



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

INTERVENCIÓN INTEGRAL PARA DISMINUIR LA ANEMIA EN LOS NIÑOS PREESCOLARES, ESCUELA MANUEL RODRÍGUEZ OROZCO, ILAPO

MARIANA DE JESÚS MOSQUERA GUILCAPI

Trabajo de Titulación modalidad: Proyectos de Investigación y Desarrollo, presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Riobamba-Ecuador

Septiembre 2019



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, denominado:
“INTERVENCIÓN INTEGRAL PARA DISMINUIR LA ANEMIA EN LOS NIÑOS PREESCOLARES, ESCUELA MANUEL RODRÍGUEZ OROZCO, ILAPO de responsabilidad de la Doctora Mariana de Jesús Mosquera Guilcapi, ha sido minuciosamente revisada y se autoriza su presentación.

Ing. Luis Eduardo Hidalgo Almeida. PhD.
PRESIDENTE

Md. Nancy Paola Pilco Yambay. Esp.
DIRECTORA

Dra. Izaida Lis Montero López. Esp.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Pablo Gregorio Rosero Arévalo. Esp.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Riobamba, septiembre, 2019

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Mariana de Jesús Mosquera Guilcapi, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este Trabajo de Titulación y el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.



MARIANA DE JESÚS MOSQUERA GUILCAPI

No. Cédula: 0603595802

©2019 Mariana de Jesús Mosquera Guilcapi

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis hijos Juan Carlos y Ney Hernán Yambay Mosquera por ser el motivo para continuar alcanzando mis metas que me he propuesto, además con su cariño y afecto me dan fortaleza para seguir luchando a lo largo de toda mi vida.

A mi querido esposo Juan Carlos Yambay Latta por ser un pilar fundamental en mi formación, quien con su apoyo he logrado también adquirir muchos conocimientos que me servirán para poder ayudar a las personas que más necesiten de mí.

AGRADECIMIENTO

A mi Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo quien ha puesto en mi toda la sabiduría necesaria para cumplir con una meta más en mi vida profesional, además me ha dado salud y vida para gozar en unión de mis seres queridos como son mi esposo, hijos y familia.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo quien me ha formado junto con todos mis tutores y profesores de las diferentes cátedras, infundiendo en mi disciplina y conocimientos que pondré en práctica en mi vida profesional.

Mariana

CONTENIDO

| | Paginas |
|---|-----------|
| RESUMEN..... | xiii |
| SUMARY..... | xiv |
| CAPÍTULO I | |
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1 Problema de investigación..... | 3 |
| <i>1.1.1 Planteamiento del problema</i> | <i>3</i> |
| <i>1.1.2 Formulación del problema</i> | <i>4</i> |
| <i>1.1.3 Preguntas directrices o específicas de la investigación.....</i> | <i>4</i> |
| <i>1.1.4 Justificación</i> | <i>4</i> |
| <i>1.1.5 Objetivos</i> | <i>6</i> |
| <i>1.1.5.1 Objetivo general.....</i> | <i>6</i> |
| <i>1.1.5.2 Objetivos específicos.....</i> | <i>6</i> |
| <i>1.1.5.3 Hipótesis general.....</i> | <i>7</i> |
| CAPÍTULO II | |
| 2. MARCO DE REFERENCIA..... | 8 |
| 2.1 Antecedentes del problema | 8 |
| 2.2 Bases teóricas..... | 11 |
| 2.3 Marco conceptual | 13 |
| <i>2.3.1 Alimentación saludable</i> | <i>13</i> |
| <i>2.3.2 Anemia:</i> | <i>13</i> |
| <i>2.3.4 Desnutrición infantil</i> | <i>13</i> |
| <i>2.3.5 Educación a madres</i> | <i>13</i> |
| <i>2.3.6 Intervención educativa.....</i> | <i>13</i> |
| <i>2.3.7 Nivel de conocimiento:</i> | <i>14</i> |
| <i>2.3.8 Nutrición:</i> | <i>14</i> |
| <i>2.3.9 Practicas alimentarias:</i> | <i>14</i> |
| <i>2.3.10 Preescolar</i> | <i>14</i> |
| CAPÍTULO III | |
| 3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 15 |
| 3.1 Tipo y diseño de la investigación | 15 |
| 3.2 Métodos de la investigación..... | 15 |
| 3.3 Enfoque de la investigación | 16 |

| | | |
|------------------------------|--|-----------|
| 3.4 | Alcance investigativo | 16 |
| 3.5 | Población de estudio | 16 |
| 3.6 | Unidad de análisis..... | 16 |
| 3.7 | Selección y tamaño de la muestra | 16 |
| 3.7.1 | <i>Criterios de inclusión.....</i> | 17 |
| 3.7.2 | <i>Criterios de exclusión</i> | 17 |
| 3.7.3 | <i>Criterios de salida</i> | 17 |
| 3.8 | Identificación de variables..... | 18 |
| 3.9 | Operacionalización de las variables | 19 |
| 3.9.1 | <i>Algunas consideraciones:</i> | 23 |
| 3.10 | Matriz de consistencia | 24 |
| 3.10.2 | <i>Aspectos específicos</i> | 25 |
| 3.11 | Instrumento de recolección de datos | 28 |
| 3.12 | Técnica de recolección de datos..... | 28 |
| 3.13 | Procesamiento de la información | 30 |
| 3.14 | Normas éticas..... | 31 |
| CAPÍTULO IV | | |
| 4. | RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 32 |
| 4.1 | Resultados | 32 |
| 4.2 | Discusión | 49 |
| CONCLUSIONES | | 59 |
| RECOMENDACIONES | | 60 |
| BIBLIOGRAFÍA | | |
| ANEXOS | | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1-4. Distribución de niños según características generales. | 32 |
| Tabla 2-4. Distribución de los niños por sexo según los niveles de anemia antes de la intervención..... | 33 |
| Tabla 3-4. Distribución de madres según características generales | 34 |
| Tabla 4-4. Distribución de las madres según nivel de instrucción y conocimientos sobre alimentación saludable antes de la intervención..... | 35 |
| Tabla 5-4. Distribución de niños según aspectos relacionados con la lactancia materna..... | 35 |
| Tabla 6-4. Distribución de niños según tipo de comidas y frecuencia en que la recibe. | 36 |
| Tabla 7-4. Distribución de niños según tipo de alimento que consumen habitualmente en el desayuno..... | 37 |
| Tabla 8-4. Distribución de niños según tipo de alimento que consumen habitualmente en el almuerzo..... | 37 |
| Tabla 9-4. Distribución de niños según tipo de alimento que consumen habitualmente como colaciones | 37 |
| Tabla 10-4. Distribución de niños según consumo de alimentos mas frecuentes de la dieta | 38 |
| Tabla 11-4. Distribución de niños según frecuencia de consumo semanal de alimentos mas frecuentes de la dieta..... | 39 |
| Tabla 12-4. Distribución de niños según aspectos generales relacionados con la administración de Chis Paz..... | 41 |
| Tabla 13-4. Distribución de madres según nivel de conocimiento sobre prácticas alimentarias previo a la realización de la intervención..... | 42 |
| Tabla 14-4. Distribución de niños según cifras de hemoglobina antes de la intervención (pretest)..... | 43 |
| Tabla 15-4. Distribución de niños según cifras de hemoglobina y prácticas alimentarias antes de la intervención | 43 |
| Tabla 16-4. Distribución de niños por sexos según resultados de coproparasitario..... | 44 |
| Tabla 17-4. Distribución de niños según cifras de hemoglobina después de la intervención (postest)..... | 44 |
| Tabla 18-4. Distribución de madres según nivel de conocimiento sobre prácticas alimentarias, posterior a la realización de la intervención..... | 45 |
| Tabla 19-4. Resultado comparativo cuanto a la hemoglobina inicial y final realizada a los niños preescolares..... | 46 |

| | |
|---|----|
| Tabla 20-4. Resultado comparativo entre el pretest y el postest en cuanto al nivel de conocimientos..... | 47 |
| Tabla 21-4. Resultado comparativo entre el pretest y el postest en cuanto al cumplimiento de las prácticas alimentarias..... | 48 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1-4. Distribución de madres según nivel de conocimiento sobre prácticas alimentarias previo a la realización de la intervención..... | 42. |
| Gráfico 2-4. Distribución de madres según nivel de conocimiento sobre prácticas alimentarias posterior a la realización de la intervención..... | 45 |
| Gráfico 3-4. Resultado comparativo cuanto a la hemoglobina inicial y final realizada a los niños preescolares..... | 46 |
| Gráfico 4-4. Resultado comparativo entre el pretest y el postest en cuanto al nivel de conocimientos..... | 47 |
| Gráfico 5-4. Resultado comparativo entre el pretest y el postest en cuanto al cumplimiento de las prácticas alimentarias..... | 48 |

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A Consentimiento informado

ANEXO B Cuestionario

ANEXO C Guía anticipatoria

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue disminuir la prevalencia de anemia en los niños en edad preescolar de la escuela Manuel Rodríguez Orozco de Ilapo en Ecuador. Para cumplir este objetivo se implementó una estrategia integral de salud que logró aumentar el nivel de conocimiento de las madres sobre nutrición saludable, mejoró las prácticas alimentarias y aumento los niveles de hemoglobina de los pacientes. Los principales resultados obtenidos fueron el predominio de madres con bajo nivel de escolaridad (53,5%) y que no mantienen un vínculo laboral estable (46,4%). Las prácticas alimentarias de los niños son consideradas en el 67,9% como inadecuada y existe una escasa e inadecuada administración de multivitaminas y minerales. Todas estas dificultades fueron solucionadas en su gran mayoría por la implementación de la intervención integral de salud implementada. Se concluye que la intervención provocó cambios significativos en el nivel de conocimiento sobre nutrición saludable de las madres de los niños menores de 5 años, en las prácticas alimentarias y en el nivel de hemoglobina de los niños en edad preescolar. Se recomienda implementar investigaciones con esquemas metodológicos más abarcadores que incluyan la totalidad de los factores que influyen en la aparición de anemia en los niños menores de cinco años, priorizando en la primera infancia.

Palabras claves: <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS MÉDICAS>, <MEDICINA>, <ALIMENTACIÓN>, <ANEMIA>, <PREESCOLARES>, <ESTRATEGIA INTEGRAL DE SALUD>, <LECHE MATERNA>, <PRÁCTICAS ALIMENTARIAS>.

ESPOCH - DERRA
PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS
BIBLIOGRÁFICO Y DOCUMENTAL
12 SEP 2019
REVISIÓN DE RECURSOS Y BIBLIOGRAFÍA
Por: le Hora: 16:12

ABSTRACT

The objective of this research was to reduce the prevalence of anemia in preschool children of the Manuel Rodríguez Orozco de Ilapo school in Ecuador. To achieve this objective, a comprehensive health strategy was implemented that managed to increase the level of mothers' knowledge about healthy nutrition, improved food practices and increased hemoglobin levels in patients. The main results obtained were the predominance of mothers with a low level of education (53.5%) and who do not maintain a stable employment relationship (46.4%). The dietary practices of children are considered 67.9% as inadequate and there is little and inadequate administration of multivitamins and minerals. All these difficulties were mostly solved by the implementation of the comprehensive health intervention implemented. It is concluded that the intervention caused significant changes in the level of knowledge about healthy nutrition of mothers of children under 5 years of age, in food practices and in the hemoglobin level of preschoolers. It is recommended to carry out research with more comprehensive methodological schemes that include all the factors that influence the onset of anemia in children under five years, prioritizing early childhood.

Keywords: <TECHNOLOGY AND MEDICAL SCIENCES>, <MEDICINE>, <FOOD>, <ANEMIA>, < PRESCHOOLERS >, <INTEGRAL HEALTH STRATEGY>, <MATERNAL MILK>, <FOOD PRACTICES>



CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Los niños en edad preescolar se caracterizan por ser egocéntricos, actúan de acuerdo con sus intereses, necesidades, percepciones y temores que experimentan en su relación diaria con el entorno que los rodea. Ese entorno está compuesto fundamentalmente por los padres y el resto de la familia, los que constituyen el ejemplo a imitar para estos niños. (Hernández-Rincón, et al., 2018).

Es por eso, que tanto el entorno como la familia juegan un papel fundamental en el desarrollo integral del niño; a la vez que son los responsables directos de desarrollar acciones encaminadas a lograr el bienestar integral del niño (Hernández-Rincón, et al., 2018).

Una vez transcurridos los dos primeros años de vida termina un periodo de crecimiento acelerado del individuo, comienza entonces una etapa de estabilidad durante la edad preescolar (3-5 años). Este es el momento en que los niños comienzan a tomar el control de sí mismos y de su ambiente; empiezan a demostrar interés por los alimentos (prefiriendo algunos), se tornan caprichosos con las comidas y manifiestan poco apetito.

Esta etapa es considerada como un momento crucial del desarrollo psicomotor del infante; durante la misma la familia juega un papel decisivo en la formación de hábitos saludables que incidirán en el resto de sus vidas. Dentro de estos hábitos saludables, los relacionados con la nutrición ocupan un lugar privilegiado (Hernández-Rincón, et al., 2018).

Los trastornos nutricionales no solo son factor de riesgo para la aparición de alteraciones del estado nutricional. Los mismos también condicionan otras situaciones anormales relacionadas con la salud como es la aparición de anemia por trastornos carenciales asociados a déficit de nutrientes y vitaminas principalmente. Una vía efectiva para evitar la ocurrencia de anemia en los preescolares es mantener un balance nutricional adecuado. (Moreno-Villares, & Galiano Segovia, 2015; Barkley, Wheeler, Pachon, 2015).

Algunos autores recomiendan una dieta variada que conste de lácteos, proteínas, carbohidratos, azúcares y grasas; manteniendo la cantidad y calidad requerida de cada una de

los nutrientes, lo que garantizará el funcionamiento adecuado del organismo (Moreno-Villares, & Galiano Segovia, 2015; Barkley, Wheeler, Pachon, 2015).

Autores como Garcia-Casal, Pasricha, Martinez, Lopez-Perez, y Peña-Rosas (2015), al referirse a la incidencia de la anemia, plantearon que, debido a diferentes causas, al menos el 43 % de los niños a nivel mundial sufren a han sufrido de anemia, en su mayoría con signo de deficiencia de hierro (Christian, Mullany, Hurley, Katz, & Black, 2015; Pirán-Arce, Aballay, Leporati, Navarro, & Forneris, 2018).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que alrededor de 800 millones de infantes anualmente son afectados por la anemia. Este mismo organismo reporta que 273.2 millones de niños menores de 5 años padecían de esta enfermedad hasta el final del año 2017; en su mayoría, la causa de presentación de la enfermedad es el déficit de hierro. (OPS, 2018).

La malnutrición de forma general y la desnutrición por defecto más específicamente, resultan ser motivo de importantes pérdidas económicas, los costos se calculan en aproximadamente 1.4 y 2.1 trillones de dólares; o sea, el 2.3 % del producto interno bruto anual a nivel mundial (OPS, 2018).

En Ecuador, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) arrojó resultados que mostraron una elevada prevalencia de la anemia y la desnutrición por defecto en niños menores de 5 años. Estas cifras evidencian que el déficit nutricional es considerado como un problema de salud a nivel nacional (Freire, et al, 2013).

Esa situación dio lugar a que el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) anunciara el lanzamiento de un programa para entregar suplementos alimenticios ricos en micronutrientes de hierro. El mismo abarcaba a más de 350 000 niños y niñas, de los 2 200 Centros Infantiles del Buen Vivir (CIV), que formaban parte del programa Creciendo con Nuestros Hijos (CHN) (Freire, et al., 2013).

Es así que la anemia nutricional es consecuencia de prácticas alimentarias inadecuadas y falta de micronutrientes, ocasionando un desequilibrio en la salud del preescolar; de esta manera varios estudios han demostrado que mediante acciones de promoción y prevención en prácticas alimentarias, entrega adecuada y oportuna de los micronutrientes se puede erradicar esta patología.

Por lo tanto, esta intervención integral en salud está direccionada a disminuir la anemia en los preescolares y a la vez este estudio podría servir a los profesionales de la salud para continuar implementado acciones en beneficio de este grupo vulnerable.

1.1 Problema de investigación

1.1.1 Planteamiento del problema

Uno de los desórdenes nutricionales de mayor prevalencia reconocidos a nivel mundial resulta la anemia, especialmente en niños menores de 5 años, independientemente del desarrollo económico social de los países que aportan los respectivos datos relacionados con esta condición anormal de salud (Milman, 2012).

De esta manera la Organización Mundial de la Salud reporta que los preescolares son el grupo etario con mayor prevalencia en anemia con el 47.4% y con respecto a los continentes, América ocupa el tercer lugar con el 39.5%. (Benoist, McLean, Egll y Coswell, M., 2008).

En muchos países de América Latina, aún persisten elevados índices de desigualdades socioeconómicas; las que repercuten en los estados nutricionales de sus poblaciones, especialmente en niños preescolares. Comúnmente, las costumbres alimenticias suelen ser monótonas y deficientes en alimentos ricos en hierro, cinc, calcio, tiamina, riboflavina, folatos, piridoxina, vitamina C y vitamina A.(Gisely Hajar, Aramburu, Hurtado, & Suárez, 2015; Petkovic, Jull, Armstrong, Boyer, Cuervo, 2015).

