida. (MINSAL, 2014)

La Organización Mundial de la Salud se ha manifestado al respecto, alertando a las naciones a tener en cuenta que si la prevalencia de anemia supera el 40%, se califica como País con Problema Severo de Salud Pública,

asimismo señala que es probable que el total de la población tenga deficiencia de hierro, ya que la anemia constituye el estadio final de dicha deficiencia en el cual el organismo ha agotado todo sus esfuerzos por mantener un adecuado equilibrio, es decir previo a que el examen de laboratorio señale un grado de anemia ya al interior del organismo se ha producido la llamada deficiencia de hierro de características subclínicas. (MINSa, 2014)

Servicios Básicos

Los servicios públicos de calidad son fundamentales para todos los sectores de la sociedad: los ciudadanos, los trabajadores y las empresas, inmigrantes y personas menos favorecidas; es decir, su efecto es la calidad de vida de las comunidades.

Un servicio básico de primer orden, fundamental en los aportes al bienestar social, es el acceso al agua de calidad indispensable para satisfacer las necesidades de la población sobre este particular, la cobertura del servicio medida por el número de viviendas con servicio de agua entubada sufrió un decremento tanto a nivel estatal como regional, situación que se explica por el crecimiento muy dinámico del número total de viviendas y crecimiento menor o incluso estancamiento de la infraestructura para la captación y distribución de agua entubada. (Álvarez, 2010).

Dimensión Prevención Secundaria

Es la encargada de detectar las enfermedades en estudios precoces, es donde el establecimiento de medidas se encargará de frustrar la progresión de enfermedades.

Valoración Física

Como primera parte del proceso de enfermería, se usa como técnica de recolección de datos de cada paciente, cuando el personal de enfermería entra en contacto con el paciente, el enfermero debe conocer sus condiciones

y características para así poder apertura su historia. La valoración será completa e holística.

El “Examen Físico” es el principal método para obtener datos objetivos observables y medibles del estado de salud del paciente/usuario. Por lo tanto el examen físico es esencial para completar la fase de valoración ya que, el profesional de enfermería podrá confirmar los datos subjetivos obtenidos durante la entrevista. Como primera medida al realizar el examen físico, el profesional de enfermería debe de tener en cuenta la “Apariencia General”, de la persona, la cual contiene ciertos elementos como; la constitución personal o sea las características en relación al desarrollo muscular, a la obesidad o pérdida de peso, y a la talla. Otro componente importante a tener en cuenta es la edad; la edad aparente en relación con la edad cronológica. Las características del lenguaje, el tono de voz, la postura que adopta la persona, como los movimientos corporales voluntarios o involuntarios, la presentación personal de aseo o descuido y el grado de cooperación, brinda importante información sobre el estado de salud. (Duran, 2017)

Antropometría

Es una ciencia que estudia las medidas y dimensiones de las diferentes partes del cuerpo humano ya que estas varían de un individuo para otro según su edad, sexo, raza, nivel socioeconómico, etcétera.

La antropometría está relacionada con los estudios de la antropología física o biológica, que se ocupa en analizar los aspectos genéticos y biológicos del ser humano, bien sea grupos, razas, y compararlos entre sí. (Larousse,2016)

En virtud de lo anterior, esta ciencia surge en el siglo XVIII con el fin de diferenciar los individuos por sus razas o grupos, pero fue en el año 1870 que se descubre dicha ciencia por la publicación de la obra “Antropometrie”, del matemático belga Quételet, y finalmente en el año 1940 se consolida en vista del panorama bélico a nivel mundial, ya que se utilizó

para el diseño de objetos y espacios utilizados por los hombres en la cual cada uno contemplaba distintas dimensiones producto de la edad, sexo, raza, entre otros.

Dosaje de hemoglobina

Para determinar el valor de la hemoglobina en la niña y el niño menor de 36 meses, se utilizarán métodos directos como la espectrofotometría (Cianometahemoglobina) y el hemoglobinómetro (azida meta hemoglobina). (MINSA, 2017)

El dosaje de hemoglobina puede ser realizado en el consultorio de atención integral de salud del niño a cargo del personal que lo atiende utilizando el hemoglobinómetro o en el laboratorio que los establecimientos dispongan para su servicio. El dosaje de hemoglobina no es requisito para iniciar la suplementación con multimicronutrientes.

El dosaje de hemoglobina forma parte de la atención integral de salud del niño, incluida en el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud, por lo tanto, en el marco del Aseguramiento Universal son financiadas por las Instituciones administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud – IAFAS según corresponda. En el caso de los niños que no cuenten con ningún tipo de seguro se financiará con recursos ordinarios del Programa Presupuestal Articulado Nutricional. (MINSA, 2017)

En las niñas y niños de bajo peso o prematuros deben recibir la suplementación con micronutrientes según las dosis indicadas, y la determinación del valor de la hemoglobina se realiza a los 30 días de edad, y a los 2, 6, 12 y 18 meses de edad según lo establece la Guía de Práctica Clínica para la Atención del Recién Nacido Prematuro, aprobado con RM N° 1041-2006/MINSA, o la que haga sus veces. (MINSA, 2017)

La determinación de hemoglobina en niñas y niños nacidos con peso mayor o igual a 2,500 gramos y/o mayor o igual a 37 semanas de gestación se

realiza a los 6 meses de iniciada la suplementación con Multimicronutrientes y al término de la misma (a los 12 meses de la suplementación).

(MINSA, 2017)

Si en algún momento el valor de la hemoglobina es menor de 11 g/dl ajustado a nivel del mar, mantener la suplementación con Multimicronutrientes y referir al médico para definir el procedimiento a seguir. En caso que el establecimiento de salud no disponga de manera inmediata de un médico para la atención de estos casos, continuar con la suplementación y organizar el servicio a fin de que pueda ser evaluado por dicho profesional lo antes posible. (MINSA, 2017)

En zonas geográficas ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar, se realizará el ajuste de la hemoglobina observada.

(MINSA, 2017).

Dimensión Prevención Terciaria

Se realiza cuando ya se ha instaurado la enfermedad, y se intenta evitar que empeore y que se produzcan complicaciones. La intervención tiene lugar en plena enfermedad, siendo su objetivo principal eliminar o reducir las consecuencias del desarrollo de la misma.

Suplementación de Multimicronutrientes

Es una medida efectiva para corregir y prevenir la deficiencia de hierro. El resultado es a corto plazo y se orienta a grupos de riesgos.

En el Perú se inició a través de proyectos de mediano alcance, priorizando segmentos de la población identificados como vulnerables, y en gran parte en coordinación con organismos internacionales. Una de estas intervenciones basadas en la suplementación de MMN fue la realizada en el 2001 a través del Proyecto Integral de Seguridad Alimentaria (PISA). Una

segunda intervención fue realizada con el apoyo del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia en el Perú (UNICEF Perú) y el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas en el Perú en el año 2009. En la primera intervención se usaron MMN en forma de tabletas masticables, y en la segunda la formulación de multimicronutrientes en polvo (MNP) conocida como “chispitas”. (Morillo, 2015).

El Minsa ha dispuesto la entrega gratuita de multimicronutrientes, a todos los niños menores de tres años, que asistan a los establecimientos de salud a nivel nacional, se les entrega los sobres de micronutrientes que contiene polvo para prevenir la anemia y desnutrición crónica infantil, cada sobre contiene, hierro, ácido fólico, Vitamina A, Vitamina C y zinc. Son alternativas para ayudar a reducir la desnutrición crónica. (Morillo, 2015).

Tratamiento de Anemia

El tratamiento de la anemia depende de la causa. (Clinic, 2017)

Anemia ferropénica. El tratamiento de esta forma de anemia suele incluir la ingesta de suplementos de hierro y cambios en la dieta.

Si la causa no diagnosticada de la deficiencia de hierro es una pérdida de sangre (que no sea por menstruación), se debe localizar y detener la fuente de sangrado. Esto podría incluir una cirugía.

Anemia por deficiencia de vitaminas. El tratamiento de la deficiencia de ácido fólico y B-12 incluye ingerir suplementos dietéticos y aumentar estos nutrientes en la dieta.

Si el sistema digestivo tiene dificultades para absorber la vitamina B-12 a partir de la comida ingerida, es posible que se necesiten inyecciones de B-12. Al principio, es posible que se suministren las inyecciones cada dos días. Con el paso del tiempo, se necesitarán inyecciones mensuales, quizás por el resto de la vida del paciente, según la situación.

2.1.3.- Teoría de Enfermería que Sustenta el Trabajo.

Nola Pender

Según Raile, A. & Tomey, M.7 mencionan que:

Nola Pender. Licenciada en enfermería de la Universidad de Michigan. Es reconocida en la profesión por su aporte con el Modelo de Promoción de la salud. Planteó que promover un estado óptimo de salud era un objetivo que debía anteponerse a las acciones preventivas. Esto se constituyó como una novedad, pues identificó los factores que habían influido en la toma de decisiones y las acciones tomadas para prevenir las enfermedades.

Pender nace en 1941 en Lansing, Michigan, EEUU; en 1962 se recibe de enfermera, del West Suburban Hospital del Oak Park en Illinois y empezó a trabajar en una Unidad Médico – Quirúrgica en un hospital de Michigan; en 1964 obtuvo Bachillerato de Ciencias de Enfermería (BSN) de la Universidad de Michigan; para 1975 publicó “Modelo conceptual para la Salud Preventiva”; y en 1982: Primera edición del Modelo de la Promoción de Salud. (Quispe, 2016)

2.2.- Estudios Previos (Antecedentes Teóricos)

2.2.1.-Nacionales

Huerta (2017) realizó sus estudios en “Factores asociados a la adherencia del consumo de multimicronutrientes para el desarrollo de anemia en lactantes de 6 - 12 meses Huaycan 2017”, Lima. El objetivo general es Determinar los factores asociados a la adherencia del consumo de micronutrientes para el desarrollo de anemia en lactantes de 6 - 12 meses Huaycán, 2017, La población estuvo constituida por los 51 niños entre 6 a 12 meses y sus madres, que acuden al hospital de Huaycán en el CRED. Desde julio a diciembre del año 2017, las conclusiones que llegó fue Los niveles de la adherencia de consumo de los multimicronutrientes para el desarrollo de

anemia ferropénica en lactantes de 6 – 12 meses del Hospital de Huaycán, 2017; antes y después del consumo de multimicronutrientes. En este sentido, cabe precisar que en el pretest; el 3.9% presentan un nivel normal, el 29.4% presentan un nivel leve y el 60.8% presentan nivel moderado y el 5.9% presentan nivel severo de anemia; por otro lado, luego del tratamiento con multimicronutrientes el 47.1% presentan un nivel normal, el 9.8% presentan nivel leve, el 43.1% presenta un nivel moderado y ninguno presentan nivel severo de anemia ferropénica en lactantes de 6 – 12 meses del Hospital de Huaycán, 2017, las sugerencias que brinda el autor es, Se sugiere al director del hospital realizar charlas informativas a las madres o padres de familia sobre el consumo de multimicronutrientes ya que tienen buenos resultados en la disminución de la anemia.

Quispe y Mendoza (2016) los estudios que realizaron fueron sobre los “Micronutrientes y su relación con la anemia en niños menores de 36 meses de edad del centro de Salud ciudad blanca”, Arequipa. El objetivo de investigación es Determinar la relación del consumo de micronutrientes y la anemia en niños menores de 36 meses de edad del Centro de Salud Ciudad blanca. La muestra estuvo conformada por 80 niños menores de 36 meses que reciben micronutrientes en la actualidad. Y llegando a la conclusión de que es leve el nivel de anemia que tiene los niños menores de 36 meses de edad del Centro de Salud Ciudad Blanca, que es consecuencia de un buen consumo de micronutrientes en su dieta, por lo que es aceptada la Hipótesis propuesta por los investigadores. Las sugerencias que brindan los autores es: A las Enfermeras de Ciudad Blanca, realizar campañas de promoción dirigidas a las madres sobre la prevención de la anemia, mediante el cumplimiento a sus controles de Crecimiento y Desarrollo para que el tamizaje de Hemoglobina se realice según norma Técnica.

Izquierdo (2016) realizó sus estudios en “Influencia del consumo de micronutrientes en la prevención y tratamiento de anemia leve en niños de 6 a 36 meses. centro de salud alto Perú – Sausal”, Libertad, su objetivo general

es, determinar si el consumo de micronutrientes influye en la prevención y tratamiento de la anemia leve en niños de 6 a 36 meses. CS Alto Perú-Sausal – La Libertad – 2016, La población estuvo conformada por 160 niños entre las edades 6 a 36 meses de los diferentes caseríos de la localidad de Sausal que acuden al Centro de Salud Alto Perú-Sausal- La Libertad- 2016, Para la selección de la muestra se considerará el Muestreo Aleatorio Simple en los niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud -Alto Perú-Sausal -La Libertad 2016 además el tipo de variable es Cuantitativa y por lo tanto se obtuvo como resultado 66 niños de dichas edades.

Paredes (2016), realizó su estudio en, “Conducta de las madres frente a la administración de micronutrientes (chispitas nutricionales) en el centro de salud Santiago de Chocorvos-2016”, Chincha – Ica, el objetivo general es, Determinar la conducta de las madres frente a la administración de micronutrientes (Chispitas nutricionales) en el Centro de salud Santiago de Chocorvos, La muestra es, población está constituida por 64 madres con hijos mayores de 6 meses y menores de 3 años que estén recibiendo los micronutrientes “chispitas nutricionales”, Con respecto a la edad correcta que se le debe de iniciar la alimentación con las Chispitas Nutricionales el 81.25% sabe que debe ser a partir de los 6 meses, habiendo todavía un desconocimiento por las madres mencionando que debía empezar a los 3 meses, a partir del primer año de vida y entre otras que desconocían haciendo un 18.5%, lo cual debería disminuir mediante la sensibilización por sesiones educativas, las conclusiones obtenidas fue, Realizar el seguimiento adecuado mediante visitas domiciliarias programadas mensualmente a las madres que hacen uso de las chispitas nutricionales en la alimentación de sus hijos para verificar correcto uso de este producto y registrar en un cuaderno de control mensual, si se cumple con las indicaciones o se requiere reforzar los conocimientos de estas.

Junco (2015) su estudio realizado sobre “Identificación de los factores que contribuyen y limitan la efectividad del programa de suplementación con

multimicronutrientes en la reducción de la anemia de niños menores de tres años del ámbito rural de Vinchos de Ayacucho”, Lima. Su objetivo de investigación es, Identificar los factores que estarían contribuyendo o limitando en la efectividad del plan de Implementación de los Multimicronutrientes, dirigido a niñas y niños menores de tres años de la zona rural de Vinchos - Ayacucho” durante los años 2012-2013, analizando el abastecimiento, distribución, acceso y entrega oportuna de los micronutrientes; a fin de proponer estrategias de mejora en favor de la reducción de la anemia. La selección de la muestra se realiza a través del método no probabilístico por conveniencia por lo que se ha entrevistado a 42 madres de las niñas o niños enrolados al programa.

2.2.2.- Internacionales

Bermeo y Ramirez (2017) Realizaron sus estudios sobre, “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”, Ecuador, el objetivo general de determinar los principales factores que inciden en la adherencia a la suplementación con micronutrientes Chis Paz en niños menores de 3 años en el CIBV” Nuevos Horizontes El Condado”. El estudio es descriptivo, transversal, con enfoque cuantitativo y cualitativo; teniendo una población de 30 cuidadoras domiciliarias y 5 institucionales de niños menores a 3 años. Mediante la encuesta se midió el conocimiento y administración de micronutrientes Chis Paz, determinándose el conocimiento de las cuidadoras es limitado, por tener una instrucción primaria básica y ser cuidadoras solteras. Además, con la revisión de la base de datos, se pudo evidenciar que existe un 6% de niños que tienen alteración en cuanto al peso, talla y cifras de hemoglobina, lo que conlleva a promover una adecuada información y control con los cuidadores del niño para evitar el riesgo de desnutrición y anemia.

Rojas y Suqui (2016) Realizaron sus estudios sobre, “Conocimientos, actitudes y prácticas en la administración de micronutrientes por parte de las madres de niños menores de 3 años que acuden al sub-centro de salud de sinincay 2016”, Ecuador, el objetivo general Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en la administración de micronutrientes por parte de las madres de niños menores de 3 años de edad que acuden al sub-centro de salud de Sinincay 2016.

Es una investigación cuantitativa, descriptiva transversal donde se trabaja con una muestra de 101 madres de niños menores de 3 años, obtenida de un universo de 270 madres. La forma de recolección fue mediante la entrevista, donde se usa un instrumento de 27 preguntas, los datos se procesan en el programa SPSS versión 23, se utilizó el formato Word, Excel 2010, tablas de 2 x 2 y gráficos para la publicación. Para garantizar los aspectos éticos se obtuvo el consentimiento informado a las madres

Chuquimarca, Caicedo y Zambrano (2015) realizaron sus estudios sobre “Efecto del suplemento de micronutrientes en el estado nutricional y anemia en niños, Los Ríos-Ecuador; 2014-2015, el objetivo general es, evaluar el efecto de la suplementación con micronutrientes en el estado nutricional y anemia de los niños. La metodología empleada se fundamenta desde lo analítico, observacional, retrospectivo y longitudinal en niños de las unidades de salud del Ministerio de Salud Pública de Babahoyo. Donde se trabajó con niños desde 6 hasta 59 meses de edad. Se seleccionaron historias clínicas de niños con información inicial de: suplementación con micronutrientes, estado nutricional, diagnóstico de anemia y como información final estado nutricional y hemoglobina. Se realizó análisis bivariado (chi-cuadrado) donde los resultados fueron los siguientes, de 318 niños, el 57 % tenía anemia leve y de ellos al final del estudio el 83 % resultó sin anemia; se encontró una diferencia estadísticamente significativa con un valor de 0.0106 y 0.05. Iniciaron con anemia moderada el 42 % de niños, de los cuales el 57 % salió de la anemia con diferencia significativa 0.000 y 0.05. Del 12 % que inició con talla baja, el 6 % mejoró, con una diferencia estadísticamente significativa de 0.0183 y 0.05. La suplementación con micronutrientes influye

positivamente en el nivel de anemia y mejora el indicador talla/edad de los niños de 6 a 59 meses de edad.

Mendoza y Vélez (2014) realizaron estudios sobre, “Consumo de micronutrientes (chis paz) y sus efectos en el estado nutricional, en los niños de 6 meses a 5 años, sub centro de salud san Cristóbal, parroquia 18 de octubre, Portoviejo septiembre 2013- febrero 2014”, Ecuador, como objetivo general plantearon, Determinar el consumo de micronutrientes (Chis Paz) y sus efectos en el estado nutricional. Fueron contemplados como muestra 103 niños menores de cinco años con los cuales permitió correlacionar el consumo de micronutrientes (chis paz) y sus efectos en el estado nutricional de los niños/as que asisten al Sub Centro San Cristóbal.

Acosta (2014) realizó sus estudios sobre, “Evaluación de la aceptabilidad de un producto de fortificación alimentaria con Polvo de Micronutrientes en niños menores de 5 años de un Centro Infantil”, su objetivo general, evaluar la aceptabilidad de diferentes formulaciones de compotas y una de colada fortificados con el suplemento Chispaz en 100 niños menores de 5 años que asisten a un Centro Infantil Privado ubicado en el Norte de la ciudad de Quito. Donde se trabajó con los niños menores de 5 años del Centro Infantil que se encontraban registrados. Se aplicó una prueba sensorial en base a una escala hedónica previo consentimiento informado a las promotoras de los niños. De las 4 opciones elegidas para las compotas, el producto con mayor grado de satisfacción fue la compota de manzana con un 87%; mientras que el grado de satisfacción para la colada fue solo del 23%.

2.3.- Marco Conceptual

1.- Ácido fólico. - Durante el embarazo puede prevenir defectos congénitos importantes en el cerebro y la columna vertebral del bebe.

2.- Anemia. - Disminución de los glóbulos rojos en la sangre o en los niveles de hemoglobina respecto a los valores normales.

- 3.- Anemia infantil.** - Afección donde el cuerpo ya no tiene suficientes glóbulos rojos sanos.
- 4.- Anemia por deficiencia de hierro.** - A falta de hierro el organismo no puede hemoglobina, sustancia presente en los glóbulos rojos que permite transportar el oxígeno.
- 5.- Crecimiento y desarrollo.** - Es el aumento de tamaño del organismo, donde se mide el peso y la talla, la habilidad motora, social.
- 6.- Crecimiento.** - Es una serie de cambios físicos, visibles en el cuerpo gracias al aumento del tamaño.
- 7.- Concentración de hemoglobina.** - Cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de sangre.
- 8.- Desarrollo.** - El desarrollo del niño incluye cambios físicos, intelectuales, sociales y emocionales.
- 9.- Educación nutricional.** - Forma de brindar conocimiento sobre alimentos y sus nutrientes, mediante estrategias educativas.
- 10.- Fortificación casera.** - Estrategia para disminuir y prevenir la anemia y deficiencia de hierro con alimentación complementaria.
- 11.- Hemoglobina.** - Proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina.
- 12.- Hierro.** - Mineral que se encuentra almacenado en el cuerpo humano y se utiliza para producir las proteínas hemoglobina y mioglobina que transportan el oxígeno.

13.- Hierro en la sangre. - El hierro se utiliza por el organismo principalmente como parte de la hemoglobina, que es la proteína transportadora de oxígeno a los tejidos.

14.- Micronutrientes. - Se encuentran en concentraciones pequeñas en los alimentos normalmente en cantidades inferiores a miligramos.

15.- Nutrición. - Ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo.

16.- Suplementos nutricionales. - Producto alimentario que se toma por vía oral y que tiene la finalidad de suplementar la dieta habitual.

17.- Salud pública. - Es la aplicación de los conocimientos médicos y científicos para asegurar condiciones sanas de vida al individuo.

18.- Vitamina A.- Es una vitamina liposoluble que se almacena en el hígado.