En el Ecuador, se reportan cifras de prevalencia de anemia en preescolares que llegan hasta el 25.7 %. La disgregación de este dato permite observar que de 6 a 11 meses fue un 62.0 %; de 12 a 23 meses (32.4 %), de 24 a 35 meses (20.5 %), de 36 a 47 meses (8.6 %) y de 48 a 59 meses (5.4 %). Además, existe una prevalencia consumos protéicos inadecuados en la región de la Sierra rural que llega hasta el 10.9 %, dato que se encuentra por encima de la cifra nacional que es de 6.4 % (Freire et al., 2013; Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2018).

Por otra parte, los niveles de anemia detectados se exacerban en poblaciones indígenas, en comparación con otros grupos étnicos del país; situación que causó el emprendimiento de las respectivas campañas para contrarrestarla, las cuales se continúan desarrollando y ofrecen resultados comprobadamente positivos, pero sin una solución definitiva aún a esta problemática de salud. (Freire et al., 2013).

En 2017, el Análisis de la Situación de Salud de la parroquia Ilapo, cantón Guano, provincia Chimborazo, Ecuador reflejó que la anemia constituyó la principal causa de morbilidad entre los niños del grupo de edades comprendido entre 1 y 4 años de edad; además que uno de los determinantes en el estado de la salud de este grupo vulnerable identificado por la población fue la una mala alimentación; lo que puede conllevar a presentar anemia nutricional (Mosquera-Guilcapi, 2017).

La actividad del médico familiar implica el diagnóstico epidemiológico de la población bajo su responsabilidad (Mosquera-Guilcapi, 2017), acción que facilita la implementación de acciones encaminadas a la promoción de salud y prevención de conductas catalogadas como daños potenciales a la salud humana.

La problemática detectada en relación con la anemia y la malnutrición, en el contexto de la investigación, requiere del desarrollo de acciones al respecto, entre las que deben destacar la orientación de tutores legales para la adquisición de buenas prácticas alimentarias dirigidas a niños en edad preescolar.

1.1.2 Formulación del problema

¿Existe una elevada prevalencia de la anemia en niños preescolares de la escuela Manuel Rodríguez Orozco, Ilapo, motivado por el desconocimiento de las madres en temas relacionados con la nutrición saludable?

1.1.3 Preguntas directrices

¿Cuáles son las características generales de las madres de los niños menores de 5 años incluidas en la investigación?

¿Cuál es el nivel de conocimiento, acerca de nutrición saludable, que poseen las madres de los niños en edad preescolar?

¿Cuál es el valor de la hemoglobina de los niños menores de 5 años matriculados en la Escuela Manuel Rodríguez Orozco?

¿La aplicación de una intervención educativa en las madres de los niños menores de 5 años aumentará el nivel de conocimientos relacionados con la nutrición saludable?

¿El aumento de los conocimientos de las madres de los niños menores de 5 años sobre nutrición infantil influirá positivamente en la disminución de la anemia en niños en edad preescolar?

1.1.4 Justificación

La provincia de Chimborazo presenta una situación desfavorable, comparado la media nacional, en temas relacionados con la nutrición infantil. Los últimos estudios publicados reportan que la provincia ha mantenido prevalencia de la anemia en niños entre 1 y 4 años que se sitúan por encima del 60%, a pesar de los programas puestos en marcha por el MAIS con la entrega de suplementos vitamínicos. Los cantones que presentan una situación más desventajosa son Colta y Chambo (Freire et al., 2013).

Se describe que toda inversión en prevención de la malnutrición tendrá un impacto importante en el estado de salud de la colectividad de la población. Este planteamiento se basa, principalmente, en la reducción de la morbi-mortalidad materno-infantil, ya que se calcula que la relación de costo – beneficio al respecto puede ser de hasta 1 a 13, considerándose que, como principio de la salud pública mundial, las acciones de salud deben dirigirse hacia la prevención de enfermedades y promoción de hábitos y estilos de vida saludables (Bailey, West & Black, 2015).

El papel del entorno familiar resulta de vital importancia en el desarrollo del preescolar. Los padres constituyen la principal fuente de prácticas y creencias nutricionales en los niños; ellos controlan la accesibilidad a los alimentos y les transmiten conocimiento acerca de ellos (Kiefner-Burmeister, Hoffmann, Meers, Koball, y Musher-Eisenman, 2014). De tal manera se resalta la importancia de las intervenciones en las prácticas óptimas de alimentación, las que producen efectos e impactos pasivos en el estado de salud del preescolar.

Las estrategias de prevención y promoción instrumentadas por el Ministerio de Salud Pública, en relación con la desnutrición y la anemia en niños menores de 5 años, solo serán eficientes en la medida que estas se apliquen a los entornos comunitarios de salud; Se hace necesario establecer estrategias diferenciadas de acuerdo a los factores condicionantes, a fin de poder intervenir con efectividad en esa problemática de salud (Pilco-Yambay, & Rodríguez-Vargas, 2016).

Desde el punto de vista teórico, la investigación facilitó al equipo de investigación, realizar un abordaje por todos los elementos relacionados con la nutrición de los niños en edad preescolar, así como su implicación en la aparición de la anemia y la malnutrición en estas edades.

Además, permitió adquirir conocimientos y consolidar otros ya existentes que relacionan los hábitos nutricionales con estas morbilidades, partiendo del conocimiento de los principios fisiológicos de la alimentación y su repercusión como causa o factor desencadenante de estos procesos.

Desde el punto de vista práctico resulta acertado realizar estudios, intervenciones que propicien el intercambio con las madres, con la familia y el entorno en que se desarrolla el niño, lo que facilita obtener una panorámica real de la situación socio epidemiológica y su repercusión en los hábitos y costumbres relacionados con la alimentación.

Metodológica y científicamente la investigación es viable y factible en el contexto estudiado con la intervención de salud, que se facilitó la aplicación de conocimientos sobre metodología de la investigación aplicada a las ciencias de la salud, conocimientos que fueron incluidos dentro de los objetivos del programa de formación del Médico Familiar.

En el entorno de investigación, la existencia de la problemática de salud relacionada con la malnutrición y la anemia en niños menores de 5 años, en la que están involucrados factores de orden gnoseológico en los padres de esa población, se hace pertinente el incremento del nivel de conocimiento en las madres de preescolares que serán incluidas en el estudio. Además, la promoción y prevención al respecto constituyen funciones del médico familiar, lo que refuerza la viabilidad y factibilidad de esta investigación.

1.1.4 Objetivos

1.1.4.1 Objetivo general

Disminuir la prevalencia de anemia en los niños en edad preescolares de la escuela Manuel Rodríguez Orozco mediante una intervención integral de salud.

1.1.4.2 Objetivos específicos

- Describir las características generales de las madres de los niños menores de 5 años incluidas en la investigación. Escuela Manuel Rodríguez Orozco, Ilapo, Guano, Chimborazo, septiembre 2018-junio 2019.
- Identificar el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable que presentan las madres de los niños en edad preescolar.

- Determinar el valor de hemoglobina de los niños menores de 5 años matriculados en la Escuela Manuel Rodríguez Orozco, Ilapo.
- Determinar la influencia de la intervención integral aplicada en el nivel de conocimiento acerca de alimentación saludable a las madres de los niños menores de 5 años.
- Determinar la influencia del aumento de conocimiento sobre alimentación saludable en la disminución de la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años.

1.1.4.3. Hipótesis general

El desarrollo de la intervención integral dirigido a las madres de los niños preescolares de la escuela Manuel Rodríguez Orozco si disminuirá la anemia.

CAPÍTULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes del problema

Se describe la alimentación como una herramienta preventiva y terapéutica en muchas de las enfermedades crónicas. El funcionamiento normal del organismo humano requiere una apropiada nutrición a nivel celular; de ahí que fomentar hábitos saludables, en cuanto a alimentación se refiere, constituye un factor decisivo en el desarrollo y el desempeño de los individuos, especialmente en edades tempranas (Milte, Thorpe, Crawford, Ball, & McNaughton, 2015; Pirán-Arce, Aballay, Leporati, Navarro, & Forneris, 2018).

Las intervenciones relacionadas con la nutrición se desarrollan en complejos y diversos entornos, que dificultan la tarea de realizar orientaciones programáticas para estandarizar la implementación de políticas nacionales en materia de educación y alimentación.

Las autoridades sanitarias de cada zona, partiendo de un adecuado diagnóstico, deben establecer sus propias estrategias de promoción y prevención en salud. Este concepto es explicado en los planes de salud como intersectorialidad y regionalización; haciendo referencia a implementar medidas basadas en las características propias del área donde se focaliza el problema (Zamora, Meneses, De-Regil, Neufeld, Peña-Rosas y Sinisterra, 2015)

En el siglo pasado, existía la creencia de que las enfermedades relativas a la alimentación eran causadas por la deficiencia de algún nutriente; sin embargo, la medicina contemporánea desplazó su interés hacia las enfermedades crónicas, pero se incrementa el estudio de aquellas que tienen su origen en el exceso de grasa, tales como el sobrepeso y la obesidad. Al respecto, los primeros años de vida constituyen etapas críticas del desarrollo, en las que alimentación juega un importante papel en la prevención de enfermedades (Vickers, 2014).

A nivel mundial, la evidencia científica y empírica muestra que las intervenciones encaminadas al control de la anemia reportan resultados positivos en el control de las consecuentes complicaciones en el desarrollo físico y mental de pacientes pediátricos (Chuquimarca-Chuquimar, Caicedo-Hinojosa, & Zambrano-Dolver, 2018).

Las experiencias consultadas permiten observar una variada gama de alternativas que van desde las estrategias educativas hasta de suplementación con minerales, vitaminas y micronutrientes; todas ellas han mostrados muy buenos resultados basado en la disminución de estas afecciones en edades tempranas (Chuquimarca-Chuquimar, Caicedo-Hinojosa, & Zambrano-Dolver, 2018).

Una intervención educativa consiste en el desarrollo de una serie de actividades, con el propósito de alcanzar un determinado objetivo de cambio gnoseológico y conductual en una población específica. Estos resultan más eficientes a mediano y largo plazo, además de cuando se garantiza la participación de las personas que componen el entorno familiar (Somsri, Satheannopkha, Tipayamongkhogul, Vatanasomboon, & Kasemsup, 2016).

Los datos generados por entidades internacionales informan que entre 3 y 5 millones de niños menores de 5 años mueren cada año a nivel mundial por la desnutrición. Se estima que alrededor de 129 millones de preescolares de países subdesarrollados son diagnosticados con malnutrición, por poseer una talla y peso por debajo de lo recomendable. Algunos países andinos resultan especialmente afectados, entre ellos: Bolivia, Ecuador y Perú, donde las cifras llegan a ser cuatro o cinco veces superior que en otras naciones (Orozco, et al., 2014).

En el mundo, la ferropenia constituye la causa más frecuente de anemia en niños, especialmente en los preescolares. Algunos países sudamericanos desarrollan programas encaminados a la prevención y tratamiento de esa problemática de salud; los que ya muestran resultados positivos (Macollunco-Flores, Ponce-Pardo, & Inocente-Camones, 2018).

Algunos autores consideran que América Latina atraviesa una etapa de transición nutricional; en este contexto coexisten diferentes manifestaciones al respecto: desnutrición, sobrepeso, obesidad y carencias de micronutrientes; hasta hace muy pocos años solo se hablaba de la primera de estas. Un ejemplo de lo mencionado es el caso de Argentina, donde diferentes estudios arrojan que, al menos 3/10 niños y adolescentes padecen de exceso de peso (Lázaro-Cuesta, et al., 2018).

En relación a esta problemática, entre los países andinos, Perú reporta una disminución significativa en los niveles de desnutrición infantil a partir del 2010, sobre todo en las regiones rurales (Mansilla, Whittembury, Chuquimbalqui, Laguna, Guerra, Agüero et al., 2018).

Esa nación desarrolla diferentes iniciativas estratégicas dentro de las que destaca el Plan Nacional para la Reducción de la Anemia 2017-2021; este plan tiene como objetivo disminuir al

19 % esa patología entre niños menores de 3 años, y minimizar la desnutrición crónica al 6.4% entre los niños en edad preescolar; este cuenta con cinco acciones fundamentales (Macollunco-Flores, Ponce-Pardo, & Inocente-Camones, 2018).

- Prevenir y tratar la anemia administrando suplementos de minerales y vitaminas en niños menores de 24 meses y embarazadas durante el control de salud materno-infantil.
- Capacitar para generar prácticas de alimentación integral y variada, que incluya elementos ricos en hierro y otros nutrientes en la cantidad adecuada.
- Desarrollar intervenciones comunitarias intersectoriales (educación, inclusión social, agua y saneamiento, agricultura, pesquería, gobiernos locales y otros) para la generación de conductas nutricionales saludables y mejorar el acceso a los alimentos necesarios en los hogares rurales.
- Diseñar un mecanismo de control y seguimiento del impacto de las intervenciones.
- Promover la producción y comercialización de productos fortificados con micronutrientes, minerales y vitaminas dirigidos a la alimentación de los diferentes sectores de la población en base a sus características, priorizando las zonas geográficas críticas.

En Bolivia se diseñó y puso en práctica el Programa Multisectorial Desnutrición Cero, desarrollado por el Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición de esa nación; hasta la actualidad, y a pesar de las acciones desarrollada, no se han obtenido los resultados esperados en función de la disminución de la incidencia y prevalencia de desnutrición y la anemia (Miranda, Oivares, Durán, & Pizarro, 2015)

En 2013, un estudio realizado en Medellín persiguió el objetivo de evaluar la efectividad de la fortificación dietética empleando un polvo rico en micronutrientes en 90 preescolares sanos, durante nueve semanas. Los investigadores concluyeron que, aunque los suplementos fueron bien asimilados por los infantes de la muestra, sus niveles hematológicos y estado nutricional no mejoraron; lo que indicó que resultan innecesarios en los casos que no poseen esa deficiencia alimentaria (Orozco, et al., 2015).

Más del 25% de los preescolares ecuatorianos sufren de anemia y una cifra semejante está informada como baja talla. Según la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica (2018), durante la semana 32 del 2018, los datos relacionados con a la desnutrición arrojan que la provincia Chimborazo resulta la sexta más afectada por este problema de salud con 71 casos reportados (Chuquimarca-Chuquimar, Caicedo-Hinojosa, & Zambrano-Dolver, 2018).

Autores como Calderón-Vallejo (2017) plantean que sería recomendable la realización de intervenciones nutricionales en pacientes pediátricos, así como en los padres o tutores legales para aumentar los conocimientos relacionados con la nutrición saludable

Aunque los resultados respecto al alcance del objetivo final de eliminar la desnutrición severa no han sido satisfactorios, se pueden mencionar varias acciones del estado ecuatoriano dirigidas en ese sentido, tales como: fortificación alimentaria en niños, programa "Nutri bebé" que distribuyó alimentos complementarios, micronutrientes, vitamina A y chispitas nutricionales, además de la creación de las Unidades Nutricionales Integrales (Lo-Brutto, y Aceves-López, 2017).

En Ecuador, en 2011, el Ministerio de Salud Pública, llevó a cabo un programa de administración de suplementos de micronutrientes al que denominó "Chis-paz", el que estuvo compuesto por hierro, ácido fólico, zinc, vitamina A y vitamina C fundamentalmente; el antecedente de esta acción data de 1997 cuando se realizó una campaña de distribución de vitamina A de la cual no existen datos concretos de su efecto (Chuquimarca-Chuquimar, et al, 2018).

2.2 Bases teóricas

Los individuos en edad preescolar se encuentran en una etapa denominada preoperacional; esta es considerada por muchos estudiosos como la segunda etapa en importancia para el desarrollo cognitivo, ya que en este momento se dirige hacia su dominio y sienta bases del pensamiento lógico (Orozco, & Ruiz, 2014).

La alimentación tiene un papel primordial en el desarrollo mental y físico del infante; es en este momento en el que se originan los hábitos alimentarios que le definirán su estado nutricional futuro; por lo que, el papel educador y proveedor de los padres resulta fundamental (Crovetto, Henríquez, Parraguez, & Silva-Montenegro, 2016).

Entre los 3 y 5 años, el niño comienza a estabilizar su crecimiento a un ritmo promedio de 6-8 cm/año y ganan de 2-3 kg/año (Moreno-Villares, & Galiano-Segovia, 2015). Los niños que se desnutren se exponen a mayores riesgos de muerte durante la infancia; se limita su potencial desarrollo físico e intelectual y se restringe su capacidad de aprender y trabajar en la adultez; limitándose de esta forma las oportunidades de desarrollo profesional y económico (Pirán-Arce, Aballay, Leporati, Navarro, & Forneris, 2018; Sachdev, Gera, & Nestel, 2017).

Se reporta que la administración de suplementos ricos en micronutrientes actúa directa y positivamente sobre la mejoría en el nivel de anemia y del indicador talla/edad de los preescolares; se plantea que sería pertinente implementar acciones para modificar conductas alimentarias en las comunidades donde se detecta esa problemática de salud (Chuquimarca-Chuquimar, et al, 2018).

Autores como Jiménez-Acosta, Rodríguez-Suárez y Domínguez-Ayllon (2016) plantean que el desarrollo de estrategias educativas exitosas depende en gran medida de la preparación de los profesionales de la salud que la ejecutan y los medios de enseñanza disponibles. Al respecto, estos autores señalan la implementación de guías alimentarias como un instrumento instructivo que permite transmitir mensajes prácticos que facilitan la selección y consumo de los alimentos (Grijalva-Haro, Chavarria, Artalejo, Nieblas, Ponce, & Robles-Sardin, 2014).