19.- Vitamina C.- Es una vitamina hidrosoluble. Es necesaria para el crecimiento y desarrollo normal.

20.- Zinc. - Es un oligoelemento importante que las personas necesitan para mantenerse saludables

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1.- Formulación de Hipótesis

3.1.1.- Hipótesis General

Existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

3.1.2.- Hipótesis Específicas

Existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión administración y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

Existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión preparación y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

Existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión reacciones y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

3.2.- Identificación de Variables.

3.2.1.- Clasificación de Variables

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Variable Independiente (x) | Consumo de Micronutrientes. |
| Variable Dependiente (y) | Prevención de anemia |

3.2.2.- Definición Conceptual de variables

La suplementación con multimicronutrientes para prevenir la anemia es una intervención de comprobada eficacia para la reducción de la prevalencia de anemia en menores de 36 meses y según recomendaciones de la OMS, debe ser implementada en países con niveles de prevalencia de anemia en menores de 3 años, que superen el 20%. (MINSA, 2014).

Variable Dependiente (y): Prevención de la anemia

Son aquellas medidas que fueron destinadas para prevenir la aparición de diversas enfermedades, disminuir factores de riesgo y sus consecuencias. Mediante la prevención de enfermedades nos ayudara a mejorar el estado de salud de nuestra población a corto o mediano plazo. (Escalante, 2004)

Mediante una alimentación balanceada se podrá prevenir los riesgos de contraer anemia especialmente por deficiencia de hierro, Es muy importante que una persona consuma diariamente una cantidad adecuada de hierro, ácido fólico y vitamina B12, de este modo contribuiremos en la prevención de anemia ferropénica. (Martin, 2016)

3.2.3.- Definición Operacional de variables

| VARIABLE | DIMENSION | INDICADOR |
|----------------------------|---|---|
| Consumo de Micronutrientes | <p>Administración</p> <p>Preparación</p> <p>Reacciones</p> | <p>Frecuencia de consumo.</p> <p>Tiempo de consumo</p> <p>Cantidad de sobres administrados.</p> <p>Forma de preparación.</p> <p>Tipo de alimento.</p> <p>Cantidad.</p> <p>Oscurecimiento de las heces</p> <p>Diarrea</p> <p>Estreñimiento</p> |
| Prevención de Anemia | <p>Prevención primaria</p> <p>Prevención secundaria</p> <p>Prevención terciaria</p> | <p>Lactancia Materna</p> <p>Alimentación</p> <p>Servicios básicos</p> <p>Control de crecimiento y desarrollo</p> <p>Dosaje de hemoglobina</p> <p>Suplementación de multimicronutrientes</p> <p>Tratamiento de Anemia</p> |

CAPITULO IV

METODOLOGIA

4.1.- Descripción del método y diseño

Método. - El método aplicado en el presente trabajo de investigación fue descriptivo y transversal, para observar los hechos sucitados en la realidad de la investigación. A través del método estadístico podemos precisar, discutir los datos obtenidos en el campo. El ámbito del presente trabajo será nivel correlacional ya que se busca describir la variable de estudio y su relación.

Diseño. - El diseño utilizado en este proyecto de investigación es correlacional porque se busca relacionar las variables de estudio.

4.2.- Tipo y nivel de investigación

Tipo: Es una investigación de tipo cuantitativa por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de ella se derivó. (Bernal, 2007)

El presente trabajo de investigación respondió a una investigación de nivel descriptiva - correlacional.

Es descriptivo, por cuanto tiene la capacidad de seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de dicho objeto.

Es correlacional, porque su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que existe entre las dos variables de estudio. (Hernández, 2014)

Enfoque: Es tipo cuantitativo, donde buscamos explicar la realidad social. Tiene la intención de buscar la precisión de medidas o indicadores sociales con la finalidad de difundir los resultados a las poblaciones. Trabajamos con

datos estadísticos, el dato cuantificable. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)

Nivel: Los resultados de la investigación nos respondieron un nivel descriptivo, porque se describieron las variables tal como se presentaron en el momento del estudio.

4.3.- Población, Muestra y Muestreo

Población. - Estuvo constituida por 260 menores de 6 a 36 meses de edad, que son llevados al control de crecimiento y desarrollo, en el centro de salud portada de Manchay.

Muestra. - La muestra de investigación a trabajar, se definió, aplicando la siguiente formula a poblaciones finitas.

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

Donde:

N: Población (260)

Z: Nivel de confianza (95%: 1.96)

P: Probabilidad de éxito (0.5)

Q: Probabilidad de fracaso (0.5)

E: Error estándar (0.05)

Reemplazando

$$n = \frac{260 \times 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}{(260 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}$$

$$n = 155$$

Muestreo. - Se presenta un muestreo probabilístico aleatorio simple ya que todas tienen la misma opción de ser elegidas para la investigación.

Criterios de inclusión:

- Menores que asisten al control de CRED
- Menores que viven alrededor del centro de salud
- Madres de menores que están dispuestos a colaborar
- Niños menores de 36 meses

Criterios de exclusión:

- Madres analfabetas
- Madres que no quieren colaborar con la investigación
- Menores que viven fuera de la jurisdicción
- Niños mayores de 36 meses
- Menores con lactancia materna

4.4.- Consideraciones éticas

La encuesta, es una investigación biomédica y social en personas enmarcadas por los aspectos éticos de autonomía, beneficencia y no maleficencia y justicia enunciados por la declaración de Helsinki del año 2000 y en consecuencia con las pautas internacionales para la evaluación ética de los estudios.

Autonomía: La decisión de participar en la investigación la tomará cada mama y esta será respetada.

Beneficencia: Los resultados del proyecto de investigación, nos permitirá prevenir la anemia con elementos científicos y mejorar la salud de los niños.

Consentimiento del participante: Todo participante debe consentir en ser sujeto de estudio antes de comenzar el estudio.

Confidencialidad y privacidad: La información recogida es confidencial. Nadie, excepto el investigador y sus asociados, pueden tener acceso a la

información. Al utilizar los datos, el investigador debe asegurarse que nadie identifique, o relacione la información con el participante.

Honradez: Se le brindara la confianza necesaria a las madres que serán encuestadas y manifestarles que sus respuestas serán personales y no se utilizarán para otros fines.

No maleficencia: La elaboración del proyecto de investigación no afectara ni causara daño alguno a la madre o apoderado ni al niño.

Principios: El investigador es responsable de conducir el estudio con honestidad, responsabilidad y prudencia. En estudios donde hay riesgos para el participante, el investigador debe de establecer un acuerdo con éstos estableciendo las responsabilidades del investigador y el participante.

Respeto: Los datos que fueron recolectados se utilizaran estrictamente con el objetivo de investigar el daño que aqueja.

Veracidad: Que la mamá o la persona encargada del cuidado del niño responda a cada pregunta con la verdad, así mismo los resultados no serán manipulados.

CAPITULO V

TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

5.1.- TECNICAS E INSTRUMENTOS

5.1.1.- TECNICA

La técnica utilizada para la medición de la variable fue la encuesta, esta técnica está basada en preguntas y respuestas cerradas, que se aplicaran a un pequeño grupo de estudio, que se le realizaran preguntas personales, que nos permitirá investigar, características, opiniones, costumbres, calidad de vida, etc., dentro de una comunidad determinada. (Chávez, 1994)

5.1.2.- INSTRUMENTO

El instrumento utilizado fueron la encuesta, que están conformadas por preguntas cerradas y estas nos ayudan a recolectar información necesaria para responder los problemas definidos, para conseguir los objetivos que se formularon. (Chávez, 1994)

Para lo cual se elaboró una encuesta, teniendo como modelos el instrumento de los autores: Pinedo, Rojas y Olortegui. La encuesta consta de 22 preguntas para la variable consumo de micronutrientes y 16 preguntas para la variable prevención de la anemia, Respecto a los niveles de variación se trabajó con la siguiente escala, por data agrupada del SPSS con el valor mínimo y 3 puntos de corte de cada variable.

Variable consumo de micronutrientes.

| | |
|-------|-----------|
| Alto | (21 +) |
| Medio | (14 – 20) |
| Bajo | (7 – 13) |

Variable prevención de anemia.

Bueno (50 – 66)

Regular (33 – 49)

Malo (16 – 32)

Procedimiento:

- 1.- Se realizó una encuesta a cada madre del menor de 36 meses, que asistió al centro de salud, previamente informándoles a cada madre, sobre los estudios que se pretende realizar.
- 2.- Después de haber obtenido el consentimiento de cada madre, que ingreso al área de crecimiento y desarrollo, en el centro de salud portada de Manchay, se le dará a conocer que su participación es voluntaria.
- 3.- Se realiza la encuesta.

5.2 Plan de Recolección, Procesamiento y Presentación de Datos

Para que este proyecto de investigación pueda llevarse a cabo, se realizara el trámite administrativo donde se entregara un oficio al director del centro de salud Portada de Manchay y la jefa de enfermeras, para poder entrar en contacto con los pacientes que se designaran para la investigación, con el propósito de establecer el cronograma de recolección de datos de los pacientes, donde se estipula un aproximado de 30 minutos por cada madre. Después de la recolección de la información los datos serán ingresados mediante conteo al Excel, para luego obtener el promedio de cada una de las variables, así como también obtener los promedios de las dimensiones, luego esos datos serán ingresados al programa estadístico SPSS, versión 23.0 para obtener las tablas de frecuencias de las dimensiones, con sus respectivos porcentajes, histogramas de frecuencia, para determinar el grado de relación entre el consumo de micronutrientes y la prevención de la anemia se utilizara el estadístico de Rho de Spearman para la comprobación de la hipótesis.

CAPITULO VI

RESULTADOS, DISCUSIÓN, COCLUSIONES Y CONCLUSIONES

6.1.- Presentación, análisis e interpretación de datos.

6.1.1.- Análisis descriptivo de variables y dimensiones.

Variable consumo de micronutrientes

Tabla 1

Variable Consumo de micronutrientes

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Alto | 22 | 14,2 |
| | Medio | 102 | 65,8 |
| | Bajo | 31 | 20,0 |
| | Total | 155 | 100,0 |

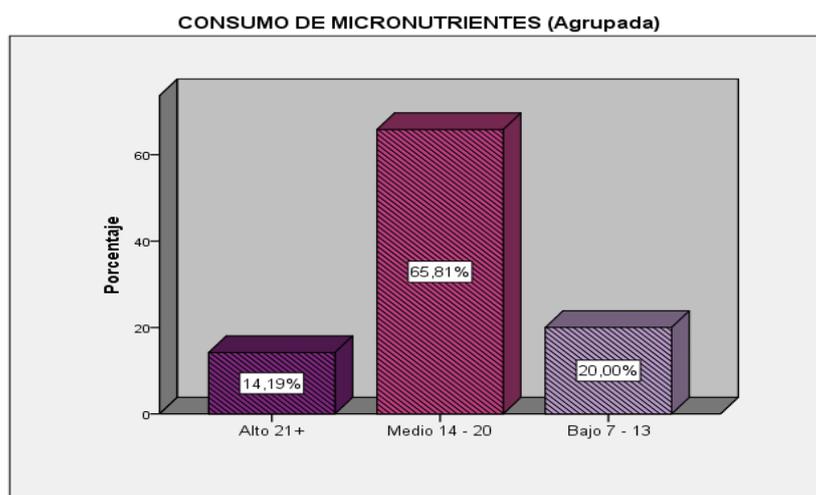


Tabla 1. Barras consumo de micronutrientes

Según los resultados obtenidos podemos observar que el 14.19% manifestaron tener un nivel alto de consumo de micronutrientes, mientras que el 55.81% manifestaron tener un nivel medio de consumo de micronutrientes y el 20.0% manifestó tener un nivel bajo de consumo de micronutrientes.

Tabla 2

Dimensión Administración

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Alto | 14 | 9,0 |
| | Medio | 99 | 63,9 |
| | Bajo | 42 | 27,1 |
| | Total | 155 | 100,0 |

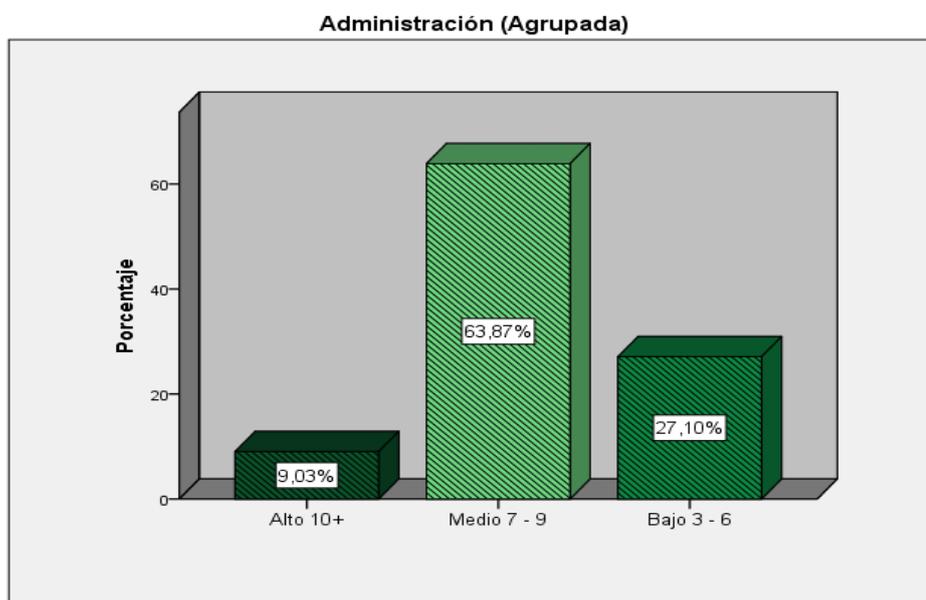


Tabla 2. Administración de micronutrientes

Según los resultados se observa que el 9,03% de las madres presenta un nivel alto de administración de los micronutrientes a sus niños, mientras que el 63,87% de las madres presenta un nivel medio de administración de los micronutrientes a sus niños y el 27,10% de las madres presenta un nivel bajo de administración de los micronutrientes a sus niños.

Tabla 3

Dimensión Preparación

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Alto | 24 | 15,5 |
| | Medio | 85 | 54,8 |
| | Bajo | 46 | 29,7 |
| | Total | 155 | 100,0 |

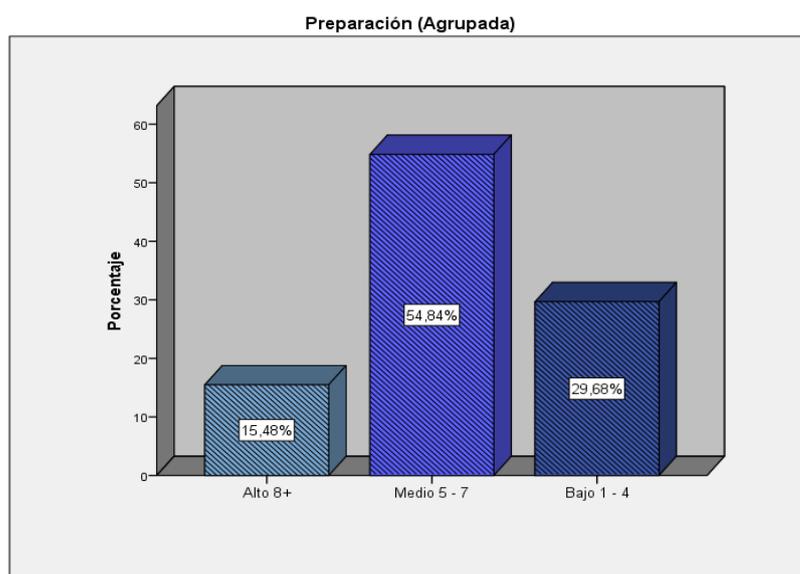


Tabla 3. Preparación de micronutrientes

Según los resultados se observa que el 15.48% de las madres manifiesta tener un nivel alto en la preparación de los micronutrientes, mientras que el 54.84% de las madres manifiestan tener un nivel medio en la preparación de los micronutrientes, y el 29.56% de las madres manifiesta tener un nivel bajo en la administración de micronutrientes.

Tabla 4

Dimensión Reacciones

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Alto | 28 | 18,1 |
| | Medio | 114 | 73,5 |
| | Bajo | 13 | 8,4 |
| | Total | 155 | 100,0 |

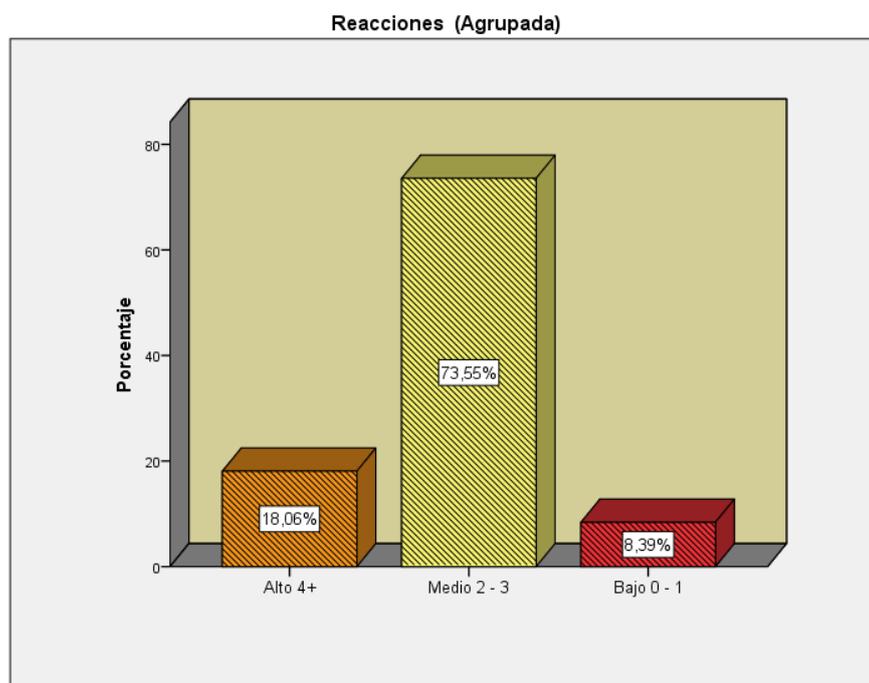


Tabla 4. Reacciones de los micronutrientes

Según los resultados obtenidos el 18.06% de madres manifiesta que sus niños presentan reacciones después del consumo de los micronutrientes encontrándose en un nivel alto, mientras que el 73.55% de las madres manifiestan que sus niños presentan reacciones después del consumo de los micronutrientes encontrándose en un nivel medio, y el 8.39% de las madres manifiesta que sus niños presentan reacciones después del consumo de los micronutrientes encontrándose en un nivel bajo.

Tabla 5

Variable Prevención de la anemia.

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|---------|------------|------------|
| Válido | Bueno | 28 | 18,1 |
| | Regular | 107 | 69,0 |
| | Malo | 20 | 12,9 |
| | Total | 155 | 100,0 |

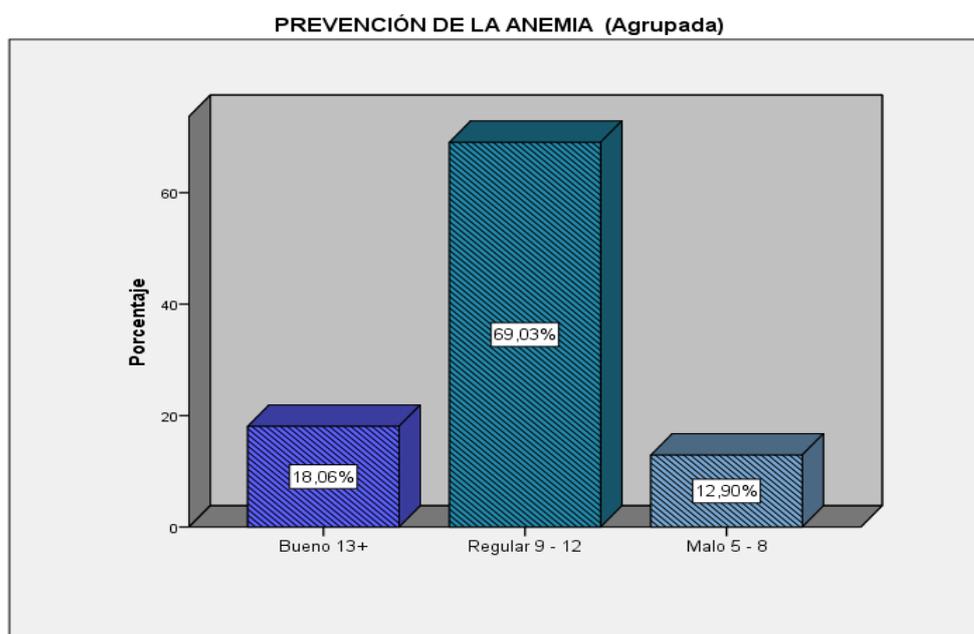


Tabla 5. Prevención de anemia

Según los resultados obtenidos el 18.06% se encuentra en un nivel bueno en cuanto a prevención de anemia, mientras que el 69.03% se encuentra en un nivel regular en cuanto a prevención de anemia, mientras que el 12.90% se encuentra en un nivel malo en cuanto a prevención de anemia.