La anemia constituye una enfermedad que se produce cuando los niveles de concentración de hemoglobina y el número de glóbulos rojos se encuentran por debajo de lo normal, atendiendo a distintos factores como: género, edad y área geográfica de residencia. Esta patología es un indicador indirecto de insuficiencia de hierro y otros micronutrientes como las vitaminas A, B12 y ácido fólico (Núñez-Arboleda, & Fonseca-Díaz, 2017; Soncco-Sucapuca, Brousett-Minaya, & Pumacahua-Ramos, 2018).

Se describe una serie de factores relacionados con la anemia en preescolares, entre los que se pueden mencionar (Bornaz-Acosta, Bornaz-Arenas, Bornaz-Arenas, Moarri-Hos, Robles-Mejia, 2012):

- Edad.
- Sexo.
- Escolaridad de tutores legales y cuidadores.
- Ingreso familiar.
- Saneamiento.
- Enfermedades concomitantes (con énfasis en parasitosis).
- Dieta rica en todos los micronutrientes (sobre todo en hierro).

La familia resulta el primer referente y formador de hábitos alimentarios en el niño, por lo que debe estar adecuadamente instruida al respecto. La nutrición está marcadamente influenciada por el nivel económico familiar y el entorno sociocultural. Las dietas poco diversificadas, mal preparada, baja en micronutrientes y que no sigue las reglas higiénicas conduce a serios problemas de la salud individual y colectiva.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Alimentación saludable

Término que hace referencia a las adecuadas normas dietéticas y hábitos correctos relacionados con el proceso de administración de alimentos, incluye características esenciales como es suficiencia, equilibrio, sostenibilidad, adaptabilidad y accesibilidad ente otros (Basulto, et al. 2013).

2.3.2 Anemia:

La anemia es la disminución de la concentración de hemoglobina por debajo de los valores normales para la edad y sexo; existen zonas donde se debe realizar corrección de la misma ya que condiciones climatológicas y geográficas pueden incidir en la concentración de la hemoglobina del paciente (UNICEF, 2014).

2.3.4 Desnutrición infantil

Se define como un estado o condición patológica resultante de la administración insuficiente de nutrientes o de la no utilización de los mismos por las células del organismo. Genera un déficit proteico y calórico importante y variable en intensidad; con la consiguiente aparición de diversas manifestaciones clínicas (UNICEF, 2014).

2.3.5 Educación a madres

Se define como educación al proceso de socialización de los individuos. Al educarle a una persona asimila y aprende conocimientos, también implica una concienciación cultural y conductual, donde en este caso las madres adquieren habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en ellas. De acuerdo al grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o sólo un cierto periodo de tiempo (OPS, 2018).

2.3.6 Intervención educativa

Proceso que se dedica a fomentar en determinados pacientes o grupos de pacientes nuevos conocimientos o consolidar los ya existentes basados en técnicas educativas. Busca perfeccionar mecanismos y estrategias que conduzcan, en el campo de la salud, a hábitos, estilos

de vida y conductas saludables en torno al proceso salud enfermedad (Artiles-Visbal, Otero-Iglesias, & Barrios-Osuna, 2008; Gorrita, Brito, & Ruiz, 2016).

2.3.7 Nivel de conocimiento:

Se hace referencia al nivel de conocimiento que sobre un tema específico tiene una persona o un grupo de ellas. Como concepto, el nivel de conocimiento se puede modificar por factores económicos, sociales, culturales y neuro estructurales (Córdova & Bulnes, 2014).

2.3.8 Nutrición:

Se refiere a la administración de alimentos que se relaciona directamente con las necesidades del organismo visto desde el punto de vista dietético. La nutrición es considerada como un elemento que tiene una elevada implicación en el proceso salud enfermedad (OPS, 2018).

2.3.9 Prácticas alimentarias:

Conjunto de actividades, influenciados por procesos socioeconómicos y culturales de la madre que se realizan para satisfacer necesidades alimentarias del niño (Zamora, Meneses, De-Regil, Neufel, Peñas-Rosas & Sinisterra 2013).

2.3.10 Preescolar:

Se emplea este término para denominar a la etapa del proceso educativo que antecede a la escuela primaria. Sus características dependen de cada sistema educativo, por lo general, se trata de una etapa que no es obligatoria, los padres de los niños deciden si envían a sus hijos a estos centros educativos o no (OPS,2018).

CAPÍTULO III

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y diseño de la investigación

Se desarrolló una investigación aplicada, de corte longitudinal, con un diseño cuasi experimental por la aplicación de una intervención integral en las madres de los niños menores de 5 años.

3.2 Métodos de la investigación

Los métodos de investigación que se utilizaron en el estudio, tanto del nivel teórico como del nivel estadístico fueron los siguientes:

Métodos del nivel teórico:

- Histórico-lógico:

Facilitó el estudio del problema de investigación. Se identificaron y estudiaron las características generales de los niños y madres incluidas en la investigación. Se identificó el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable a través del estudio de los principales aspectos relacionados con el tema.

- Analítico-sintético:

Permitió estudiar de manera independiente el nivel de conocimiento de las madres, las características generales de las mismas y de los niños incluidos en el estudio y posteriormente se formularon conclusiones a partir de la simbiosis de la interpretación de cada variable de forma independiente.

- Inductivo-deductivo:

Permitió realizar un recorrido de lo general a lo particular relacionado con el problema objeto de estudio y los elementos fundamentales que inciden en su aparición. Todo el análisis resultó en conclusiones que permitieron apreciar la magnitud del problema estudiado.

- Métodos del nivel estadísticos:

Se usarán inferenciales paramétricas y no paramétricas para determinar como la intervención integral disminuirá la anemia en los niños preescolares. Dentro de las pruebas estadísticas están las siguientes: Prueba de Chi-cuadrado, McNemar y Rangos con signos de Wilcoxon.

3.3 Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación fue mixto ya que se tuvieron en cuenta elementos cuantitativos y cualitativos.

3.4 Alcance investigativo

La presente investigación tuvo un alcance descriptivo y correlacional, ya que facilitó identificar y describir las características generales tanto de la madre como del niño, el cumplimiento de las prácticas alimentarias y el nivel de conocimiento sobre nutrición saludable de las madres incluidas en el estudio. Además, permitió establecer correlaciones entre las variables del estudio como elemento particular del análisis del problema de investigación.

3.5 Población de estudio

La población de este estudio estuvo conformada por las 68 madres de los niños y niñas en edad preescolar, matriculados en la Escuela Manuel Rodríguez Orozco, Ilapo.

3.6 Unidad de análisis

Se realizó la investigación con las madres de los niños en edad preescolar matriculados en la Escuela Manuel Rodríguez Orozco, Ilapo.

3.7 Selección y tamaño de la muestra

Partiendo de la totalidad de las madres que formaron parte del universo de estudio (68) y mediante un muestreo simple no probabilístico se seleccionó la muestra; cuyos integrantes debieron cumplir los siguientes criterios de inclusión y exclusión que fueron definidos previamente para la investigación

3.7.1 *Criterios de inclusión*

- Madres de los niños menores de 5 años y niños matriculados en la Escuela Manuel Rodríguez Orozco, Ilapo, que emitieron su consentimiento informado para participar en la investigación (anexo 1).
- Madres con adecuado estado físico y mental, corroborado por la dispensarización, que posibilitó su incorporación a la investigación.
- Madres que expresaron su consentimiento informado para participar en la investigación.

3.7.2 *Criterios de exclusión*

- Madres o niños cuya capacidad física o mental le impedía completar el instrumento.
- Madre de los niños que por presencia de enfermedades crónicas necesiten un tipo de alimentación específico como parte de su esquema terapéutico.
- Pacientes que no expresaron su consentimiento informado para participar en la investigación.

3.7.3 *Criterios de salida*

- Abandono voluntario del proceso investigativo.
- Cambio de domicilio fuera del área de influencia del estudio.
- Evento adverso inesperado que impide al individuo asistir a las actividades.
- Aquellas con menos del 80% de participación en las capacitaciones.

Para determinar el tamaño muestral se utilizó la siguiente fórmula partiendo del total de madres que conforman el universo de estudio.

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

Dónde para realizar el cálculo muestral se utiliza la siguiente nomenclatura:

n = muestra

p = Variabilidad positiva

q = Variabilidad negativa

E = Porcentaje de error

N = Población

Z = Porcentaje de confianza

Una vez terminados los cálculos correspondientes se pudo concluir que la muestra estaría conformada por 28 pacientes (madres y niños menores de 5 años) que deberán cumplir los criterios de inclusión definidos previamente para la investigación. A cada niño se le realizará un examen de sangre y coproparasitario para determinar el valor de hemoglobina durante el pretest y el postest y la posible presencia de parasitismo intestinal; siendo estas las causas más frecuentes de anemia en esta edad.

3.8 Identificación de variables

- Variable dependiente: presencia de anemia.
- Variables independientes: presencia de comorbilidad, tipo de comorbilidad, nivel de conocimientos sobre alimentación saludable, prácticas alimentarias.
- Variable interviniente: edad del niño, sexo del niño, número de personas viven con el niño, tipo de familiares con que vive el niño, lugar donde almuerza el niño, edad materna, nivel de educación materna, actividad ocupacional de la madre.

3.9 Operacionalización de las variables

| Variable | Tipo variable | Escala | Descripción | Indicador |
|---------------------------|--------------------------------------|--|---|---|
| Edad del niño/a | Cuantitativa continua | 36 a 42 43 a 48 49 a 54 55 a 59 | Según meses cumplidos desde el nacimiento hasta el momento de la realización de la investigación. | Frecuencia y porcentaje de niños según grupos de edad. |
| Sexo del niño/a | Cualitativa nominal dicotómica | Masculino Femenino | Según características fenotípicas | Frecuencia y porcentaje de niños según sexo. |
| Presencia de anemia | Cualitativa nominal dicotómica | Si No | Según valores ofrecidos por el laboratorio clínico en relación con las cifras establecidas por la OMS para la edad. Se realiza corrección debido a la altura sobre el nivel del mar del lugar donde se realiza la investigación enfatizada a los puntos de corte propuestos e implementados en el sistema de salud. | Frecuencia y porcentaje de niños según presencia de anemia. |
| Presencia de comorbilidad | Cualitativa nominal dicotómica | Sí No | Según presencia de enfermedad o padecimiento de salud referido por la madre | Frecuencia y porcentaje de niños según la presencia de enfermedad concomitante. |

| | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|--|
| Tipo de comorbilidad | Cualitativa nominal politómica | Neurológica Cardiovascular Hematológica Respiratoria Digestiva | Según el tipo de enfermedad concomitante que presenta el paciente | Frecuencia y porcentaje niños según tipo de enfermedad concomitante. |
| Número de personas que viven con el niño | Cuantitativa continua | Hasta tres personas De 4 a 6 personas Más de 6 personas | Según cantidad de personas con las que convive el niño. | Frecuencia y porcentaje de niños según cantidad de personas con las que convive. |
| Tipo de familiares que viven con el niño | Cualitativa nominal politómica | Padres, hermanos, madre, padre, abuelos, otros familiares | Según familiares que viven con el niño | Frecuencia y porcentaje de niños según tipo de familiar con que convive |
| Lugar donde realiza el almuerzo el niño | Cualitativa nominal politómica | Casa, CIBV, Casa de los abuelos, Otro | Según lugar donde el niño almuerza cotidianamente | Frecuencia y porcentaje de niños según lugar donde almuerzan frecuentemente. |
| Edad materna | Cuantitativa continua | De 18 a 25 años De 26 a 30 años De 31 a 35 años Mayor de 35 años | Según edad cronológica de la madre | Frecuencia y porcentaje de madres según grupo de edades. |

| | | | | |
|---|--------------------------------|--|---|--|
| Nivel de escolaridad materna | Cualitativa ordinal | Primaria Secundaria Superior | Según último año de estudios terminados | Frecuencia y porcentaje de madres según nivel de escolaridad. |
| Actividad ocupacional de la madre | Cualitativa nominal politómica | Ama de casa, estudiante, trabajadora, pensionada | Según actividad ocupacional de la madre al momento de la entrevista | Frecuencia y porcentaje de madres según actividad ocupacional que realizan. |
| Nivel de conocimiento sobre alimentación saludable. | Cualitativa ordinal | Bajo Medio Elevado | Según respuestas a las dimensiones de prácticas alimentarias. Bajo: menos del 40 por ciento de dimensiones respondidas correctamente. Medio: entre 40 y 70 por ciento de dimensiones respondidas correctamente. Elevado: más del 70 por ciento de dimensiones respondidas correctamente. | Frecuencia y porcentaje de madres según nivel de conocimientos sobre alimentación saludable. |

| | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|---|--|
| Práctica alimentaria | Cualitativa nominal | Adecuada Inadecuada | <p>Según referente a respuesta a un conjunto de preguntas referidas al cumplimiento de las prácticas alimentarias (lactancia materna, alimentación complementaria, tipo de alimentos ingeridos, frecuencia de administración de alimentos y administración de suplementos vitamínicos)</p> <p>Adecuadas: Cuando el 70% o más de las preguntas son correctas</p> <p>Inadecuadas: Cuando menos del 70% de las preguntas son correctas</p> | Frecuencia y porcentaje de madres que cumplen adecuadamente o inadecuadamente las practicas alimentarias |
|----------------------|------------------------|------------------------|---|--|

Realizado por: Mosquera Guilcapi, 2019

3.9.1 Algunas consideraciones:

Para determinar los valores de hemoglobina se tuvieron en cuentas las cifras modificadas por la altitud del contexto de la investigación, en este sentido se definió:

- Hemoglobina normal: superior a los 11 gramos por litro (gr/L)
- Anemia ligera: entre 10,0 gr/L y 10,9 gr/L
- Anemia moderada: entre 7,0 gr/L y 9,9 gr/L
- Anemia severa: menor a 7,0 gr/L

3.10 Matriz de consistencia

3.10.1 Aspectos generales

| Problema de investigación | Objetivo General | Hipótesis General | Variable | Indicadores | Técnica | Instrumento |
|---|---|---|--|---|------------|----------------------------------|
| Existe una elevada prevalencia de la anemia en niños preescolares de la escuela Manuel Rodríguez Orozco, Ilapo, motivado por el desconocimiento de las madres en temas relacionados con la nutrición saludable. | Disminuir la prevalencia de anemia en los niños en edad preescolar de la escuela Manuel Rodríguez Orozco mediante una intervención integral de salud. | ¿El desarrollo de la intervención integral dirigido a las madres de los niños preescolares de la Escuela Manuel Rodríguez Orozco si disminuirá la anemia? | Variable dependiente Presencia de anemia | Frecuencia y porcentaje de niños según presencia de anemia | Entrevista | Cuestionario de la investigación |
| | | | Variable independiente nivel de conocimientos sobre alimentación saludable y prácticas alimentarias | Frecuencia y porcentaje de niños según nivel de conocimientos sobre alimentación saludable y prácticas alimentarias | Entrevista | Cuestionario de la investigación |

Realizado por: Mosquera Guilcapi, 2019

3.10.2 Aspectos específicos

| Preguntas de investigación | Objetivo específico | Hipótesis específicas | Variable | Indicadores | Técnica | Instrumento |
|---|---|--|--|--|----------------|----------------------------------|
| ¿Cuáles son las características generales de las madres de los niños menores de 5 años incluidas en la investigación? | Describir las características generales de las madres de los niños menores de 5 años incluidas en la investigación. | ¿Las características generales de las madres incluidas en la investigación si influyen en el bajo nivel de conocimiento que tiene las mismas sobre alimentación saludable? | Edad materna | Frecuencia y porcentaje de madres según grupo de edades. | Entrevista | Cuestionario de la investigación |
| | | | Nivel de escolaridad materna | Frecuencia y porcentaje de madres según nivel de escolaridad. | Entrevista | Cuestionario de la investigación |
| | | | Actividad ocupacional de la madre | Frecuencia y porcentaje de madres según actividad ocupacional que realizan. | Entrevista | Cuestionario de la investigación |
| ¿Cuál es el nivel de conocimiento, acerca de nutrición saludable, que poseen las madres | Identificar el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable que presentan las | ¿Si existe un bajo nivel de conocimientos sobre alimentación saludable en las | Nivel de conocimiento sobre alimentación saludable | Frecuencia y porcentaje de madres según nivel de conocimiento sobre alimentación saludable | Entrevista | Cuestionario de la investigación |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|--|------------|----------------------------------|
| de los niños en edad preescolar? | madres de los niños en edad preescolar. | madres de los niños menores de 5 años? | Prácticas alimentarias | Frecuencia y porcentaje madres que cumplen adecuadamente o inadecuada la practica alimentarias | Entrevista | Cuestionario de la investigación |
| ¿Cuál es el valor de la hemoglobina de los niños menores de 5 años matriculados en la Escuela Manuel Rodríguez Orozco? | Determinar el valor de hemoglobina de los niños menores de 5 años matriculados en la Escuela Manuel Rodríguez Orozco, Ilapo. | ¿Si existe una elevada prevalencia de anemia en los niños en edad preescolar? | Presencia de anemia | Frecuencia y porcentaje de niños según presencia de anemia. | Entrevista | Cuestionario de la investigación |
| ¿La aplicación de una intervención integral en las madres de los niños menores de 5 años aumentará el nivel de conocimientos relacionados con la nutrición saludable? | Determinar la influencia de la intervención integral aplicada en el nivel de conocimiento acerca de alimentación saludable a las madres de los niños | ¿La aplicación de la intervención integral si influirá positivamente en el aumento de conocimientos de las madres de los niños menores de 5 años sobre alimentación | Nivel de conocimiento sobre alimentación saludable | Frecuencia y porcentaje de madres según nivel de conocimiento sobre alimentación saludable | Entrevista | Cuestionario de la investigación |
| | | | | Frecuencia y porcentaje de madres que cumplen adecuadamente o | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|------------|----------------------------------|
| | menores de 5 años. | saludable? | Prácticas alimentarias | inadecuadamente las practicas alimentarias | Entrevista | Cuestionario de la investigación |
| ¿El aumento de los conocimientos de las madres de los niños menores de 5 años sobre nutrición infantil influirá positivamente en la disminución de la anemia en niños en edad preescolar? | Determinar la influencia del aumento de conocimiento sobre alimentación saludable en la disminución de la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años | ¿El aumento del nivel de conocimiento sobre nutrición saludable si influirá en la disminución de la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar? | Presencia de anemia | Frecuencia y porcentaje de niños según presencia de anemia. | Entrevista | Cuestionario de la investigación |
| | | | Nivel de conocimiento sobre alimentación saludable | Frecuencia y porcentaje de madres según nivel de conocimiento sobre alimentación saludable | Entrevista | Cuestionario de la investigación |

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

3.11 Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos, primarios y secundarios, que se utilizó en el estudio fue el cuestionario “sobre prácticas alimentarias adecuadas para prevenir la anemia en preescolares” (anexo 2), diseñado por Pilco-Yambay (2016). El mismo ya se encuentra validado por el autor al ser sometido a un grupo de expertos que expresaron su aprobación desde el punto de vista semántico, metodológico y de contenido.