Tabla 6

Dimensión Prevención primaria

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|---------|------------|------------|
| Válido | Bueno | 62 | 40,0 |
| | Regular | 71 | 45,8 |
| | Malo | 22 | 14,2 |
| | Total | 155 | 100,0 |

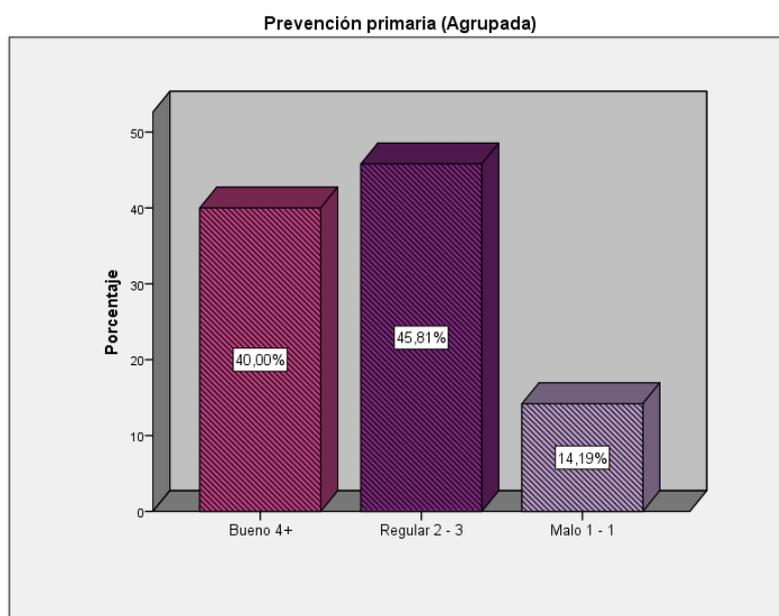


Tabla 6. Prevención primaria

Según los datos obtenidos 40.0 % de las madres de los niños de 6 a 36 meses presentan un nivel bueno con respecto a la prevención primaria, mientras que el 45.81 % presenta un nivel regular y un 14.19 % un nivel malo con respecto a la prevención primaria.

Tabla 7

Dimensión Prevención secundaria

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|---------|------------|------------|
| Válido | Bueno | 69 | 44,5 |
| | Regular | 84 | 54,2 |
| | Malo | 2 | 1,3 |
| | Total | 155 | 100,0 |

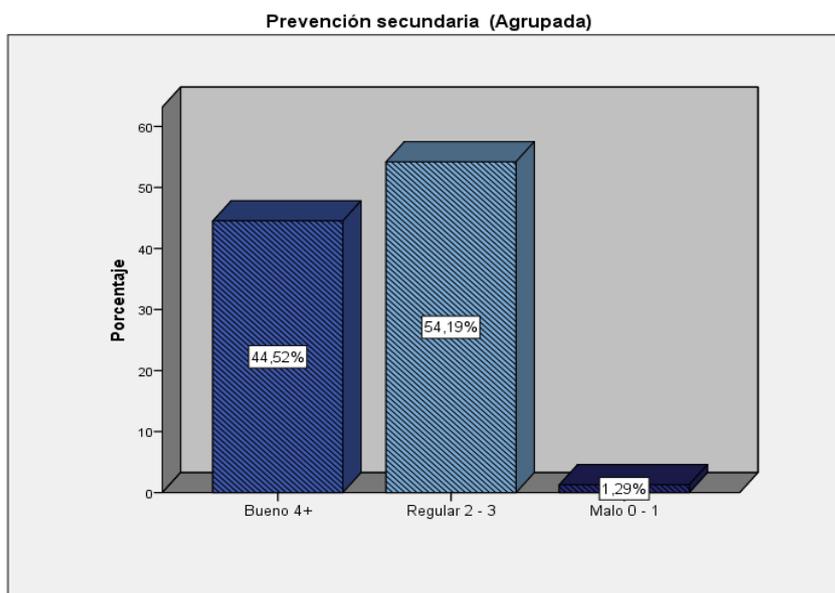


Tabla 7. Prevención secundaria

Según los datos obtenidos el 44.52% de las madres de los niños de 6 a 36 meses presentan un nivel bueno, con respecto a la prevención secundaria, el 54.19% presenta un nivel regular y un 1.29% un nivel malo, con respecto a la prevención secundaria.

Tabla 8

Dimensión Prevención terciaria

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|---------|------------|------------|
| Válido | Bueno | 13 | 8,4 |
| | Regular | 85 | 54,8 |
| | Malo | 57 | 36,8 |
| | Total | 155 | 100,0 |

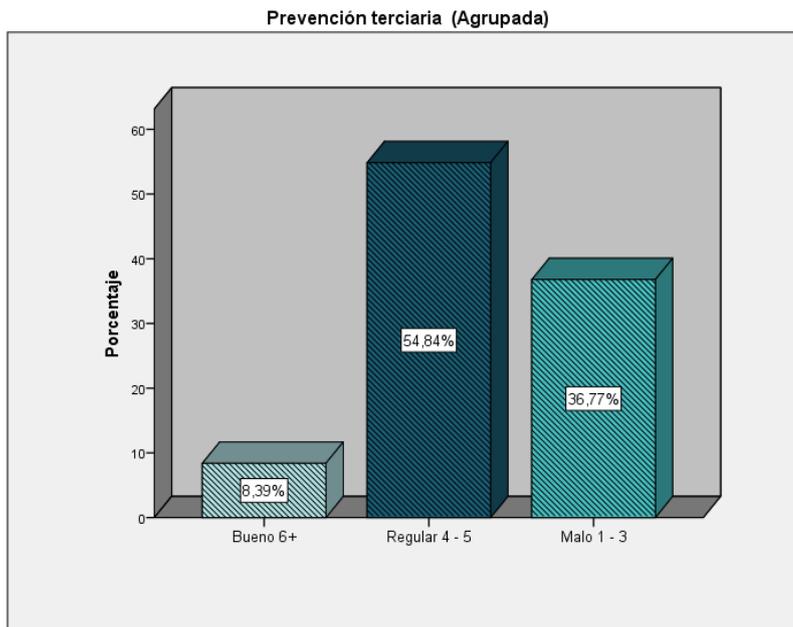


Tabla 8. Prevención terciaria

Según los datos obtenidos el 8.39 % de las madres de los niños de 6 a 36 meses presentan un nivel bueno con respecto a la prevención terciaria, el 54.84% presenta un nivel regular y un 36.77 % presenta un nivel malo con respecto a la prevención terciaria.

6.1.2 Contrastación de las Hipótesis

Hipótesis Principal

H1.- Existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

H0.- No existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

Tabla 9

Prueba de correlación según Rho de Spearman entre el consumo de micronutrientes y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

| | | CONSUMO DE MICRONUTRIENTES | | PREVENCIÓN DE LA ANEMIA |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-------|-------------------------|
| Rho de Spearman | CONSUMO DE MICRONUTRIENTES | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,199* |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,013 |
| | | N | 155 | 155 |
| | PREVENCIÓN DE LA ANEMIA | Coefficiente de correlación | ,199* | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,013 | . |
| | | N | 155 | 155 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

INTERPRETACIÓN

Como el coeficiente Rho de spearman es de 0,199 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de spearman, existe una correlación positiva baja entre el consumo de micronutrientes y la prevención de anemia, a un mejor consumo de micronutrientes se tendrá también una mejor prevención de la anemia.

Dado que el p valor es menos que 0.05, rechazamos la hipótesis nula, por consiguiente, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

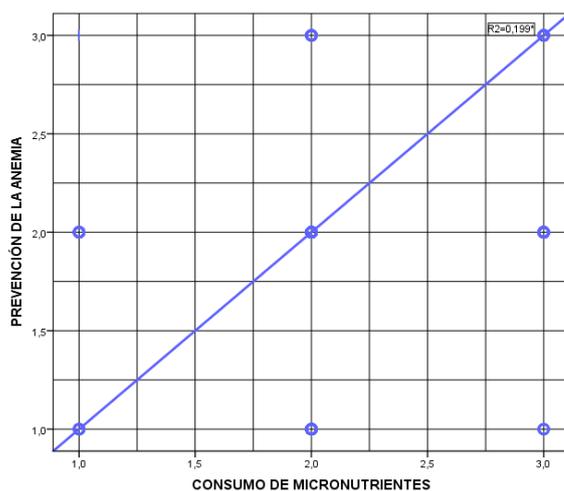


Figura N°9 Grafico de dispersión de puntos entre consumo de micronutrientes y prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses del C.S. Portada de Manchay.

En la gráfica de puntos de dispersión se observa un crecimiento positivo del consumo de micronutrientes y su relación con la prevención de la anemia, se puede concluir que si el consumo de micronutrientes mejora de una manera positiva esto conlleva a una mejora en la prevención de la anemia.

HIPOTESIS ESPECIFICA 1

H1.- Existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión administración y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.

H0.- No existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión administración y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.

Tabla 10

Prueba de correlación según Rho de Spearman entre el consumo de micronutrientes en su dimensión administración y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.

| | | Administración | PREVENCIÓN DE LA ANEMIA |
|-------------------------|----------------|----------------------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Administración | Coeficiente de correlación | ,146 |
| | | Sig. (bilateral) | ,069 |
| | | N | 155 |
| PREVENCIÓN DE LA ANEMIA | Administración | Coeficiente de correlación | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | . |
| | | N | 155 |

El coeficiente de correlación Rho de spearman no es significativo dado que el p-valor de significancia es mayor que 0.05, no rechazamos la hipótesis nula, por consiguiente, no existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión administración y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

HIPOTESIS ESPECÍFICA 2

H1.- Existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión preparación y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

H0.- No existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión preparación y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

Tabla 11

Prueba de correlación según Rho de Spearman entre el consumo de micronutrientes en su dimensión preparación y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

| | | Preparación | PREVENCIÓN DE LA ANEMIA |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Preparación | Coefficiente de correlación | ,162* |
| | | Sig. (bilateral) | ,044 |
| | | N | 155 |
| PREVENCIÓN DE LA ANEMIA | PREVENCIÓN DE LA ANEMIA | Coefficiente de correlación | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | . |
| | | N | 155 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Como el coeficiente Rho de spearman es 0.162 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de spearman, existe una correlación positiva muy baja, entre el consumo de micronutrientes en su dimensión preparación y la prevención de anemia, a una mejor preparación de micronutrientes se tendrá también una mejor prevención de la anemia.

Dado a que el nivel de significancia es menor que 0.05, rechazamos la hipótesis nula, por consiguiente, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión preparación y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

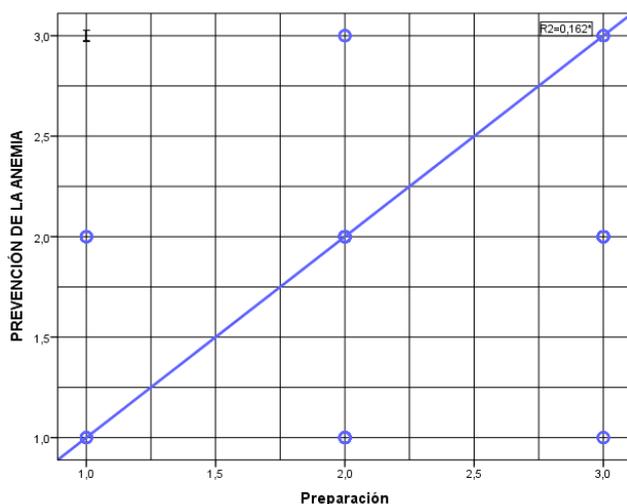


Figura 11.- Grafica de dispersión entre preparación y prevención de anemia.

En la gráfica de dispersión se observa un crecimiento positivo en su dimensión preparación de micronutrientes y su relación con la prevención de la anemia, es decir que si la preparación de micronutrientes mejora de una manera positiva esto conlleva a una mejora en la prevención de la anemia.