Al igual que la entrevista se aplicó en dos momentos; al inicio de la investigación (pretest) y posterior a la aplicación de la intervención integral (postest); en ambos momentos, previo a la aplicación del cuestionario, el equipo de investigación realizó una breve explicación sobre los elementos característicos del mismo, así como la metodología de respuesta; aclarando todas las dudas que pudieron surgir en las madres previamente y durante la ejecución del mismo.

El cuestionario cuenta con 29 preguntas, con opciones de respuestas varias, pero que solo se puede marcar una respuesta. Se encuentra dividido en dos secciones fundamentales. La primera de ella relacionada con las características generales del niño y de la madre, así como los valores de hemoglobina y presencia de enfermedades concomitantes, consta de 8 preguntas y las respuestas aportaron los datos que facilitaron el cumplimiento de los objetivos específicos 1,3 y 5.

La segunda sesión, de 21 preguntas con iguales características, facilitó la recolección de la información necesaria para dar cumplimiento al objetivo específico 2 de la investigación durante el pretest y al objetivo específico 4 durante el postest. Las preguntas incluidas en este apartado abarcaron los elementos relacionados con las prácticas alimentarias.

3.12 Técnica de recolección de datos

La técnica que se utilizó para recoger el dato primario y secundario fue la entrevista. La misma se realizó cumpliendo con todos los requisitos previstos para esta técnica en cuanto a confort, seguridad y confiabilidad. Fue aplicada por la investigadora principal, conjuntamente con la aplicación del cuestionario de investigación (anexo 2), en dos momentos diferentes del estudio; al inicio (pretest) y después de desarrollada la intervención (postest).

La entrevista se realizó individualmente con cada participante después de que los

mismos aceptaron participar en la investigación mediante la firma del consentimiento informado; en ella se explicaron todos los elementos relacionados con el cuestionario, la metodología y los objetivos del estudio y se corroboraron algunos datos generales ofrecidos por las participantes.

Para la realización de la extracción sanguínea con la finalidad de determinar los valores de hemoglobina durante el pretest y el posttest se procuró que los niños acudieran a realizarse la extracción en ayunas; una vez que se presentaron los niños se realizó asepsia y antisepsia de pulpejo de uno de los dedos de la mano. Se punciona con lanceta y se obtiene una gota de sangre que se coloca sobre la micro cubeta. Una vez recolectada la muestra se procedió a rotulizar e identificar correctamente cada micro cubeta con los datos personales de los niños. La determinación de los valores de hemoglobina se realizó de forma automatizada mediante el sistema equipo portátil de hemoglobina (HEMOCUE).

Para el desarrollo de la intervención se realizó una reunión de consenso con todos los involucrados y directivos de escuela, con la finalidad de concretar aspectos importantes como horarios y locales donde impartir las actividades. La intervención aplicada consistió en una serie de encuentros (6 formales y dos adicionales o de recuperación), los que tuvieron una hora de duración y en los que se abordaron elementos importantes relacionados con la presencia de anemia, nutrición saludable y suplementos vitamínicos en niños menores de 5 años. Los temas tratados fueron:

- Nutrición en edad infantil. Conceptos básicos
- Proceso de selección de alimentos y preparación
- Equivalencia de medicamentos, requerimientos nutricionales
- Anemia y desarrollo psicomotor
- Administración de suplementos vitamínicos
- Otras causas de anemia en niños en edad preescolar, prevención.

También se pusieron a disposición de los participantes dos fechas extras en las cuales se aclararon dudas y se procedió a la recuperación de conocimientos en las madres que no acudieron justificadamente a los encuentros oficiales. En cada encuentro se realizó dos evaluaciones, una inicial para determinar el nivel de conocimiento sobre la temática abordada y otra final para comprobar la asimilación del nuevo conocimiento.

Considerando que la intervención es integral se realizaron actividades orientadas, controladas y supervisadas en la administración de suplementos vitamínicos y tratamiento

antiparasitario de forma profilácticos. Para esta última medida se utilizó el metronidazol, en dosis variables según el parasitismo encontrado. La utilización de antiparasitarios se basó en las investigaciones que reportan el parasitismo intestinal como una de las causas de anemia en la edad preescolar; la decisión se tomó porque el 64,3% de los niños incluidos en el estudio presentaron coproparasitario seriados positivos.

Tres meses después de terminar la intervención se volvió a aplicar el cuestionario de investigación y se realizó nuevamente el examen de sangre a los niños para conocer los valores de hemoglobina. En este momento también se verificó la información actualizada en relación a la administración de multivitaminas y minerales.

3.13 Procesamiento de la información

Con los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario y la entrevista se procedió a confeccionar una base de datos en el sistema Microsoft Excel y posteriormente se realizó el procesamiento de toda la información, de forma automatizada, con la ayuda del paquete estadístico SPSS, de Windows, en su versión 23. De forma general los resultados se presentaron en forma de tablas y figuras, para facilitar la interpretación de los mismos.

El procesamiento estadístico incluyó la determinación de frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas y medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas. En todos los casos el nivel de confianza fue fijado en el 95 %.

También se utilizaron pruebas paramétricas y no paramétricas en dependencia de la normalidad de las variables, determinadas a través de las pruebas de Shapiro-Wilk por ser una muestra de 28 niños; con el propósito de determinar la efectividad de la intervención integral para disminuir la anemia en los niños preescolares; estas pruebas serán las siguientes:

- Prueba de Chi cuadrado para determinar cómo las características de las madres (nivel de instrucción, edad) influyen en el nivel de conocimientos, a su vez determina como el nivel de conocimiento de las madres influyen en la aparición de la anemia de los niños preescolares.
- Prueba de McNemar: permitió determinar la influencia de la intervención integral en el incremento del nivel de conocimiento de las madres de los niños en edad preescolar, con un nivel de significancia de $p < 0.05$.
- Rangos con signos de Wilcoxon. Que permitió realizar comparaciones entre las medianas pre-prueba y pos-prueba de los valores de hemoglobina en los niños preescolares

3.14 Normas éticas

Se cumplieron todas las normas aprobadas y estipuladas por la Declaración de Helsinki II para realizar investigaciones en seres humanos. Los pacientes fueron incluidos en la investigación una vez que habían firmado el consentimiento informado. Previamente se les explicó, de manera clara, por parte de la investigadora principal, los objetivos, características y metodología de la investigación a realizar. Se les comunicó que el ingreso a la misma era opcional y que podían abandonarla en cualquier momento del estudio sin previa autorización o comunicación.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Después de realizar el procesamiento estadístico de los datos se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 1-4. Distribución de niños según características generales.

| Características generales | Muestra total de niños n=28 |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Promedio de edad (meses) | 50,3 ± 6,8 |
| Grupo de edades (meses) | |
| 36 a 42 | 6 (21,4 %) |
| 43 a 48 | 4 (14,3 %) |
| 49 a 54 | 8 (28,6 %) |
| 55 a 59 | 10 (35,7 %) |
| Sexo | |
| Masculino | 11 (39,3 %) |
| Femenino | 17 (60,7 %) |
| Presencia de anemia | |
| No | 9 (32,1 %) |
| Si | 19 (67,9 %) |
| Número de personas con las que vive | |
| Hasta 3 | 6 (21,5 %) |
| De 4 a 6 | 19 (67,8 %) |
| Más de 6 | 3 (10,7%) |
| Lugar donde almuerza | |
| Casa | 18 (64,3 %) |
| CIBV | 0 (0,0 %) |
| Casa de los abuelos | 4 (14,3 %) |
| Otro | 6 (21,4 %) |

Fuente: cuestionario de la investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

Al analizar las características generales de los niños (tabla 1-4) se obtuvo una media de edad de $50,3 \pm 6,8$ meses. El grupo de edad que predominó fue el de 55 a 59 meses, con 10 niños para un 35,7%, seguido del grupo comprendido entre 49 y 54 meses (8 casos para un 28,6%). Hubo seis casos que tenían de 36 a 42 meses (21,4%) y cuatro de 43 a 48 meses (14,3%). En relación con el sexo hubo 17 mujeres, para un 60,7% y 11 varones (39,3%).

La prevalencia de anemia fue de 67,9%, con 19 casos. De ellos cinco presentaron comorbilidades (dos digestivas, una enfermedad cardiaca soplo cardiaco, un niño con problemas de alergias y uno con problemas respiratorio), los restantes 14 pacientes no presentaban comorbilidades.

Al indagar acerca del número de personas que vivían con el niño, se aprecia que el mayor porcentaje fue para la categoría de 4 a 6 personas (19 niños, para un 67,8%), seguida de la de hasta 3 personas (seis niños, 21,5%) y de la de más de 6 (tres niños, 10,7%). En relación al lugar donde almuerzan los niños se obtuvo que 18 niños almorzaban en su casa (64,3%) y cuatro almorzaban en casa de sus abuelos (14,3%). Seis niños almorzaban en otros lugares (21,4%).

Tabla 2-4. Distribución de los niños por sexo según los niveles de anemia antes de la intervención

| | | Anemia | | | Valor P | |
|--------------|-----------|--------|----------|-------|---------|--------------|
| | | Leve | Moderada | Total | | |
| Sexo | Femenino | N | 5 | 6 | 11 | 0.605 |
| | | % | 26,3% | 31,6% | 57,9% | |
| | Masculino | N | 4 | 4 | 8 | |
| | | % | 21,1% | 21,1% | 42,1% | |
| Total | | N | 9 | 10 | 19 | |
| | | % | 47,4% | 52,6% | 100,0% | |

Fuente: cuestionario de la investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi, 2019

En la Tabla 2-4 se observa un total de 19 niños con anemia de los cuales once pertenecen al sexo femenino que representa el 57,9% y ocho pertenecen al sexo masculino que representa el 42,1% es decir que el sexo femenino tiene mayor probabilidad de presentar anemia en comparación al sexo masculino, siendo los niveles de anemia moderada el más representativo (31,6%), estas diferencias no fueron estadísticamente significativas debido a presentan un valor de p de 0.605.

Tabla 3-4. Distribución de madres según características generales

| Características generales | Muestra total de madres n=28 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Promedio de edad (años) | 28,86 ± 5,60 |
| Grupo de edades (años) | |
| De 18 a 25 | 9 (32,2 %) |
| De 26 a 30 | 10 (35,7 %) |
| De 31 a 35 | 4 (14,3%) |
| Mayor de 35 | 5 (17,8%) |
| Nivel de escolaridad | |
| Primaria | 12 (42,9 %) |
| Secundaria | 13 (46,4 %) |
| Superior | 3 (10,7 %) |
| Actividad ocupacional | |
| Ama de casa | 13 (46,4 %) |
| Estudiantes | 3 (10,7 %) |
| Trabajadora | 12 (42,9 %) |

Fuente: cuestionario de la investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

La media de edad materna fue de $28,86 \pm 5,60$ años. Predominó el grupo de madres de 26 a 30 años (10 madres, para un 35,7%), seguido de 18 a 25 años (nueve casos, para un 32,2%), hubo madres mayores de 35 años (cinco casos, para un 17,8%) y de 31 a 35 años hubo 4 madres (14,3%). Al preguntar sobre el nivel de escolaridad se obtuvo que la mayor frecuencia correspondió a la secundaria (13 madres, para un 46,4%), seguida de la primaria (doce madres, para un 42,9%). Hubo solo tres madres que tenían nivel Superior (10,7%). La actividad ocupacional de las madres estuvo representada principalmente por las amas de casa (46,4%) y las madres trabajadoras (42,9%); solamente tres de las 28 madres (10,7%) incluidas en la investigación se mantenían estudiando (Tabla 3-4).

Tabla 4-4. Distribución de las madres según nivel de instrucción y conocimientos sobre alimentación saludable antes de la intervención.

| | | Nivel conocimiento madres | | | Total | Valor p |
|--------------------------------|------------|---------------------------|-------|---------|-------|--------------|
| | | Bajo | Medio | Elevado | | |
| Nivel instrucción madres | Primaria | 12 | 0 | 0 | 12 | 0,000 |
| | | 42,9% | 0,0% | 0,0% | 42,9% | |
| | Secundaria | 4 | 9 | 0 | 13 | |
| | | 14,3% | 32,1% | 0,0% | 46,4% | |
| | Superior | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | | 0,0% | 3,6% | 7,1% | 10,7% | |
| Total | 16 | 10 | 2 | 28 | | |
| | 57,1% | 35,7% | 7,1% | 100,0% | | |

Fuente: cuestionario de la investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

Existe un total de 28 madres (Tabla 4-4) donde trece de ellas presenta un nivel de instrucción secundaria (46,4%), doce con un nivel de instrucción primaria (42,9%) y solo tres madres tienen nivel superior (10,7%); la relación con el nivel conocimientos indica que las doce madres que tienen un nivel primario de educación tienen niveles bajos de conocimientos siendo este el de mayor porcentaje (42,9%), estas diferencias fueron estadísticamente significativas debido a que presentan un valor de $p < 0,05$.

Tabla 5-4. Distribución de niños según aspectos relacionados con la lactancia materna.

| Características generales sobre lactancia materna | Muestra total de niños n=28 |
|---|--------------------------------|
| Uso de lactancia materna | n=28 |
| Si | 28 (100,0 %) |
| Tipo de lactancia | n=28 |
| Mixta | 10 (35,7 %) |
| Únicamente | 18 (64,3 %) |
| Tiempo de uso de lactancia materna exclusiva | n=18 |
| Menos de 6 meses | 5 (27,78 %) |
| Hasta los seis meses | 10 (55,56 %) |
| Posterior a los 6 meses | 3 (16,66 %) |
| Según tiempo de lactancia | n=28 |
| Menos de 6 meses | 5 (17,86 %) |
| De 6 a 11 meses | 12 (42,85 %) |
| De 12 a 23 meses | 4 (14,29 %) |
| 24 meses o más | 7 (25,0 %) |

Fuente: cuestionario de la investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

La tabla 5-4 muestra los resultados de los elementos relacionados con la lactancia materna. En este sentido destaca que la totalidad de los niños (28 casos) recibieron lactancia materna desde el nacimiento. Del total de niños que recibieron lactancia materna desde el nacimiento, el 64,3% se alimentaron únicamente con este tipo de leche (18 casos), en tanto hubo 10 niños que incorporaron otros alimentos (35,7%).

De los que sí recibieron lactancia materna exclusiva (18 casos), la mayor frecuencia lo hizo hasta los seis meses (10 niños; 55,56%), menos de 6 meses (5 niños para un 27,78%), mientras que en tres niños fue hasta después de los 6 meses (16,66%). Del total de niños que sí recibieron lactancia materna desde el nacimiento, el 42,85% (12 niños) lo hizo menos de 6 a 11 meses, de 24 meses o más (7 casos, para un 25,0%). Hubo 5 niños (17,86%) que lactaron menos de 6 meses y 4 niños (14,29%) lo hicieron entre 12 y 23 meses. (Tabla 5-4).

Tabla 6-4. Distribución de niños según tipo de comidas y frecuencia en que la recibe.

| Comidas | Nunca | | 1 a 4 | | 5 a 6 | | Todos | |
|------------|-------|-----|-------------|-----|-------------|------|----------|------|
| | | | días/semana | | días/semana | | los días | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Desayuno | 0 | 0 | 1 | 3,4 | 9 | 32,1 | 18 | 64,3 |
| Refrigerio | 1 | 3,4 | 2 | 7,1 | 2 | 7,1 | 23 | 82,1 |
| Almuerzo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 100 |
| Refrigerio | 0 | 0 | 1 | 3,4 | 3 | 10,7 | 24 | 85,7 |
| Merienda | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3,4 | 27 | 96,4 |

Fuente: cuestionario de la investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi, 2019

Acerca del tipo de comidas y la frecuencia de estas puede observarse en la tabla 6-4 que el desayuno lo realiza todos los días alrededor del 64% de los niños (18 casos), mientras que el 32,1% lo hace de 5 a 6 días/semana. Tan solo un niño lo realiza de 1 a 4 días/semana. Aproximadamente el 82% (23 niños) ingiere refrigerio todos los días después del desayuno y casi un 86% lo hace después del almuerzo con igual frecuencia. El 100% de los niños almuerza diariamente y un 96,4% (27 niños) merienda también todos los días.