HIPOTESIS ESPECÍFICA 3

H1.- Existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión reacciones y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

H0.- No Existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión reacciones y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

Tabla 12

Prueba de correlación según Rho de Spearman entre el consumo de micronutrientes en su dimensión reacciones y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

| | | Reacciones | PREVENCIÓN DE LA ANEMIA |
|-------------------------|------------|----------------------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Reacciones | Coeficiente de correlación | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | . |
| | | N | 155 |
| PREVENCIÓN DE LA ANEMIA | Reacciones | Coeficiente de correlación | ,093 |
| | | Sig. (bilateral) | ,248 |
| | | N | 155 |

El coeficiente de correlación Rho de Spearman no es significativo dado que el p-valor de significancia es mayor que 0.05, no rechazamos la hipótesis nula, por consiguiente, no existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión reacciones y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018

6.2 DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos podemos observar que el 14.19% de las madres de los niños de 6 a 36 meses, manifestaron tener un nivel alto de consumo de micronutrientes, mientras que el 55.81% manifestaron tener un nivel medio de consumo de micronutrientes y el 20.0% manifestó tener un nivel bajo de consumo de micronutrientes. Así mismo los resultados obtenidos sobre la prevención de anemia, el 18.06% se encuentra en un nivel bueno en cuanto a prevención de anemia, mientras que el 69.03% se encuentra en un nivel regular en cuanto a prevención de anemia, mientras que el 12.90% se encuentra en un nivel malo en cuanto a prevención de anemia.

Según la correlación Rho de Spearman positiva y baja de (0,199) observamos que la significancia es menor a 0.01, en consecuencia, no es válido la Hipótesis nula y validamos la Hipótesis Alternativa; es decir: existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes y la prevención de anemia en niños menores de 6 a 36 meses en el centro de salud Portada de Manchay, lima, 2018 pacientes

Al respecto existe similitud con los trabajos de Quispe y Mendoza (2016) concluyó que se encontró relación estadística directa entre el consumo de micronutrientes y la anemia, por lo que, si el consumo de micronutrientes es adecuado, entonces la presencia de anemia es menor. El consumo de micronutrientes es adecuado en el 71.3% de los niños menores de 36 meses de edad. El 85% de los niños que consumieron los micronutrientes no presentan anemia mientras que el 15% presentan anemia leve. Existe relación directa del consumo adecuado de micronutrientes con la menor sintomatología de anemia ($\chi^2 13.461$; $p=0.04$).

Según los resultados se observa que el 9.03% de las madres presenta un nivel alto de administración de los micronutrientes a sus niños, mientras que el 63.87% de las madres presenta un nivel medio de administración de los micronutrientes a sus niños y el 27,10% de las madres presenta un nivel bajo de administración de los micronutrientes a sus niños. Así mismo, en su

dimensión administración y la prevención de anemia, el coeficiente de correlación Rho de spearman no es significativo dado que el p-valor de significancia es mayor que 0.05, no rechazamos la hipótesis nula, por consiguiente, no existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión administración y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018. Al respecto estos resultados concuerdan con los hallados por Cavero (2017) en referencia a la actitud que tiene la madre frente a la administración de los micronutrientes se halló como resultados de actitud general que es negativa en el 70% y positiva 30% madres encuestadas usuarias del Servicio de CRED. La actitud es una forma de ser de la persona para actuar frente a un hecho, la administración de micronutrientes es una práctica necesaria para prevenir la anemia por deficiencia sobre todo de hierro, para lo cual se requiere una buena disposición de la madre para administrar este tratamiento; sin embargo, estos resultados muestran que la madre no podría colaborar para la prevención de la anemia.

A través de los resultados se observa que el 15.48% de las madres manifiesta tener un nivel alto en la preparación de los micronutrientes, mientras que el 54.84% de las madres manifiestan tener un nivel medio en la preparación de los micronutrientes, y el 29.56% de las madres manifiesta tener un nivel bajo en la administración de micronutrientes.

En el consumo de micronutrientes en su dimensión preparación y la prevención de anemia el coeficiente Rho Spearman, existe una relación positiva muy baja, Dado a que el nivel de significancia es menor que 0.05, rechazamos la hipótesis nula, por consiguiente, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión preparación y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018. Al respecto se encuentra coincidencia con los trabajados que se detallan Mendoza y Vélez (2016) Los resultados de las encuestas indicaron que el 77,21% de los padres de familia que acuden al Sub centro de Salud tienen pleno conocimiento sobre el uso y preparación de Chis Paz. Mientras que el

22,79% opinó lo contrario, señalando que no sabe cómo es su ingesta. El cual incide en la prevención y el estado nutricional del niño.

Según los resultados en su dimensión reacciones se obtiene que el 18.06% de madres manifiesta que sus niños presentan reacciones después del consumo de los micronutrientes encontrándose en un nivel alto, mientras que el 73.55% de las madres manifiestan que sus niños presentan reacciones después del consumo de los micronutrientes encontrándose en un nivel medio, y el 8.39% de las madres manifiesta que sus niños presentan reacciones después del consumo de los micronutrientes encontrándose en un nivel bajo.

A estos resultados también contribuye Izquierdo (2016), quien encontró según las Reacciones los niños al consumir los micronutrientes pueden presentar diarreas o estreñimiento, el 83.33% no tiene reacción y el 16.67% si tiene reacciones no siendo significativo en la relación.

6.3 CONCLUSIONES

Primera. - Se llega a la conclusión que existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes y prevención de anemia, según la relación de spearman de 0.199. Por ello se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Segunda. - Se llega a la conclusión que no rechazamos la hipótesis nula, por consiguiente, no existe relación significativa entre el consumo de micronutrientes en su dimensión administración y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.

Tercera. - Se llega a la conclusión que, si existe una correlación positiva muy baja entre la preparación y prevención de anemia, según la relación epearman es de 0.162 y el nivel de significancia es menor que 0.05, esto indica que si existe relación entre las variables.

Cuarta. - Se llega a la conclusión que no hay una correlación significativa entre el consumo de micronutrientes y su dimensión reacciones, según relación de spearman es de 0.093 y el nivel de significancia es mayor que 0.05, esto indica que no existe una relación significativa entre las variables

6.4 RECOMENDACIONES

Primera. - En el Centro de Salud Portada de Manchay, se le recomienda a la licenciada en enfermería encargada del área de CRED, brindar charlas, sesiones informativas y demostrativas, para los beneficios del consumo de micronutrientes y alimentos que contengan hierro que nos ayuda a prevenir la anemia, y así contribuir con una buena nutrición, para mejorar la calidad de vida de los niños.

Segunda.- La enfermera a cargo del área de CRED, debe realizar un cronograma de sesiones que vaya dirigido a todas las madres, donde se brindara sesiones educativas sobre una buena nutrición y consumo diario de hierro, y brindar el conocimiento de todos los productos que contengan hierro, también que esta sesiones ayuden a las madres a identificar los signos y síntomas de la anemia, de ese modo se podrá realizar un seguimiento continuo para disminuir los índices de anemia en nuestra población.

Tercera. - Alas licenciadas en enfermería del centro de salud, se les recomienda coordinar con las madres de los vasos de leche de Huertos de Manchay para realizar demostraciones de preparación de los micronutrientes y prevención de anemia, para mejorar el estado nutricional de los niños.

Cuarta. - A la licenciada del departamento de enfermería, se le recomienda buscar estrategias de alimentación para disminuir las reacciones de los micronutrientes que aqueja a los niños del C.S. Portada de Machay. Para así contribuir con el consumo de los micronutrientes

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bernal, C. (2007). Metodología de la Investigación. Pearson Educación.
- Bembibre., C. (2009). *Sociocultural*.
- CINFASALUD (2015), La anemia
- Clinic, Mayo (2017) La Anemia
- Davila (2014). Causas relacionadas al suministro de multimicronutrientes en niños menores de 36 meses de edad en el C.S. de paucartambo.
- Dávila y Flores (2012) Actitud de madres de niños de 6 meses a 3 años atendidos en el C.S, Ichocan
- Directiva sanitaria N° 056 MINSA (2014) Suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de la anemia
- Directiva Sanitaria n° 068-minsa/dgsp.v.01 Directiva Sanitaria para la Prevención de Anemia Mediante la Suplementación con Micronutrientes y Hierro en Niñas y Niños Menores de 36 Meses
- Duran (2017) Examen Físico
- Healthcare, S (2018) web consultas revista de salud y bienestar
- Hernandez, R, Fernandez,C, y Baptista M. (2014) Metodología de la investigación, sexta edición Mexico DF.
- Ministerio de salud. (2017). Norma técnica 134. Manejo terapéutico y preventivo de la anemia 44.
- Ministerio de salud (2010) Consejería
- Navarra, C.U.(2019). Clínica universidad
- Organización Mundial de la Salud (2017) Alimentación infantil
- Organización Mundial de la Salud (2016) Normas para la suplementación de micronutrientes

- Quispe, s. m. (2016). micronutrientes y su relacion con la anemia en niños menores de 36 meses de edad en l centro de salud cuidad blanca 2016.
- Ramírez (2018) Consumo de micronutrientes en niños de 6 a 36 meses de C.S. Carlos Protzal.
- Revista Peruana de Ginecología y simposiu (2014) Nutricional de la gestación y la lactancia
- Suplementación de Multimicronutrientes (2015)
- U. C. Alvares Servicios Básicos (2010)
- Word Health Organization (2000)
- (<https://www.anemia.top/tipos-diferentes-anemia-significado/>)
- (<https://www.significados.com/antropometria/>, 2017)
- (http://oment.uanl.mx/material_descarga/folleto_micronutrimientos.pdf, 2012)

Anexos

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: CONSUMO DE MICRONUTRIENTES Y PREVENCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 36 MESES, CENTRO DE SALUD PORTADA DE MANCHAY, PACHACAMAC, LIMA 2018

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPOTESIS | VARIABLES | | | METODOLOGIA | INSTRUMENTO |
|--|---|---|-----------------------------|----------------|--|--|--|
| | | | Variables | Dimensiones | Indicadores | | |
| ¿Cómo influirá el Consumo de micronutrientes en la prevención de la anemia en niños de 6 a 36 meses en centro de salud portada de Manchay, Lima, 2018? | <p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la influencia del consumo de micronutrientes en la prevención de la anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>*Identificar la suplementación de micronutrientes en la prevención de la anemia</p> | <p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>El consumo de micronutrientes influye significativamente en la prevención de la anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICA</p> | Consumo de Micro Nutrientes | Administración | <p>Frecuencia de consumo.</p> <p>-Tiempo de consumo</p> <p>-Cantidad de sobres administrados.</p> <p>-Forma de preparación-</p> <p>Tipo de alimento.</p> | <p>METODO</p> <p>Descriptivo</p> <p>DISEÑO</p> <p>Correlacional</p> <p>POBLACION</p> <p>Está constituida por 260 menores de 36 meses de edad, en el periodo del mes de setiembre, que son llevados al Servicio de Control de Crecimiento y Desarrollo, en el centro de salud Portada de Manchay</p> <p>N= 260</p> | <p>Técnica</p> <p>La encuesta</p> <p>Instrumento</p> <p>Cuestionario</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|
| | <p>en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.</p> <p>*Identificar la administración de micronutrientes en la prevención de la anemia en niños menores de 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, 2018, Pachacamac - Lima.</p> <p>*Verificar la preparación de micronutrientes en la prevención de la anemia en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018</p> | <p>El consumo de micronutrientes influye significativamente en la prevención de la anemia e niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Portada de Manchay, Lima, 2018.</p> | <p>Preven ción de Anemia</p> | <p>Reaccione s</p> <p>Prevención primaria</p> <p>Prevención secundaria</p> <p>Prevención terciaria</p> | <p>Oscurecimiento de heces Diarrea Estreñimiento</p> <p>Políticas y programas en el Perú Lactancia Materna Alimentación Servicios básicos</p> <p>- Control de crecimiento y desarrollo Dosaje de hemoglobina</p> <p>Suplementación de multimicro nutrientes Tratamiento de Anemia.</p> | <p>Muestra: n= 155</p> | |
|--|--|---|--------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

UNIVERSIDAD INCA GARSILAZO DE LA VEGA

Cuestionario

El presente cuestionario presentado es parte de un proyecto de investigación, donde los resultados que se obtengan serán utilizados para determinar el consumo de micronutrientes y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, por tal motivo se le pide su participación contestando las preguntas de manera objetiva y veraz, este cuestionario es completamente anónima, y los datos obtenidos serán confidenciales y para fines de investigación, por ello agradezco desde ya su participación.

Leer cuidadosamente cada una de las preguntas y marque con un (X) la alternativa que sea correcta para usted.

Datos generales de la madre:

Edad: Estado Civil: Grado de Instrucción:
Ocupación: Tipo de Vivienda: Servicios Básicos:

Datos generales del niño:

Edad: Dosaje Hemoglobina:
Peso: Talla:

Administración

1.- ¿Su niño consume a diario los micronutrientes?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

2.- ¿Su niño consume los micronutrientes una vez al día?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

3.- ¿Consume más de una vez al día los micronutrientes?

- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 4.- ¿Sabe usted cuantos meses debe consumir?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 5.- ¿El personal de salud le dijo cuántos sobres debe consumir al mes?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 6.- ¿Sabe usted cuántos sobres consume al mes su niño?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 7.- ¿El personal de salud le entrega 1 caja con 30 sobres al mes?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 8.- ¿Su niño se demora en consumir los micronutrientes en 10 minutos?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 9.- ¿Su niño se demora en consumir los micronutrientes más de 10 minutos?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 10.- ¿Cuándo su niño, ya no quiere comer la porción de alimento con micronutrientes lo guarda para darle después?
- a) Si
 - b) No
 - c) Algunas veces

Preparación

- 11.- ¿Asistió usted a sesiones demostrativas de preparación de micronutrientes?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 12.- ¿Sabe usted cómo preparar los micronutrientes?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 13.- ¿Sabe usted en que cantidad de alimentos se debe mezclar los micronutrientes?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 14.- ¿Mezcla usted los micronutrientes en 2 cucharas de alimentos?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 15.- ¿Mezcla usted los micronutrientes en más de 2 cucharas de alimentos?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 16.- ¿Mezcla los micronutrientes en todo el plato de comida?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 17.- ¿Mezcla usted los micronutrientes con segundos?
- a) NO
 - b) SI
 - c) Algunas veces
- 18.- ¿Mezcla usted los micronutrientes con jugos?
- a) NO

- b) SI
- c) Algunas veces

Reacciones

19.- ¿Noto cambios en su niño después del consumo de micronutrientes?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

20.- ¿Su niño presento estreñimiento después del consumo de los micronutrientes?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

21.- ¿Noto cambios de color en sus heces después del consumo de los micronutrientes?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

22.- ¿Su niño presento diarrea después del consumo de los micronutrientes?

- a) Si
- b) No
- c) Algunas veces

Prevención de la Anemia

Prevención Primaria

23.- ¿Su niño consumió leche materna hasta los 2 años?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

24.- ¿Le dio a su niño leche materna exclusiva hasta los 6 meses?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

25.- ¿A partir de los 6 meses dio lactancia materna acompañado de papillas?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

26.- ¿Cuenta con servicios básicos de agua y desagüe?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

Prevención Secundaria

27.- ¿Asiste a su control de CRED?

- a) Si
- b) No
- c) Algunas veces

28.- ¿Cuándo cumplió su sexto control, le realizaron el tamizaje de hemoglobina?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

29.- ¿Asiste puntualmente a cada control, en la fecha que le indican?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

30.- ¿Cuándo le realizaron el tamizaje de hemoglobina, el personal de salud le refirió tener anemia su niño?

- a) NO
- b) SI
- c) Algunas veces

Prevención Terciaria

31.- ¿A usted le explicaron el contenido de los micronutrientes?

- a) NO
- b) SI

c) Algunas veces

32.- ¿Le explicaron la importancia de darle los micronutrientes a su niño?

a) NO

b) SI

c) Algunas veces

33.- ¿Cada vez que va al establecimiento de salud, le entregan los micronutrientes?

a) NO

b) SI

c) Algunas veces

34.- ¿Después de su tamizaje de hemoglobina le dieron los micronutrientes?

a) NO

b) SI

c) Algunas veces

35.- ¿Disminuyo su apetito de su niño después de haber consumido los micronutriente?

a) NO

b) SI

c) Algunas veces

36.- ¿Su niño manifiesta cansancio o sueño antes de consumir los micronutrientes?

a) NO

b) SI

c) Algunas veces

37.- ¿Su niño recibió, o recibe sulfato ferroso?

a) NO

b) SI

c) Algunas veces

38.- ¿Su niño recibió algún tratamiento para la anemia?

a) NO

b) SI

c) Algunas veces

ANEXO 3: BASE DE DATOS
VARIABLE DE CONSUMO DE MICRONUTRIENTES Y PREVENCIÓN DE ANEMIA

| Ecuestados | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | P22 | P23 | P24 | P25 | P26 | P27 | P28 | P29 | P30 | P31 | P32 | P33 | P34 | P35 | P36 | P37 | P38 | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | | |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 6 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | | |
| 7 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | | |
| 8 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 9 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | |
| 10 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 11 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 12 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 13 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 14 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 15 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 16 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 19 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 20 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 22 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 23 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 24 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 25 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | |
| 26 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | |
| 27 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 28 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 29 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 30 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 32 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 33 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 34 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 35 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 36 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 38 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 39 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 40 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 41 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 42 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 43 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 44 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 45 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 46 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 47 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 48 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 49 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 50 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 51 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 52 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 53 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 54 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 55 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 56 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 57 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 58 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 59 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 60 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 61 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 62 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 63 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 64 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 65 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 66 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 67 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 68 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 69 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 70 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 71 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 72 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 73 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 74 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 75 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 76 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 77 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

ANEXO 4: Confiabilidad de los instrumentos

Niveles del instrumento de acuerdo al consumo de micronutrientes y prevención de anemia

Variable consumo de micronutrientes.

| | |
|-------|-----------|
| Alto | (21 +) |
| Medio | (14 – 20) |
| Bajo | (7 – 13) |

Variable prevención de anemia.

| | |
|---------|-----------|
| Bueno | (50 – 66) |
| Regular | (33 – 49) |
| Malo | (16 – 32) |

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|-----|-------|
| Casos | Válido | 154 | 98,7 |
| | Excluido ^a | 2 | 1,3 |
| | Total | 156 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,057 | 38 |

Validez

Se utilizó la validez del contenido de los instrumentos: consumo de micronutrientes y prevención de anemia, a través del juicio de expertos.



UNIVERSIDAD "INCA GARCILASO DE LA VEGA"
FACULTAD DE ENFERMERIA

HOJA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y nombres del informante:

Vargas Jallcapuno Edwin Hugo

1.2 Cargo e institución donde labora:

Coordinador del OS-Porto de marich

1.3 Nombre del instrumento a evaluar.

OS-Porto de marich

II. INSTRUCCIONES:

En el siguiente cuadro, para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un check (✓) o un aspa (X) la opción SÍ o NO que elija según el criterio de CONSTRUCTO o GRAMÁTICA.

El criterio de CONSTRUCTO tiene en cuenta si el ítem corresponde al indicador de la dimensión o variable que se quiere medir; mientras que el criterio de GRAMÁTICA se refiere a si el ítem está bien redactado gramaticalmente, es decir, si tiene sentido lógico y no se presta a ambigüedad.

Le agradeceremos se sirva observar o dar sugerencia de cambio de alguno de los ítems.

| N° DE ÍTEM | CONSTRUCTO | | GRAMÁTICA | | OBSERVACIONES |
|------------|------------|----|-----------|----|---------------|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| ÍTEM 1 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 2 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 3 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 4 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 5 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 6 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 7 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 8 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 9 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 10 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 11 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 12 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 13 | ✓ | | ✓ | | |

| | | | | | |
|---------|---|--|--|--|--|
| ÍTEM 14 | / | | | | |
| ÍTEM 15 | / | | | | |
| ÍTEM 16 | / | | | | |
| ÍTEM 17 | / | | | | |
| ÍTEM 18 | / | | | | |
| ÍTEM 19 | / | | | | |
| ÍTEM 20 | / | | | | |

| Nº DE ÍTEM | CONSTRUCTO | | GRAMÁTICA | | OBSERVACIONES |
|------------|------------|----|-----------|----|---------------|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| ÍTEM 21 | / | | / | | |
| ÍTEM 22 | / | | / | | |
| ÍTEM 23 | / | | / | | |
| ÍTEM 24 | / | | / | | |
| ÍTEM 25 | / | | / | | |
| ÍTEM 26 | / | | / | | |
| ÍTEM 27 | / | | / | | |
| ÍTEM 28 | / | | / | | |
| ÍTEM 29 | / | | / | | |
| ÍTEM 30 | / | | / | | |
| ÍTEM 31 | / | | / | | |
| ÍTEM 32 | / | | / | | |
| ÍTEM 33 | / | | / | | |
| ÍTEM 34 | / | | / | | |
| ÍTEM 35 | / | | / | | |
| ÍTEM 36 | / | | / | | |
| ÍTEM 37 | / | | / | | |
| ÍTEM 38 | / | | / | | |

Aportes y sugerencias:

.....

.....

.....

.....

MICRORED PORTADA MANCHAY

Lima, 21 de 01 del 2018.

EDWIN HUGO VARGAS SULLCAPUMA

LICENCIADO EN ENFERMERIA

Firma del informante

DNI N° 21861894

Telf: 792919100



UNIVERSIDAD "INCA GARCILASO DE LA VEGA"
 FACULTAD DE ENFERMERIA

HOJA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y nombres del informante:

Margot Templadera Rosales

1.2 Cargo e institución donde labora:

Enfermera ASISTENCIAL C.S. Portada de Manchay

1.3 Nombre del instrumento a evaluar.

C.S. Portada de Manchay

II. INSTRUCCIONES:

En el siguiente cuadro, para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un check (✓) o un aspa (X) la opción SÍ o NO que elija según el criterio de CONSTRUCTO o GRAMÁTICA.