Tabla 7-4. Distribución de niños según tipo de alimento que consumen habitualmente en el desayuno.

| Desayuno | No. | % |
|------------------------|------------|----------|
| Leche o yogurt o queso | 12 | 42,9 |
| Pan o galleta | 7 | 25,0 |
| Fruta o jugo | 5 | 17,9 |
| Bebida gaseosa | 4 | 14,3 |

Fuente: cuestionario de la investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

Puede verse en la Tabla 7-4 que alrededor del 43% de los niños (12 casos) desayunaban habitualmente con leche, yogurt o queso y el 25% (siete niños) con pan o galleta, en tanto que un 17,9% lo hacía con fruta o jugo (cinco niños). La bebida gaseosa como desayuno la ingirió el 14,3% de los niños (cuatro casos).

Tabla 8-4. Distribución de niños según tipo de alimento que consumen habitualmente en el almuerzo.

| Almuerzo | No. | % |
|--|------------|------------|
| Sopa, arroz, carne o huevo, fruta o jugo | 19 | 67,9 |
| Sopa, arroz, carne o huevo, ensalada de verduras, fruta o jugo | 7 | 25,0 |
| Sopa, arroz, ensalada de verduras, fruta o jugo | 2 | 7,1 |
| Total | 28 | 100 |

Fuente: cuestionario de la investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

En el almuerzo, aproximadamente el 68% de los niños (19 casos) refirieron consumir alimentos como es el caso de sopa, arroz, carne o huevo, fruta o jugo, el 25% refirió consumir sopa, arroz, carne o huevo, ensalada de verduras, fruta o jugo. Tan solo dos niños almorzaban con sopa, arroz, ensalada de verduras, fruta o jugo, como se aprecia en la Tabla 8-4.

Tabla 9-4. Distribución de niños según tipo de alimento que consumen habitualmente como colaciones.

| Merienda | No. | % |
|-----------------------|------------|------------|
| Bebida gaseosa | 11 | 39,3 |
| Pan o galleta | 10 | 35,7 |
| Leche, yogurt o queso | 4 | 14,3 |
| Fruta o jugo | 3 | 10,7 |
| Total | 28 | 100 |

Fuente: cuestionario de la investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

Como colaciones, según se observa en la Tabla 9-4, el mayor porcentaje de niños consumía habitualmente bebidas gaseosa (11 casos, para un 39,3%), seguido de pan o galleta (10 niños, para un 35,7%). Cuatro niños consumieron leche, yogurt o queso (14,3%) y tres fruta o jugo (10,7%).

Tabla 10-4. Distribución de niños según consumo de alimentos más frecuentes de la dieta

| Alimentos | Total de niños n=28 | | | |
|-------------------------|---------------------|------|-------------|-------|
| | No consumen | | Si consumen | |
| | No | % | No | % |
| Frutas | 19 | 67,9 | 9 | 32,1 |
| Proteínas origen animal | 0 | 0,0 | 28 | 100,0 |
| Productos lácteos | 11 | 39,3 | 17 | 60,7 |
| Cereales y tubérculos | 0 | 0,0 | 28 | 100,0 |
| Leguminosas | 0 | 0,0 | 28 | 100,0 |
| Café | 21 | 75,0 | 7 | 25,0 |
| Coca cola | 6 | 21,4 | 22 | 78,6 |
| Grasas | 0 | 0,0 | 28 | 100,0 |

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

La Tabla 10-4 muestra la distribución de los niños según el consumo referido por las madres en relación a los alimentos más frecuentes de la dieta. En este sentido se puede observar que la totalidad de los niños consumen proteínas de origen animal, leguminosas, cereales, tubérculos y grasas en forma de aceite, manteca, mantequilla y mayonesa. El 78,6 % de los niños consumen coca cola, el 32,1 % de los niños consumen frutas, el 60,7 % productos lácteos y el 25 % de ellos consumen café.

Tabla 11-4. Distribución de niños según frecuencia de consumo semanal de alimentos más frecuentes de la dieta.

| Alimentos | Una vez por semana | | De dos a tres veces por semana | | De cuatro a seis veces por semana | | Diariamente | |
|-----------------------|--------------------|------|--------------------------------|------|-----------------------------------|------|-------------|------|
| | No | % | No | % | No | % | No | % |
| Frutas | 1 | 11,1 | 3 | 33,3 | 4 | 44,5 | 1 | 11,1 |
| Proteína animal | 5 | 17,8 | 21 | 75,0 | 1 | 3,6 | 1 | 3,6 |
| Productos lácteos | 4 | 23,5 | 8 | 47,1 | 3 | 17,7 | 2 | 11,7 |
| Cereales y tubérculos | 0 | 0,0 | 4 | 22,2 | 0 | 0,0 | 24 | 85,7 |
| Leguminosas | 4 | 14,3 | 5 | 17,9 | 10 | 35,7 | 9 | 32,1 |
| Café | 1 | 14,3 | 3 | 42,8 | 2 | 28,6 | 1 | 14,3 |
| Coca cola | 2 | 9,1 | 8 | 36,4 | 3 | 13,6 | 9 | 40,9 |
| Grasas | 2 | 7,1 | 6 | 21,4 | 7 | 25,0 | 13 | 46,5 |

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi, 2019

La frecuencia de consumo de estos alimentos quedó reflejada en la tabla 11-4. En ella se puede observar que del total de niños que refirieron las madres que consumían frutas solamente uno (11,1%) lo hacen diariamente. El 44,5% lo hace con una frecuencia de entre cuatro y seis veces por semana. El 33,3% consumían frutas entre dos y tres veces por semana. El 11,1% de los niños solo consume frutas una vez por semana.

Referente al consumo de proteínas de origen animal resulta visible en la tabla 11-4 que la mayor frecuencia de consumo fue de dos a tres veces por semana (21 casos, para un 75,0%), seguida del consumo una vez por semana (cinco niños, para un 17,8%). Solamente se encontró un niño que las consume de 5 a 6 días/semana y uno que lo consume diariamente, en ambos casos representó el 3,6% del total de niños que consumían proteínas de origen animal.

La distribución de frecuencia de consumo de productos lácteos mostró que solamente cinco niños lo hacían de forma adecuada; tres de ellos entre cuatro y seis veces por semana (17,6%) y los restantes dos (11,7%) de forma diaria. El 47,1% de los niños incluidos en el estudio consumían productos lácteos entre dos y tres veces por semana y el 23,5% de ellos refirieron las madres que solo lo consumían una vez a la semana (Tabla 11-4).

El consumo de tubérculos y cereales mostró que cuatro niños los hacían de dos a tres veces por semana (22,2), mientras que veinte y cuatro niños (85,7%) lo consumían diariamente (Tabla 11-4).

En relación al consumo de leguminosas las madres refirieron que nueve niños (32,1%) lo hacen de forma diaria y que el 35,7% consumen leguminosas entre cuatro y seis veces a la semana. Fueron reportados cinco niños con consumos entre dos y tres veces por semana (17,9%) y cuatro niños (14,3%) que consumen este alimento con frecuencia semanal (Tabla 11-4).

El consumo de café entre los niños menores de 5 años fue reportado por las madres como positivo en siete niños (Tabla 11-4). La distribución de su frecuencia mostró 42,9% de estos niños lo consumen con una frecuencia superior a 4 veces por semana. Este dato se obtiene de los dos niños con consumo de café entre cuatro y seis veces por semana y del niño que consume este estimulante de forma diaria. El 42,8% de los niños que si consumían café lo hacían con una frecuencia entre dos y tres veces por semana y el 14,3% con una frecuencia semanal.

Al indagar acerca de la frecuencia de consumo de coca cola por los niños, el mayor porcentaje de sus madres refirieron que lo hacen de forma diaria (9 casos, para un 40,9%), seguidas de cerca por los que lo hacen con una frecuencia de dos a tres veces por semana (8 casos, para un 36,4%); según las respuestas de las madres tres niños ingieren coca cola entre cuatro y seis veces por semana (13,6%) y dos niños (9,1%) la consumen de forma semanal (Tabla 11-4).

El consumo de grasas, en forma de aceite, mayonesa, manteca o mantequilla se comportó con predominio de niños (46,5%) que lo hacen diariamente. Se identificó que siete preescolares consumen grasas con una frecuencia entre cuatro y seis veces por semana (25,0%), mientras que seis de ellos lo hacen con una frecuencia que incluye el consumo entre dos y tres veces por semana (21,4%). Solamente dos niños (7,1%) fueron reportados por sus madres como consumidores de grasa una sola vez por semana (Tabla 11-4).

Tabla 12-4. Distribución de niños según aspectos generales relacionados con la administración de Chis Paz.

| Características generales administración de Chis Paz | Muestra total de niños n=28 |
|---|------------------------------------|
| Consumo de Chis Paz | n=28 |
| No | 17 (60,7 %) |
| Si | 11 (39,3 %) |
| Edad de inicio de consumo de Chis Paz | n=11 |
| A los 6 meses | 2 (18,2 %) |
| De 7 a 9 meses | 1 (9,1 %) |
| De 10 a 11 meses | 3 (27,3 %) |
| A partir de los 12 meses | 5 (45,5 %) |
| Frecuencia de administración de Chis Paz | n=11 |
| Cada 6 meses | 4 (36,4 %) |
| Cada año | 7 (63,6 %) |
| Según tiempo de administración de Chis Paz | n=11 |
| Menos de 2 meses | 5 (45,5 %) |
| Dos meses o mas | 6 (54,5 %) |

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

Cuando se indagó en las madres acerca de la administración de Chis Paz a sus hijos, 11 de ellas refirieron que si les dieron (39,3%), las restantes 17 madres no lo dan este suplemento vitamínico a sus hijos, lo que representa el 60,7%. De todos los que consumían Chis Paz en el momento de la investigación predominó la edad de inicio a partir de los 12 meses (45,5%); el 27,3% de los niños comenzaron a tomar el suplemento entre los 10 y 11 meses de edad, el 18,2% de los infantes comenzaron a los seis meses y solo un niño (9,1%) comenzó a tomar el Chis Paz entre siete y nueve meses (Tabla 12-4).

El mayor porcentaje de madres refirieron que les administraban Chis Paz a sus hijos con una frecuencia anual, es decir, cada año (7 madres, para un 63,6%); sin embargo, solo cuatro lo hacen cada 6 meses (36,4%). Por último, se analizó el tiempo que se le administra el suplemento vitamínico, en este sentido cinco madres (45,5%) refirieron que les administraban las vitaminas a sus hijos por un periodo menor de dos meses y seis madres (54,5%) refirieron que mantuvieron la administración por un periodo mayor de dos meses (Tabla 12-4).

Tabla 13-4. Distribución de madres según nivel de conocimiento sobre prácticas alimentarias previo a la realización de la intervención

| | | Prácticas alimentarias | | | Valor de p |
|-------------------------------|---------|------------------------|------------|-------|------------|
| | | Adecuada | Inadecuada | Total | |
| Nivel de conocimientos madres | Bajo | No. | 3 | 13 | 16 |
| | | % | 10,7% | 46,4% | 57,1% |
| | Medio | No. | 6 | 4 | 10 |
| | | % | 21,4% | 14,3% | 35,7% |
| | Elevado | No. | 0 | 2 | 2 |
| | | % | 0,0% | 7,1% | 7,1% |
| Total | | No. | 9 | 19 | 28 |
| | | % | 32,1% | 67,9% | 100,0% |

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

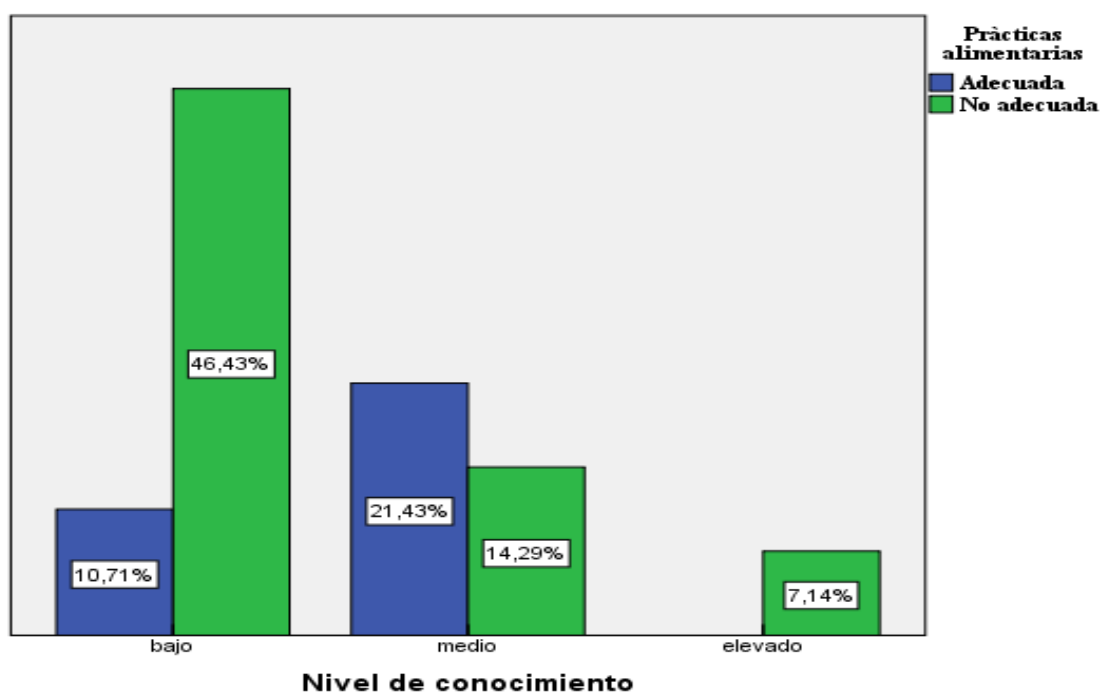


Gráfico 1-4. Distribución de madres según nivel de conocimiento sobre prácticas alimentarias previo a la realización de la intervención

Fuente: Tabla 13-4

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

Al analizar el comportamiento del nivel de conocimiento de las madres relacionado con las practicas alimentarias se pudo observar que el 57,1%(16 madres) presenta un nivel bajo y dentro de ellas el 46,4%(13 madres) presentan prácticas inadecuadas; el 35,7%(10 madres) tiene

un nivel de conocimientos medio de ellas el 21,4%(6 madres) tienen prácticas alimentarias adecuadas y finalmente el 7,1%(2 madres) tiene un nivel de conocimiento elevado, de ellas todas presentan prácticas alimentarias inadecuadas. Estos datos fueron estadísticamente significativos. (Tabla 13-4 y Gráfico 1-4).

Tabla 14-4. Distribución de niños según cifras de hemoglobina antes de la intervención (pretest).

| Cifras de hemoglobina | Muestra total de niños n=28 | |
|-----------------------|-----------------------------|------|
| | No. | % |
| Baja | 19 | 67,9 |
| • Anemia ligera | 9 | 32,2 |
| • Anemia moderada | 10 | 35,7 |
| • Anemia severa | 0 | 0,0 |
| Normal | 9 | 32,1 |
| Total | 28 | 100 |

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

En la Tabla 14-4 se observa que el 67,9% de los niños presentan cifras bajas de hemoglobinas, mientras que solamente nueve niños (32,1%) presentaron cifras de hemoglobina dentro de parámetros normales. Del total de niños que presentaron cifras bajas de hemoglobina nueve de ellos fueron catalogados como con anemia ligera (32,2%) y diez preescolares (35,7%) con anemia moderada.

Tabla 15-4. Distribución de niños según cifras de hemoglobina y prácticas alimentarias antes de la intervención

| Anemia | Muestra total de niños n=28 | | | | | | Valor de P |
|------------|-----------------------------|------|-------------|------|-------|-------|--------------|
| | Prácticas alimentarias | | | | | | |
| | Adecuadas | | Inadecuadas | | Total | | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | |
| Con anemia | 2 | 10,5 | 17 | 89,5 | 19 | 100,0 | 0,002 |
| Sin anemia | 7 | 77,8 | 2 | 22,2 | 9 | 100,0 | |

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

En la Tabla 15-4 se puede observar que del total (19) de niños con anemia los diez y siete (89,5%) presentaban prácticas alimentarias inadecuadas, y solo un (10,5%) presentaban

prácticas alimentarias adecuadas, sin embargo, en los niños sin anemia (9) el (22,2%) presentaron prácticas alimentarias inadecuadas y el (77,8%) tuvieron prácticas alimentarias adecuadas, estas cifras fueron estadísticamente significativas.

Tabla 16-4. Distribución de niños por sexos según resultados de coproparasitario

| Muestra total de niños n=28 | | | | | | |
|-----------------------------|-----------|------|-----------|------|-------|-------|
| Coproparasitario | | | | | | |
| Sexo | Positivos | | Negativos | | Total | |
| | No. | % | No. | % | No | % |
| Masculino | 7 | 25,0 | 4 | 14,3 | 11 | 39,3 |
| Femenino | 11 | 39,3 | 6 | 21,4 | 17 | 60,7 |
| Total | 18 | 64,3 | 10 | 35,7 | 28 | 100,0 |

Fuente: resultados de exámenes de laboratorio.