El criterio de CONSTRUCTO tiene en cuenta si el ítem corresponde al indicador de la dimensión o variable que se quiere medir; mientras que el criterio de GRAMÁTICA se refiere a si el ítem está bien redactado gramaticalmente, es decir, si tiene sentido lógico y no se presta a ambigüedad.

Le agradeceremos se sirva observar o dar sugerencia de cambio de alguno de los ítems.

| N° DE ÍTEM | CONSTRUCTO | | GRAMÁTICA | | OBSERVACIONES |
|------------|------------|----|-----------|----|---------------|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| ÍTEM 1 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 2 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 3 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 4 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 5 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 6 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 7 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 8 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 9 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 10 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 11 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 12 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 13 | ✓ | | ✓ | | |

| | | | | | |
|---------|---|--|---|--|--|
| ÍTEM 14 | / | | / | | |
| ÍTEM 15 | / | | / | | |
| ÍTEM 16 | / | | / | | |
| ÍTEM 17 | / | | / | | |
| ÍTEM 18 | / | | / | | |
| ÍTEM 19 | / | | / | | |
| ÍTEM 20 | / | | / | | |

| N° DE ÍTEM | CONSTRUCTO | | GRAMÁTICA | | OBSERVACIONES |
|------------|------------|----|-----------|----|---------------|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| ÍTEM 21 | / | | / | | |
| ÍTEM 22 | / | | / | | |
| ÍTEM 23 | / | | / | | |
| ÍTEM 24 | / | | / | | |
| ÍTEM 25 | / | | / | | |
| ÍTEM 26 | / | | / | | |
| ÍTEM 27 | / | | / | | |
| ÍTEM 28 | / | | / | | |
| ÍTEM 29 | / | | / | | |
| ÍTEM 30 | / | | / | | |
| ÍTEM 31 | / | | / | | |
| ÍTEM 32 | / | | / | | |
| ÍTEM 33 | / | | / | | |
| ÍTEM 34 | / | | / | | |
| ÍTEM 35 | / | | / | | |
| ÍTEM 36 | / | | / | | |
| ÍTEM 37 | / | | / | | |
| ÍTEM 38 | / | | / | | |

Aportes y sugerencias:

.....

.....

.....

.....

MINISTERIO DE SALUD
CENTRO DE SALUD PORTADA DE MANCHAY

Lima, 21 de 01 del 2019.

.....
Lc. Margot E. Tembladera Rosales

Enfermera
E.E. Informante

DNI N° 06240737

Tel: 945749155



UNIVERSIDAD "INCA GARCILASO DE LA VEGA"
FACULTAD DE ENFERMERIA

HOJA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y nombres del informante:

RIVAS SANCHEZ NOEMI

1.2 Cargo e institución donde labora:

ENFERMERA ASISTENCIAL-COMUNITARIO C.S. PORTADA DE M.

1.3 Nombre del instrumento a evaluar.

II. INSTRUCCIONES:

En el siguiente cuadro, para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un check (✓) o un aspa (X) la opción SÍ o NO que elija según el criterio de CONSTRUCTO o GRAMÁTICA.

El criterio de CONSTRUCTO tiene en cuenta si el ítem corresponde al indicador de la dimensión o variable que se quiere medir; mientras que el criterio de GRAMÁTICA se refiere a si el ítem está bien redactado gramaticalmente, es decir, si tiene sentido lógico y no se presta a ambigüedad.

Le agradeceremos se sirva observar o dar sugerencia de cambio de alguno de los ítems.

| N° DE ÍTEM | CONSTRUCTO | | GRAMÁTICA | | OBSERVACIONES |
|------------|------------|----|-----------|----|---------------|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| ÍTEM 1 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 2 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 3 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 4 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 5 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 6 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 7 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 8 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 9 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 10 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 11 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 12 | ✓ | | ✓ | | |
| ÍTEM 13 | ✓ | | ✓ | | |

| | | | | |
|---------|---|--|---|--|
| ÍTEM 14 | / | | / | |
| ÍTEM 15 | / | | / | |
| ÍTEM 16 | / | | / | |
| ÍTEM 17 | / | | / | |
| ÍTEM 18 | / | | / | |
| ÍTEM 19 | / | | / | |
| ÍTEM 20 | / | | / | |

| Nº DE ÍTEM | CONSTRUCTO | | GRAMÁTICA | | OBSERVACIONES |
|------------|------------|----|-----------|----|---------------|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| ÍTEM 21 | / | | / | | |
| ÍTEM 22 | / | | / | | |
| ÍTEM 23 | / | | / | | |
| ÍTEM 24 | / | | / | | |
| ÍTEM 25 | / | | / | | |
| ÍTEM 26 | / | | / | | |
| ÍTEM 27 | / | | / | | |
| ÍTEM 28 | / | | / | | |
| ÍTEM 29 | / | | / | | |
| ÍTEM 30 | / | | / | | |
| ÍTEM 31 | / | | / | | |
| ÍTEM 32 | / | | / | | |
| ÍTEM 33 | / | | / | | |
| ÍTEM 34 | / | | / | | |
| ÍTEM 35 | / | | / | | |
| ÍTEM 36 | / | | / | | |
| ÍTEM 37 | / | | / | | |
| ÍTEM 38 | / | | / | | |

Aportes y sugerencias:

.....

.....

.....

.....

MINISTERIO DEL EMPLEO
CENTRO DE SERVICIOS DE MANO DE OBRERA

Lima, 02 de ... del 2019

Firma del informante

DNI N° 41316243

Telex 756274703

Anexo 5: Datos de la encuesta

Tabla 1

Variable Consumo de micronutrientes

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Alto | 22 | 14,2 |
| | Medio | 102 | 65,8 |
| | Bajo | 31 | 20,0 |
| | Total | 155 | 100,0 |

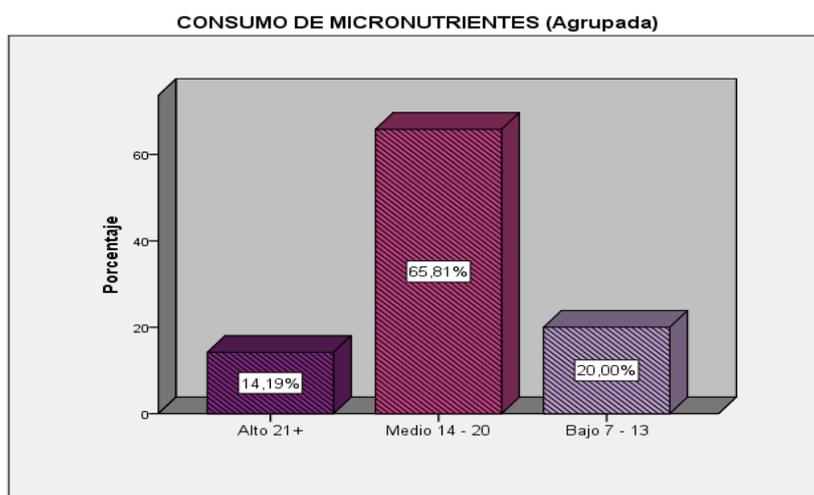


Tabla 1. Barras consumo de micronutrientes

Según los resultados obtenidos podemos observar que el 14.19% manifestaron tener un nivel alto de consumo de micronutrientes, mientras que el 55.81% manifestaron tener un nivel medio de consumo de micronutrientes y el 20.0% manifestó tener un nivel bajo de consumo de micronutrientes.

Tabla 4

Dimensión Reacciones

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Alto | 28 | 18,1 |
| | Medio | 114 | 73,5 |
| | Bajo | 13 | 8,4 |
| | Total | 155 | 100,0 |

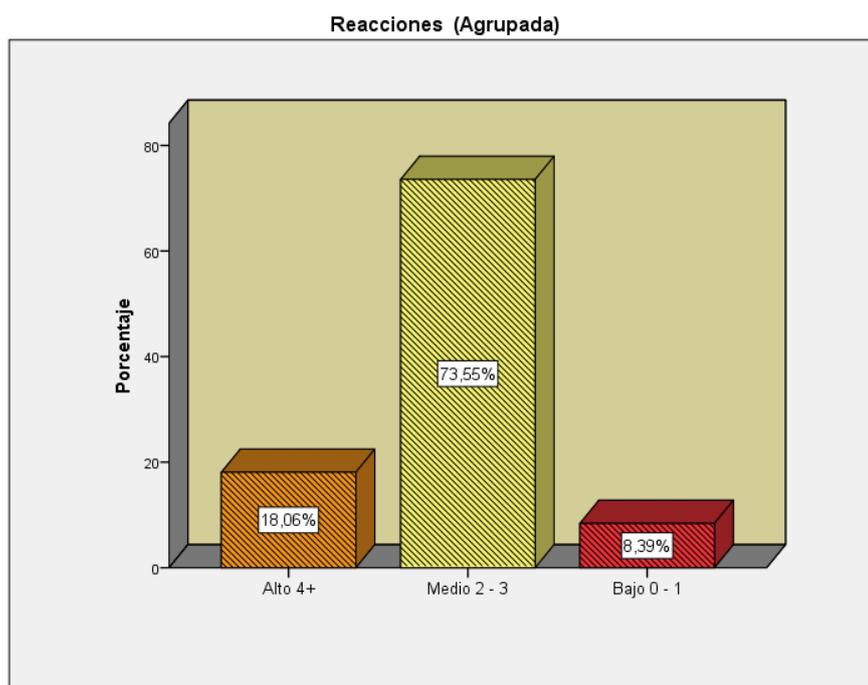


Tabla 4. Reacciones de los micronutrientes

Según los resultados obtenidos el 18.06% de madres manifiesta que sus niños presentan reacciones después del consumo de los micronutrientes encontrándose en un nivel alto, mientras que el 73.55% de las madres manifiestan que sus niños presentan reacciones después del consumo de los micronutrientes encontrándose en un nivel medio, y el 8.39% de las madres manifiesta que sus niños presentan reacciones después del consumo de los micronutrientes encontrándose en un nivel bajo.

Anexo 6: Permiso de autorización y autorización



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

CARTA N°010-2019-CSPM-DIRIS-LS

DECANA
SONIA VELA GONZALES
DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA
UNIVERSIDAD INCA GARCILAZO DE LA VEGA

PRESENTE.-

ASUNTO : AUTORIZACION PARA RECOLECCION DE DATOS.

REF. : SOLICITUD DE LILIANA DENIS HUAMAN RIVERA

Por medio del presente me dirijo a Ud. para saludarla cordialmente, asimismo de acuerdo al documento de la referencia esta Jefatura AUTORIZA a la Sra. LILIANA DENIS HUAMAN RIVERA de la Facultad de Enfermería de la Universidad Inca Garcilazo de la Vega para que realice la recolección de datos para su tesis sobre " CONSUMO DE MICRONUTRENTES Y PREVENCION DE ANEMIA EN NIÑOS DE 00 A 36 MESES DE EDAD DEL CENTRO DE SAÑUD PORTADA DE MANCHAY-LIMA 2018"

Aprovechamos la oportunidad, para expresarle muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente



DVUbr
c.c. Archivo