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

Al analizar la Tabla 16-4 indica la distribución de niños por sexos según los resultados del coproparasitario se obtuvo que diez y ocho niños (64,3%) llegaron hacer positivos, frente a diez niños (35,7%) con resultados negativos siendo el sexo femenino el de mayor predominio (39,3%).

Tabla 17-4. Distribución de niños según cifras de hemoglobina después de la intervención (postest)

| Cifras de hemoglobina | Muestra total de niños n=28 | |
|-----------------------|-----------------------------|------|
| | No. | % |
| Baja | 10 | 35,6 |
| • Anemia ligera | 5 | 17,8 |
| • Anemia moderada | 5 | 17,8 |
| • Anemia severa | 0 | 0,0 |
| Normal | 18 | 64,4 |
| Total | 28 | 100 |

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

Después de realizada la intervención se analizó nuevamente los valores de hemoglobina; en ese momento el 64,4% de los niños presentaban cifras normales de hemoglobina, mientras que el 35,6% manifestaba aún valores bajos de hemoglobina. Dentro de

este último grupo iguales porcentajes presentaron los niños con anemia ligera y moderada (17,8%). Tabla 17-4

Tabla 18-4. Distribución de madres según nivel de conocimiento sobre prácticas alimentarias posterior a la realización de la intervención.

| | | Prácticas alimentarias | | | Total | Valor de p |
|-------------------------------|---------|------------------------|-------------|-------|--------|--------------|
| | | Adecuada | No adecuada | | | |
| Nivel de conocimientos madres | Bajo | No. | 0 | 3 | 3 | 0,003 |
| | | % | 0,0% | 10,7% | 10,7% | |
| | Medio | No. | 8 | 3 | 11 | |
| | | % | 28,5% | 10,7% | 39,3% | |
| | Elevado | No. | 13 | 1 | 14 | |
| | | % | 46,4% | 3,6% | 50,0% | |
| Total | | No. | 21 | 7 | 28 | |
| | | % | 75,0% | 25,0% | 100,0% | |

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

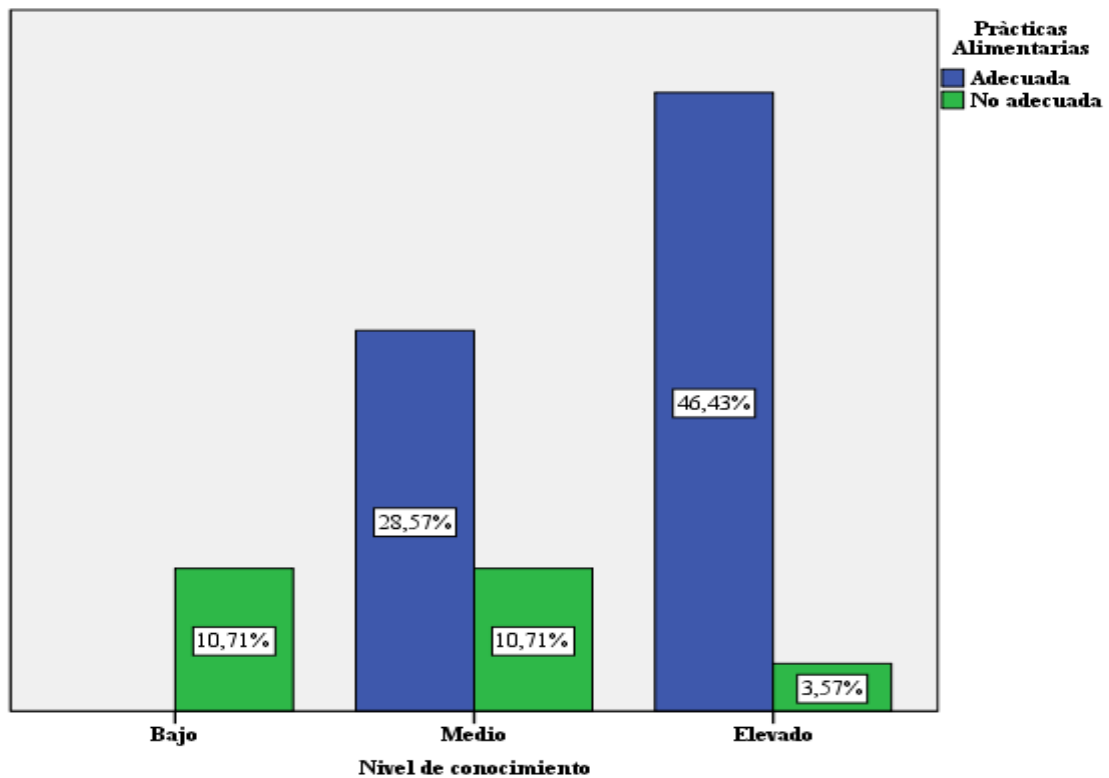


Gráfico 2-4. Distribución de madres según nivel de conocimiento sobre prácticas alimentarias posterior a la realización de la intervención

Fuente: Tabla 18-4.

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

En la Tabla 18-4 y Gráfico 2-4 se muestran los resultados del nivel de conocimiento de las madres sobre prácticas alimentarias después de ejercida la intervención. En este sentido destaca como dato de predominante el 46,4% de madres con nivel de conocimiento elevado, seguido del nivel de conocimiento medio 28,5% y del bajo con 10,7%.

Se realizó la prueba estadística descriptivas Chi 2 donde se encontró significación estadística ($p= 0,003$), con lo que puede afirmarse que existen evidencias suficientes para plantear que la intervención provocó cambios en el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable en las madres de los niños menores de 5 años (Tabla 18-4).

Tabla 19-4. Resultado comparativo en cuanto a la hemoglobina inicial y final realizada a los niños preescolares

| Pruebas | Nivel de hemoglobina | No. | % |
|---------------------|----------------------|-----|------|
| Hemoglobina Inicial | Normal | 9 | 32,1 |
| | Anemia Ligera | 9 | 32,1 |
| | Anemia Moderada | 10 | 35,8 |
| Hemoglobina Final | Normal | 18 | 64,4 |
| | Anemia Ligera | 5 | 17,8 |
| | Anemia Moderada | 5 | 17,8 |

Fuente: cuestionario de investigación

$p < 0,05$

Realizado por: Mosquera Guilcapi, 2019

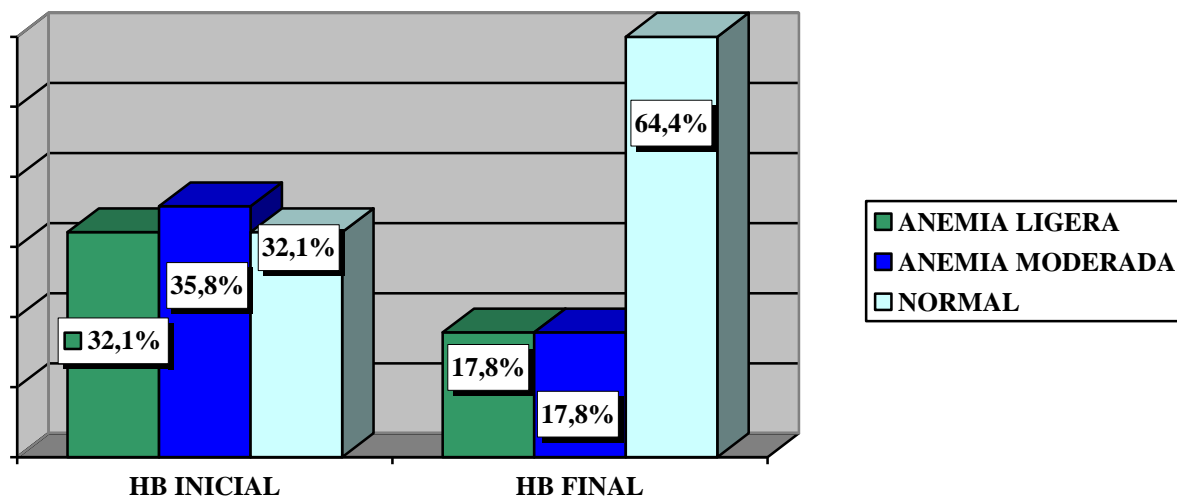


Gráfico 3-4. Resultado comparativo en cuanto a la hemoglobina inicial y final realizada a los niños preescolares.

Fuente: Tabla 19-4

Realizado por: Mosquera Guilcapi, 2019

En la Tabla 19-4 y Gráfico 3-4 se muestran los resultados del nivel de hemoglobina realizada a los niños al inicio y final de la intervención. En este sentido destaca como dato

predominante el 64,4% donde indica que los niveles normales de hemoglobina al final de la intervención en comparación al 32,1% que tuvieron al inicio. Cabe indicar también que los valores de anemia moderada que hubo al inicio (35,8%) disminuyó a 17,8% al final de la intervención, de igual manera los niveles de anemia ligera al inicio (32,1%) disminuyeron a (17,8%) al final. Se realizó la prueba Chi 2 donde los resultados fueron estadísticamente significativos ($p=0,000$).

Tabla 20-4. Resultado comparativo entre el pretest y el postest en cuanto al nivel de conocimientos.

| Pruebas | Nivel de conocimientos | No. | % |
|---------|------------------------|-----|------|
| Pretest | Bajo | 16 | 57,1 |
| | Medio | 10 | 35,7 |
| | Elevado | 2 | 7,1 |
| Postest | Bajo | 3 | 10,7 |
| | Medio | 11 | 39,3 |
| | Elevado | 14 | 50,0 |

Fuente: cuestionario de investigación

$p<0,05$

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

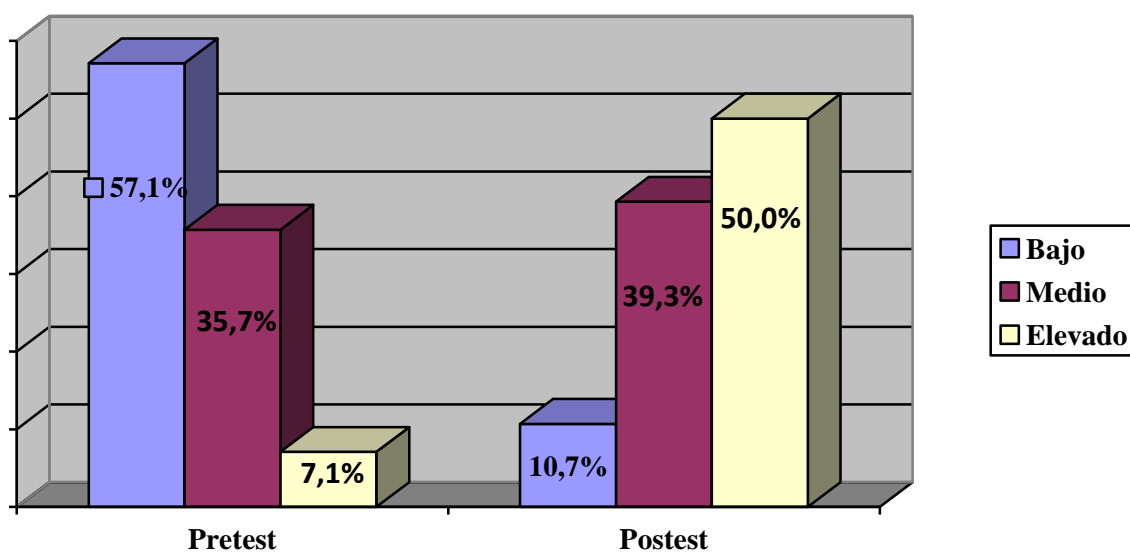


Gráfico 4-4. Resultado comparativo entre el pretest y el postest en cuanto al nivel de conocimientos.

Fuente: Tabla 20-4

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

En cuanto al nivel de conocimientos en el pretest el 57,1% de las madres (16) tuvieron un nivel bajo, mientras que el 35,7% (10 madres) obtuvieron un nivel medio y solamente dos

madres alcanzaron el nivel elevado. Una vez aplicada la intervención el 50% de ellas (14 madres) alcanzaron un nivel elevado, el 39,3% (11 madres) lograron un nivel medio de conocimientos, disminuyendo ostensiblemente el nivel bajo de conocimientos (10,7%) (3 madres). Se realizó la prueba Chi 2 donde los resultados fueron estadísticamente significativos ($p=0,000$). Como se aprecia en la tabla 20-4 y Gráfico 4-4.

Tabla 21-4. Resultado comparativo entre el pretest y el postest en cuanto al cumplimiento de las prácticas alimentarias.

| Pruebas | Prácticas alimentarias | No. | % | Valor de p |
|---------|------------------------|-----|------|--------------|
| Pretest | Inadecuada | 19 | 67,9 | 0,002 |
| | Adecuada | 9 | 32,1 | |
| Postest | Inadecuada | 7 | 25,0 | |
| | Adecuada | 21 | 75,0 | |

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

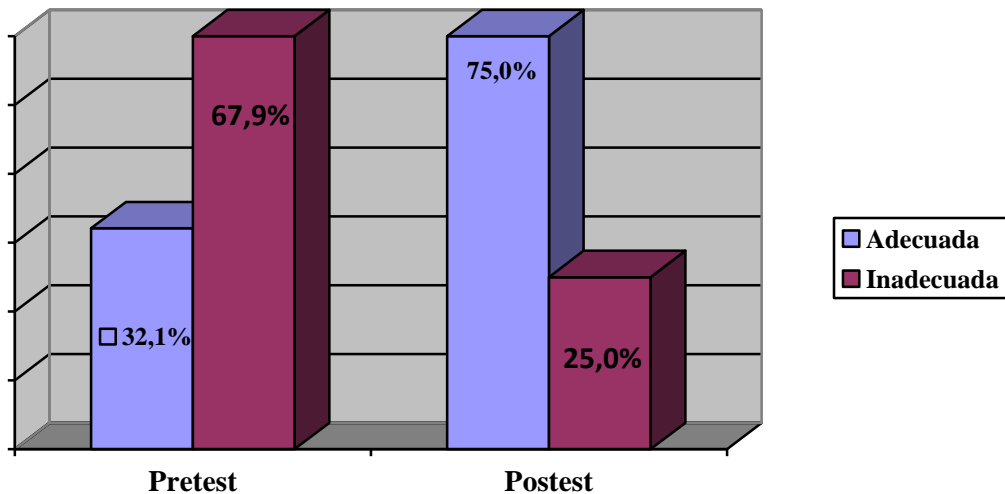


Gráfico 5-4. Resultado comparativo entre el pretest y el postest en cuanto al cumplimiento de las prácticas alimentarias.

Fuente: Tabla 21-4

Realizado por: Mosquera Guilcapi,2019

Se observa en la Tabla 21-4 y Gráfico 5-4 que en relación con el cumplimiento de las prácticas alimentarias en el caso del pretest el 67,9% eran inadecuadas; solo en nueve niños las prácticas alimentarias eran de forma adecuadas (32,1%). Al aplicar la intervención en el 75% de los casos se alcanzó la categoría de adecuada, mientras que en un 25% se mantuvo inadecuada. Se realizó la prueba de Chi 2 de McNemar la cual resultó significativa ($p=0,002$) con lo que

puede afirmarse que la intervención provocó cambios en el cumplimiento de las prácticas alimentarias.

4.2 Discusión

La nutrición es considerada como el acto por el cual un individuo ingiera la cantidad suficiente de calorías y nutrientes para suplir las necesidades básicas del organismo. Las alteraciones de la nutrición, relacionadas con la cantidad o calidad de los nutrientes que se ingieren, ocasionan distintas afecciones que pueden poner en peligro la vida de los pacientes (Jarpa, Cerda, Terrazas, & Cano, 2015).

La edad preescolar es descrita como una etapa de transición en la cual existe un crecimiento acelerado con un aumento del metabolismo. Estos dos elementos demandan gran cantidad de nutrientes y calorías para hacer frente a los requerimientos del cuerpo humano. Es por eso que resulta importante que las madres de los niños mantengan un elevado nivel de conocimiento sobre alimentación saludable que permita aplicar adecuados hábitos nutricionales en los infantes (Jarpa et al, 2015).

La aparición de enfermedades relacionadas con la nutrición en edades tempranas de la vida puede acarrear consecuencias definitivas que afecten de forma irreversible distintos órganos o sistemas de órganos del cuerpo humano. Dentro de estas afecciones, los distintos tipos de anemia carenciales constituyen un problema de salud común en los niños en edad preescolar (Farro, Montero, Vergara, & Ríos-Castillo, 2018).

Al analizar las características generales de los niños incluidos en la investigación se pudo observar un elevado por ciento de preescolares con anemia. La anemia, en niños de estas edades, constituye un importante problema de salud ya que puede traer consecuencias irreparables para el crecimiento y desarrollo psicomotor de estos infantes (Farro, et al, 2018).

La hemoglobina tiene como función fundamental asistir en el transporte de oxígeno, que a la vez es el elemento de mayor utilidad para obtener energía que permita el funcionamiento muscular y de los distintos órganos de la economía humana. La anemia se conceptualiza como la disminución de las cifras de hemoglobina, lo que trae aparejado una disminución de los niveles de oxígeno circulantes y por ende un déficit tisular de oxígeno. Al disminuir excesivamente la concentración de oxígeno circulante comienzan a parecer una serie de manifestaciones clínicas como parte de la respuesta compensatoria que ejerce el organismo; si

el problema continúa, vence la capacidad adaptativa del organismo y se rompe el equilibrio salud enfermedad (Farro, et al, 2018).

En edades tempranas de la vida existen una serie de factores que pueden ocasionar que disminuyan las cifras de hemoglobina y que se presente la anemia con las manifestaciones clínicas que de ellas se derivan. La presencia de enfermedades crónicas, parasitismo intestinal y los trastornos nutricionales son descritas como las principales causas de anemia en estas edades (Pedraza, 2018).

Sin embargo, a pesar de los múltiples factores que pueden incidir en la disminución de las cifras de hemoglobina, se describe los elementos carenciales que con mayor frecuencia inciden en la aparición de anemia en estas edades. Los déficits de hierro, vitaminas y otros componentes son los de mayor significación. Se describe el desconocimiento sobre nutrición saludable de las madres de los niños, las prácticas alimentarias inadecuadas y las dietas insuficientes como la principal causa de deficiencia de estos elementos (Pedraza, 2018).

La anemia en niños en edad preescolar es considerada en muchos países como un verdadero problema de salud. En Ecuador existen otras investigaciones como la realizada en la ciudad de Cuenca en el año 2015 que muestra una prevalencia de 30,9%. Estudios realizados en Brasil reportan que hasta el 36,4% de los niños en edad preescolar presentan anemia y estos casos representan hasta el 65% del total de casos de anemia en el país. En Colombia se reportan porcentos de anemias en niños menores de 5 años del 31,18% y en Costa Rica la prevalencia asciende hasta 23,2% (Lasso Lazo, Chacón Abril, Segarra Ortega, & Huiracocha Tutivén, 2015; Villa Palacios, Mejía, & Jiménez Arboleda, 2018; Solano Barquero, Mora, Santamaría Ulloa, Marín Arias, Granados Zamora, & Reyes Lizano, 2018; Pedraza, 2018).

En todos estos estudios se señala la deficiencia de hierro y de otros nutrientes como la principal razón de disminución de los niveles de hemoglobina y por ende de aparición de la anemia; según la disminución de los niveles de la hemoglobina entonces será la magnitud de la anemia. Estudios que reportan la importancia y necesidad de aumentar el conocimiento de las madres sobre nutrición saludable y de la administración de suplementos vitamínicos (Lasso Lazo, et al, 2015; Villa Palacios, Mejía, & Jiménez Arboleda, 2018; Solano Barquero, et al, 2018; Pedraza, 2018).

Dentro de los factores sociodemográficos que han sido señalados como un posible factor de riesgo para la aparición de anemia en niños menores de 5 años se señalan el número de personas con quienes convive el niño y el sexo femenino. Existen estudios, como el realizado en Costa Rica, que concluyen que el sexo femenino y pertenecer a una familia

numerosa son factores que influyen de manera determinante en la disminución de los niveles de hemoglobina en niños en edad preescolar (Solano Barquero, et al 2018).

Estudios realizados en Perú también reportan que existe un aumento de la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar en infantes del sexo femenino y que conviven con familias de 4 o más integrantes. En este mismo estudio se plantea como posible hipótesis las diferencias hormonales entre sexos que predisponen a una disminución de la función eritropoyética del riñón y la médula ósea en las niñas con relación a los varones. En esta investigación existió un predominio de preescolares del sexo femenino y que conviven con tres o más personas (Monterroso-Cusihualpa, Rondón-Abuhadba, Atamari- Anahui, Llalicuna-Quiñones, & Tupayachi-Atapaucar, 2018).

El lugar donde se realiza la administración de alimentos a los niños cobra un importante valor. A pesar de no existir estudios para poder comparar este indicador, en los centros destinados para esta labor por parte del gobierno se cuenta con un especialista en nutrición y dietética que tiene como función garantizar planes nutricionales adecuados. De esta forma se garantiza que al menos unas de las tres raciones principales de la alimentación contengan una composición adecuada, balanceada y suficiente de los principales nutrientes que se necesitan en estas edades.

En todo el proceso de nutrición infantil juega un papel fundamental la atención de los adultos, principalmente la madre. Desde el comienzo de la lactancia materna, su uso de forma exclusiva hasta los 6 meses de edad y de forma mixta hasta los 2 años, así como la selección y administración de los alimentos del infante son una responsabilidad de los adultos. De ahí que existen muchos factores presentes en los adultos que provocan alteraciones nutricionales en los niños.

La edad de las madres es una de los factores que con mayor significación ha sido señalada como predictor de trastornos nutricionales en edades tempranas de la vida. Se señalan ambos extremos, menores de 18 años y mayores de 35 como factores de riesgo para esta situación. En el primero de los casos se señala la inmadurez física y psicológica como un factor que puede incidir negativamente en la alimentación de los infantes. En estas pacientes suele ocurrir con relativa frecuencia una negativa a la lactancia materna, ya sea por problemas de salud, estéticos o de conveniencia (Picos Nordet, Santiesteban González, Cortés Santos, Morales Gómez, & Acosta Alegría, 2015; Jiménez Acosta, Rodríguez Suárez, & Domínguez Ayllon, 2016).

En el caso de las madres mayores de 35 años suele suceder con bastante frecuencia que las madres tienen otros hijos que atender y otras preocupaciones, esto limita la disponibilidad de tiempo para atender al recién nacido y limita la administración de leche materna que es el principal alimento en los primeros meses de vida (Mederos Pérez, Hernández Cuan, & Labrada Salvat, 2015; Pajuelo, Miranda, & Zamora, 2015).

En esta investigación existe un predominio de madres entre 18 y 30 años de edad, sin embargo, tenemos que remontarnos de 2 a 3 años atrás que fue cuando se produjo el nacimiento de los niños. Esta situación nos deja frente a un problema de una posible elevada incidencia de edad materna por debajo de los 20 años, lo que facilitaría la aparición de trastornos nutricionales por posibles deficiencias relacionadas con una inadecuada lactancia materna entre otras circunstancias.

Otro de los factores que han sido señalados como influyentes en la aparición de la anemia infantil en estas edades es el nivel educacional de las madres. En esta investigación existió un predominio de mujeres sin nivel educacional o con una primaria terminada. Estos niveles se encuentran por debajo de la media poblacional para el Ecuador que es de secundaria terminada. Una posible explicación a esta situación está determinada por el predominio de población indígena y mestiza que habita en el contexto de la investigación.

Esta situación se justifica ya que según las creencias y costumbres de los indígenas la educación no constituye una prioridad, principalmente para el sexo femenino; a las que se les considera que deben preocuparse de mantener la función reproductiva y de labores agrícolas fundamentalmente como parte esencial de su responsabilidad social. Las creencias y costumbres sociales también influyen en la aparición de embarazos en edades tempranas, incluso durante la adolescencia, el falso concepto de responsabilidad reproductiva y la negativa a utilizar métodos anticonceptivos contribuyen en este sentido.

Distintos autores señalan el bajo nivel educacional de las madres como un indicador para la correcta alimentación de los infantes. Estudios realizados en Brasil, Cuba y Perú señalan que elevar el nivel educacional de las madres de los niños repercute favorablemente en la disminución de la prevalencia de la anemia en estas edades (Pajuelo, Miranda, & Zamora, 2015; Jiménez Acosta, Rodríguez Suárez, & Domínguez Ayllon, 2016; Pedroza, 2018).

Se describe que aumentar el nivel educacional en las madres les facilita comprender las características generales del complejo proceso de la nutrición en estas edades. Mientras mayor es el nivel educativo mayores son las facilidades para poder comprender, adaptar e implementar

distintos esquemas terapéuticos que garanticen una nutrición saludable. Es por eso que se describe, como base de la nutrición saludable en los niños menores de 5 años, aumentar el nivel de conocimiento que sobre esta temática tienen las madres (Pajuelo, Miranda, & Zamora, 2015; Jiménez Acosta, Rodríguez Suárez, & Domínguez Ayllon, 2016).

Otro elemento importante a tener en cuenta es la ocupación de las madres. En este sentido resulta importante destacar que las madres que presentan una actividad laboral establecida cuentan con menos disponibilidad de tiempo para preparar la alimentación de sus hijos; de ahí que en muchas ocasiones opten por la opción más sencilla que es comprar comida ya pre elaborada que no contiene los requisitos nutricionales mínimos requeridos durante estas edades.

Por otro lado, las madres que no trabajan tienen mayor disponibilidad de tiempo para estas tareas, pero a la vez dependen del entorno familiar para satisfacer las restantes necesidades básicas. En esta investigación más de la mitad de las madres o se dedican a los quehaceres del hogar o se encontraban estudiando en el momento de la investigación, lo que limita tanto los recursos económicos como la disponibilidad de tiempo. No se encontraron reportes que aborden específicamente esta temática por lo que fue imposible realizar comparaciones con otras investigaciones.

La leche materna ha sido señalada por distintos autores el elemento fundamental para alimentar los niños en los primeros meses de vida. Se describe que la misma debe ser utilizada de forma exclusiva hasta los seis meses de edad y de forma mixta o complementaria hasta los 24 meses. Se describe que su administración representa una serie de efectos beneficiosos tanto para la madre como para el bebé. Dentro de los efectos positivos que genera en la madre se destaca la satisfacción de alimentar a su hijo, fortaleciendo los lazos y vínculos psicológicos madre e hijo que consolidan los aspectos emocionales entre ambos (Jiménez Acosta, Martín González, Rodríguez Suárez, Silvera Téllez, Núñez Torres, & Alfonso Fagué, 2018).

En relación al recién nacido se describe que la leche materna es un alimento con un elevado nivel calórico y con cantidades suficientes de proteínas, minerales y otras sustancias que favorecen la integridad del incipiente estado de salud de los niños, así como el crecimiento y desarrollo del mismo. Se describe mayores porcentos de aparición de enfermedades crónicas en aquellos infantes que no recibieron una adecuada lactancia (Jarpa, et al, 2015; Jiménez Acosta, et al, 2018).

También existe aumento de la incidencia de procesos infecciosos por disminución de la lactancia materna ya que esta contiene inmunoglobulinas transferidas por el sistema inmune de las madres que refuerzan la protección de los niños a partir de que en sus primeros meses de vida el sistema inmune infantil es totalmente inmaduro. Además, la lactancia materna mixta favorece la acción bactericida y bacteriostática y el funcionamiento del sistema digestivo, garantizando así un adecuado proceso de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes ingeridos, disminuyendo la incidencia y prevalencia de la anemia (Tostado-Madrid, Benítez-Ruiz, Pinzón-Navarro, Bautista-Silva, & Ramírez-Mayans, 2015).

En esta investigación existe el 100% de utilización de la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, la misma que se debe prolongar hasta los dos años de edad en conjunto con la alimentación complementaria; sin embargo, un 25% de nuestros participantes presentó una lactancia prolongada superior a los 24 meses lo que convierte en un factor de riesgo para el desarrollo de la anemia. Cabe mencionar que un 17,86% de los niños en estudio recibieron un tiempo de lactancia menor a seis meses de edad ya que albergan la creencia que hay que comenzar de forma precoz con otros alimentos en forma de puré aguas o papillas; incluso utilizando fórmulas alimentarias que se expenden en el mercado. La incorporación precoz de alimentos puede provocar disfunción del sistema digestivo. Estos elementos favorecen la aparición de anemia en los niños menores de 5 años y además constituyen un factor de riesgo para la aparición de otras enfermedades infecciosas y crónicas (Tostado-Madrid, Benítez-Ruiz, Pinzón-Navarro, Bautista-Silva, & Ramírez-Mayans, 2015).

Al analizar la cantidad de comidas y la frecuencia con la que se realizan las mismas se observa que las madres refirieron que la totalidad de los niños almuerzan, mientras que la comida que con menor frecuencia se ingiere es el desayuno, lo que somete a estos infantes a un periodo prolongado de ayunas que influye negativamente en su estado de salud considerando que es el desayuno el principal alimento del ser humano. Además, se considerada como causa de anemia, de diabetes y de otras complicaciones, esta práctica alimentaria constituye un riesgo para la salud y se encuentra entre las principales recomendaciones que dan a las madres y a la población general todas las sociedades de nutrición, con el objetivo de minimizar el proceso oxidativo que genera el ayuno prolongado y las complicaciones que del mismo se derivan (Mamani Ancasi, Mejia Garcia, 2018).

La composición de los alimentos en las distintas comidas también es un punto a tener en cuenta en relación a la calidad de la alimentación; destaca que un porcentaje importante de niños consumen gaseosa en el desayuno; por su alto contenido calórico pudiera justificarse, pero sin embargo, la actividad física en estas edades no es muy intensa, siendo el juego el rol

fundamental, por lo que no se utiliza totalmente ese contenido calórico, pero la gran cantidad de gases que ocasiona si actúa como una limitante a la digestión, bloquea parcialmente la producción de prostaglandinas por las ciclooxigenasa 1 y aumenta la proliferación del *Helicobacter pylori* (Andrade Ruiseco, García Pérez, Davas Andrade, & Hernández Reyes, 2017; Fragoso Arbelo, Rivas Domingo, Trujillo Toledo, Cárdenas Bruno, Revilla Machado, Milán Pavón, 2018).

En el almuerzo, la gran mayoría de niños consume proteínas o huevos, pero más de la mitad de ellos no consumen verduras. Estas aportan una gran cantidad de vitaminas y minerales, además de que contienen clorofila que es importante para la fijación del hierro y la disminución de la anemia: la clorofila también facilita la absorción de zinc y fósforo que son indispensables para el desarrollo cerebral y del intelecto (Cruz-Domínguez, Utrilla-Estrada, Flores-Guillén, García-Parra, López-Zúñiga, & Vela-Gutiérrez, 2016).

Otra de las ventajas de la administración de verduras es su contenido en calcio, que al combinarse con el magnesio y el manganeso y en presencia de vitamina D facilitan la absorción del calcio favoreciendo el crecimiento óseo que se encuentra aumentado en estas edades. Las verduras también son ricas en elastina que es necesaria para la consolidación de los tendones en el crecimiento muscular propio de la edad preescolar (Cruz-Domínguez, et al, 2016).

La merienda, última ingesta de alimentos diaria que reciben estos niños, presenta una composición, en cuanto a tipo de alimentos se refiere, muy similar al desayuno; sin embargo, se eleva el consumo de bebidas gaseosas y disminuye el de lácteos y sus derivados. Ya se explicó lo relacionado con el aumento de bebidas gaseosas y los peligros potenciales que esto puede generar para la salud, fundamentalmente en niños. La disminución del consumo de leche, yogurt o queso no solo disminuye el aporte calórico, necesario por ser el último alimento y el que precede a un periodo largo de ayuna, sino que también disminuye considerablemente el aporte calcio tan necesario para hacer frente al acelerado remodelado óseo característico de estas edades (Ríos-Moreno, Salinas-López, Pérez-Ornelas, Barajas-Serrano, & Barrera-de León, 2016; Granfeldt, Zapata, Muñoz, Bello, Victoriano, Mennickent, Constenla, et al, 2018).

De forma general se observa un adecuado consumo de proteínas, leguminosas y grasas. La población indígena brinda especial importancia a la ingesta de proteínas, sobre todo de origen animal. Sin embargo, existen un inadecuado consumo de frutas, productos lácteos y cereales y tubérculos. Las frutas y los tubérculos son alimentos ricos en azúcares y en fibras; la azúcar es fundamental para mantener de forma estable los niveles de glucemia partiendo de la premisa que es el combustible que utiliza los músculos, incluyendo el músculo cardiaco, y el cerebro para su adecuado funcionamiento. Las fibras favorecen la acción del sistema digestivo,

facilitan la absorción de nutrientes y la formación y expulsión del bolo fecal (Coccia, Blazquez, Contreras, 2017).

Contrario a lo antes mencionado existe un elevado consumo de café y de bebidas gaseosas, al igual que otros países del continente; el café desplaza el remodelado óseo hacia la actividad de los osteoclastos, disminuyendo la actividad de los osteoblastos y frenando la formación ósea, esta situación incide directamente en la aparición de osteopenia y/u osteoporosis e indirectamente disminuye la función eritropoyética del hueso, generando así disminución variable de los valores de hemoglobina y contribuyendo a la aparición de la anemia (González-Jiménez, 2016).

Las costumbres generacionales en el Ecuador y en otros países del área, brindan un lugar privilegiado al café en la dieta tradicional, con elevados consumos diarios, no solo afectando el metabolismo óseo, sino también disminuyendo la producción de prostaglandinas favoreciendo la producción de afecciones gástricas como es el caso de la gastritis y la úlcera gástrica fundamentalmente. El aumento del consumo de bebidas gaseosas en un fenómeno transcultural que se ha extendido en los últimos años con el auge de la comida rápida o chatarra; ambos productos, café y bebidas gaseosas son extremadamente dañinos para la salud humana, principalmente en los infantes (González-Jiménez, 2016).

Todas estas alteraciones en cuanto a la frecuencia, contenido y administración de alimentos encontradas en esta investigación hacen que se obtenga como resultado final un elevado por ciento de niños que practican, junto con sus madres, practicas alimentarias inadecuadas en el inicio de la investigación (pretest), motivado por un bajo nivel de conocimiento de las madres en cuanto a nutrición saludable se refiere. Una vez realizada la intervención y ejecutado todo el componente educativo de la misma, se aumentó mejoró considerablemente el nivel de conocimiento de las madres y se espera que se apliquen los nuevos conocimientos en las practicas alimentarias diarias de estos infantes.

Se encontró que la totalidad de los niños con niveles bajos de hemoglobina tenían prácticas alimentarias inadecuadas, lo que hace suponer que exista una relación entre ambas variables. Existen estudios que demuestran esta relación planteando como solución la realización de intervenciones educativas que aumenten los niveles de conocimiento sobre nutrición saludable y se mejoren de esta forma las practicas alimentarias implementadas (Lissbrant, 2015).

Un elemento importante en el tratamiento preventivo de los procesos anémicos es la administración de suplementos vitamínicos que contengan principalmente hierro. El hierro es

un elemento importante para la formación final de la hemoglobina y su posterior adhesión a las moléculas de oxígeno. En Ecuador el suplemento vitamínico que se utiliza en estas edades es el Chis Paz, el cual es recomendado por el Ministerio de Salud Pública para la prevención de la anemia en niños (Almeida Montenegro, & Aldás Piedmag, 2018).

Sin embargo, en esta investigación se observa que un elevado por ciento de madres no administran el suplemento vitamínico a sus hijos y las que lo hacen, en su inmensa mayoría, no lo administran correctamente en relación ni a la frecuencia ni al tiempo de administración del mismo. Una posible explicación a esta problemática puede estar sustentada en los conceptos indígenas que restan importancia a suplementos nutricionales y vitamínicos, fundamentalmente en la edad pediátrica. Quizás esta situación se refuerce en el bajo nivel educacional y en el pobre nivel de conocimiento que se tiene sobre alimentación saludable, basados en el desconocimiento de la población de la importancia y necesidad de suplementos de este tipo no solo en edades extremas, sino, durante todo el ciclo de vida.

En Ecuador existen investigaciones que destacan el papel del Chis Paz como un elemento protector de la aparición de la anemia en niños menores de 5 años. Estudios realizados en la provincia de Chimborazo y Pichincha describen resultados muy favorables en cuanto al restablecimiento de los niveles de hemoglobina en niños en edad preescolar. Es por esto que el Ministerio de Salud del Ecuador traza políticas y estrategias para llegar con el suplemento a todos los niños en este grupo de edades (Ruiz, & Pamela, 2011; Reyes Ruiz, 2013)

Una vez que se realizó la intervención mejoraron los indicadores en una serie de variable, entre ellas podemos señalar que existió una mejoría en cuanto al nivel de conocimiento de las madres relacionado con la nutrición saludable, lo que trae consigo que mejoren significativamente las prácticas alimentarias de los niños y un aumento de los niveles de hemoglobina de los infantes; estos datos se ven reflejados al realizar el postes y comprobar, mediante los mismos instrumento los avances alcanzados.

Además, se utilizó la prueba de Chi cuadrado para determina como el nivel de conocimiento de las madres influyen en la aparición de la anemia de los niños preescolares, la Prueba de McNemar: permitió determinar la influencia de la intervención integral en el incremento del nivel de conocimiento de las madres de los niños en edad preescolar, con un nivel de significancia de $p < 0.05$ y los rangos con signos de Wilcoxon. que permitió realizar comparaciones entre las medianas pre-prueba y pos-prueba de los valores de hemoglobina en los niños preescolares. En relación a los niveles de hemoglobina de estos niños se puede decir

que, aunque hubo avances significativos tanto en el nivel como en la severidad de la afección, la anemia es una afección multifactorial y otros elementos ajenos a la nutrición pueden actuar como elementos confusores, lo que representa el mayor sesgo de esta investigación.

CONCLUSIONES

Después de realizar el análisis y la discusión de los resultados se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Existe un predominio de madres de niños menores de 5 años con un nivel de escolaridad bajo que propicia el escaso nivel de conocimiento sobre nutrición saludable y la falta de administración de suplementos vitamínicos como es el Chis Paz.
- El nivel de conocimiento sobre nutrición saludable que mostraron las madres al inicio de la investigación mostraban niveles extremadamente bajos que incidían en la presencia de prácticas alimentarias inadecuadas. Después de ejecutada la intervención se observó un aumento del nivel de conocimiento.
- Al inicio de la investigación se pudo determinar que existían niveles bajos de hemoglobina en los niños menores de 5 años, con elevados porcentos de anemia; esta situación se revirtió favorablemente después de implementada la intervención.
- La intervención aplicada marcó un antes y un después en el nivel de conocimiento de las madres participantes en la investigación relacionado el nivel de conocimiento sobre nutrición saludable. Se obtuvo un aumento de los niveles de conocimiento sobre la problemática de estudio planteada.
- A pesar de ser la anemia una afección multifactorial y de existir una serie de elementos ajenos que pueden actuar como factores confusores, en el poco tiempo de implementada la estrategia se pudo observar una recuperación positiva de los niveles de hemoglobina, disminuyendo el número de pacientes con anemia y la severidad de la misma.

RECOMENDACIONES

- Aumentar el contexto de investigación a la totalidad de madres y niños menores de 5 años pertenecientes a la parroquia Ilapo, cantón Guano.
- Implementar investigaciones con esquemas metodológicos más abarcadores que incluyan la totalidad de los factores que influyen en la aparición de anemia en los niños menores de cinco priorizando en la primera infancia. Siendo esta la verdadera perspectiva de abordaje de la anemia en niños en edad preescolar.
- Continuar con programas, estrategias y acciones encaminadas a concientizar a la población con acuerdos, compromisos y cambios conductuales respetando la interculturalidad para mantener una nutrición saludable con basamento en las prácticas alimentarias adecuadas, seguridad alimentaria y en la administración de suplementos vitamínicos.
- Intensificar el trabajo del equipo de salud del primer nivel de atención vinculado al segundo nivel de atención con temas relacionados con la promoción de salud, prevención de enfermedades y curación de las mismas, haciendo énfasis en la detección y erradicación de los factores que determinan el aumento de la incidencia y prevalencia de la anemia infantil en el Ecuador.
- Implementar una guía anticipatoria que permita desarrollar el contexto educativo hacia la comunidad con acciones teórico prácticas encaminadas a la prevención de anemia y a la promoción de alimentos fuentes de hierro, su consumo y utilización.

BIBLIOGRAFÍA

- Artiles-Visbal, L., Otero-Iglesias, J., & Barrios-Osuna, I. *Metodología de la Investigación para las ciencias de la salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
- Bailey, R.L., West, Jr. K.P., & Black, R.E. (2015). The Epidemiology of Global Micronutrient Deficiencies. *Annals of Nutrition & Metabolism*, 66(suppl 2), 22-33. DOI: <https://doi.org/10.1159/000371618>
- Barkley J, Wheeler K, Pachon H. Anaemia prevalence may be reduced among countries that fortify flour. *British Journal of Nutrition* 2015;114(2): 2665-273)
- Basulto J., Manera M., Baladia E., Miserachs M., Pérez R, Ferrando C., et al (2013). Alimentación saludable. *Rev Cubana de Enfermería*, 20(1), 1. Recuperado en 17 de agosto de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000100012&lng=es&tlng=es
- Bornaz-Acosta, J. G., Bornaz-Arenas, V. L., Bornaz-Arenas, M. C., Moarri-Hos, S., Robles-Mejia, M. (2012). Prevalencia y factores de riesgo de anemia ferropénica en niños preescolares de 2 a 5 años de edad del distrito Gregorio Albarracín de la ciudad de Tacna-2008. *Rev Médica Basadrina*, 6(2), 15-19. Recuperado en 29 de agosto de 2018 de <http://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/559/499>
- Calderón-Vallejo, C. (2017). Desnutrición intra-hospitalaria en niños del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez de la ciudad de Riobamba. *Rev CienciAmérica*, 6(2), 93-96. Recuperado en 27 de agosto de 2018 de <http://www.cienciamerica.us/openjournal/index.php/uti/article/view/124>
- Christian, P., Mullany, L. C., Hurley, K. M., Katz, J., Black, R. E. (2015). Nutrition and maternal, neonatal, and child health. *Semin Perinatol*, 39(5), 361-72.
- Chuquimarca-Chuquimar, R., Caicedo-Hinojosa, L., & Zambrano-Dolver, J. (2018). Efecto del suplemento de micronutrientes en el estado nutricional y anemia en niños, Los Ríos-Ecuador; 2014-2015. *MULTIMED Granma*, 21(6). Recuperado en 23 de agosto de 2018 de <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/661/1037>
- Córdova Hernández, J., & Bulnes López, R. (2014). Nivel de conocimiento sobre prevención de salud bucal en gestantes, hospital de la mujer, Villahermosa, Tabasco 2007. *HORIZONTE SANITARIO*,6(2),18-25.
- Crovetto, M., Henríquez, C., Parraguez, R., & Silva-Montenegro, M. J. (2016). Relación entre la alimentación institucional de Jardines Infantiles y del Hogar con el estado nutricional de los preescolares que asisten a dos Jardines Infantiles en Valparaíso, Chile. *Revista*

Española de Nutrición Humana y Dietética, 20(1), 4-15.
<https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.21.1.175>

- Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. (2018). Desnutrición cero, Ecuador, semana epidemiológica 32/2018. Quito: MSP. Recuperado en 27 de agosto de 2018 de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GACETA-DESNUTRICI%C3%93N-SE-32_2018.pdf
- Farro, K., Montero, I., Vergara, E., & Ríos-Castillo, I. (2018). Elevado consumo de azúcares y grasas en niños de edad preescolar de Panamá: Estudio transversal. *Revista chilena de nutrición*, 45(1), 7-16. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182018000100007>
- Freire, W. B., Ramírez, M. J., Belmont, P., Mendieta, M. J., Silva, M. K., Romero, N., et al. (2013). Resumen Ejecutivo. Tomo I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT ECU 2011-2013. INEC/MSP: Quito.
- García-Casal, M. N., Pasricha, S. R., Martínez, R. X., López-Pérez, L., & Peña-Rosas, J. P. (2015). Serum or plasma ferritin concentration as an index of iron deficiency and overload. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7(CD011817).
- Gisely Hajar, G., Aramburu, A., Hurtado, Y., & Suárez, V. (2015). Fortificación del arroz para corregir la deficiencia de micronutrientes en niños de 6 a 59 meses de edad. *Rev Panamericana de Salud Pública*, 37(1), 52-58. Recuperado en 13 de agosto de 2018, de <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2015.v37n1/52-58/es>
- Gorrita Pérez, R.R., Brito Linares, D., & Ruiz Hernández, E. (2016). Educational intervention in breastfeeding in the first six months of life. *Revista Cubana de Pediatría*, 88(2) Recuperado en 26 de agosto de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312016000200003&lng=es&tlng=en
- Grijalva-Haro, M. I., Chavarria, E. Y., Artalejo, E., Nieblas, A., Ponce, J. A., & Robles-Sardin, A. E. (2014). Efecto de la leche fortificada Liconsa en el estado de hierro y zinc en preescolares mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*, 29(2), 331-336. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.2.7029>
- Hernández-Rincón, E. H., Arias-Villate, S. C., Gómez-López, M. T., León-Pachón, L. E., Martínez-Ceballos, M. A., Chaar-Hernández, A. J., & Severiche-Bueno, D. (2018). Actividad física en preescolares desde atención primaria orientada a la comunidad, en un municipio de Colombia. *Rev Cubana de Pediatría*, 90(2), 201-212. Recuperado en 21 de agosto de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312018000200002&lng=es&tlng=pt
- Jiménez-Acosta, S. M., Rodríguez-Suárez A., & Domínguez-Ayllon Y. (2016). Estado del conocimiento del personal de salud sobre la Alimentación del niño menor de dos años y

- la anemia en El preescolar. *Rev Cubana de Alimentación y Nutrición*, 26(1), 7-20. Recuperado en 23 de agosto de 2018 de <http://www.revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/2>
- Kiefner-Burmeister, A., Hoffmann, D. A., Meers, M. R., Koball, A. M., & Musher-Eisenman. (2014). Food consumption by young children: a function of parental goals and practices. *Appetite*, 74, 6-11.
- Lázaro-Cuesta, L., Rearte, A., Rodríguez, S., Niglia, M., Scipioni, H., Rodríguez, D., Salinas, R., et al. (2018). Estado nutricional antropométrico, bioquímico e ingesta alimentaria en niños escolares de 6 a 14 años, General Pueyrredón, Buenos Aires, Argentina. *Archivos argentinos de pediatría*, 116(1), e34-e46. <https://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.e34>
- Lasso Lazo, R., Chacón Abril, K.L., Segarra Ortega, J.X., & Huiracocha Tutivén, M.L. (2015). Anemia infantil y entrega de micronutrientes. Cuenca Ecuador 2015. Estudio de prevalencia. *Anales de la Universidad de Cuenca*, 3(2), 169-178. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23360>
- Lo-Brutto, G., & Aceves-López, L. (2017). Cuando el destino nos alcanza. La relación entre movimientos sociales y gobiernos latinoamericanos de izquierda. *Tla-melaua*, 11(43), 156-177. Recuperado en 28 de agosto de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-69162017000300156&lng=es&tlng=es
- Jarpa, C., Cerda, J., Terrazas, C., & Cano, C. (2015). Lactancia materna como factor protector de sobrepeso y obesidad en preescolares. *Revista chilena de pediatría*, 86(1), 32-37. <https://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.04.006>
- Jiménez Acosta, S.M., Rodríguez Suárez, A., & Domínguez Ayllon, Y. (2016). Estado del conocimiento del personal de salud sobre la Alimentación del niño menor de dos años y la anemia en El preescolar. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 26(1), 32-39. Recuperado de: <http://www.revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/2>
- Macollunco-Flores, P., Ponce-Pardo, J., & Inocente-Camones, M. (2018). Programas nacionales para la prevención y tratamiento de anemia ferropénica en los países de Sudamérica. *Salud Pública de México*, 60(4), 386-387. DOI: <http://dx.doi.org/10.21149/9237>
- Mansilla, J., Whittembury, A., Chuquimbalqui, R., Laguna, M., Guerra, V., Agüero Y. et al. (2018). Modelo para mejorar la anemia y el cuidado infantil en un ámbito rural del Perú. *Revista Panamericana de Salud Pública*, (41), 1-8. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.112>
- Mederos Pérez, I., Hernández Cuan, C., & Labrada Salvat, C. (2015). Evaluación nutricional de lactantes y preescolares: antropometría y factores de riesgo. *Archivo Médico Camagüey*, 4(2). Recuperado de <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/3522>

- Milman, N. (2012). Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Rev Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 58(4), 293-312. Recuperado en 13 de agosto de 2018, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000400009&lng=es&tlng=es
- Milte, C. M., Thorpe, M. G., Crawford, D., Ball, K., & McNaughton, S. A. (2015). Associations of diet quality with health-related quality of life in older Australian men and women. *Experimental Gerontology*, 64, 8-16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2015.01.047>
- Miranda, M., Oivares, M., Durán, J., & Pizarro, F. (2015). Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del área periurbana de Sucre, Bolivia. *Rev Chilena de Nutrición*, 42(4), 324-327. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182015000400001>
- Monterroso-Cusihualpa, C., Rondón-Abuhadba, E.A., Atamari- Anahui, N., Llalicuna- Quiñones, J.J., & Tupayachi-Atapucar, M.E. (2018). Nutritional status in a pediatric population in a rural area from Cusco, Peru. *Revista Médica Herediana*, 29(3), 203-204. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rmh.v29i3.3411>
- Moreno-Villares J. M., & Galiano-Segovia, M. J. (2015). Alimentación del niño preescolar, escolar y adolescente. *Pediatría integral*, XIX(4), 268-276. Recuperado en 17 de agosto de 2018 de http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/07/Pediatria-Integral-XIX-4_WEB.pdf#page=45
- Mosquera-Guilcapi, M.J. (2017). Análisis Situacional Integral de Salud de las comunidades rurales Saguazo cruz de mayo, la unión, Chipza y Cenicahuan, parroquia Ilapo. Guano: Centro de Salud tipo “C” Ilapo.
- Núñez-Arboleda, M. I., & Fonseca-Díaz, G. M. (2017). Guía educativa sobre la anemia ferropénica para disminuir su aparición en niños menores de cinco años en el Hospital General Riobamba (Tesis en opción al grado de Licenciada en Enfermería). Ambato: Uniandes. Recuperado en 24 de agosto de 2018 de <http://186.3.45.37/bitstream/123456789/6039/1/PIUAENF011-2017.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2018). Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Oficina Regional para las Américas. Recuperado de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679%3Airon-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&catid=6601%3Acase-studies&Itemid=40275&lang=es
- Orozco, J., & Ruiz, A. (2014). Efectividad de un Programa Educativo para mejorar Conocimientos sobre Alimentación Saludable en los niños y niñas de 5 años de una I.E.I. de Chiclayo-2013. *Rev Salud & Vida Sipanense*, 1(1). Recuperado en 21 de agosto

de 2018 de <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/68/67>

- Orozco, J., Vargas, C., Maylen, L., Rojas, B., Herrera, A., Montoya, L., et al. (2015). Efecto de los micronutrientes en polvo en el estado nutricional y en los valores hemáticos de preescolares sanos. Medellín, 2013. *Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(2), 161-70. Recuperado en 27 de agosto de 2018 de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/18826/20779843>
- Pajuelo, J., Miranda, M., & Zamora, R. (2015). Prevalencia de deficiencia de vitamina a y anemia en niños menores de cinco años de Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 32(2), 245-251. Recuperado en 17 de febrero de 2019, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000200005&lng=es&tlng=es
- Pedraza, D. (2018). Factores asociados a las concentraciones de hemoglobina en preescolares. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet],23,11, pp.:3637-3647. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.24042016>
- Petkovic, J., Jull, J., Armstrong, R., Boyer, Y., Cuervo, L. G. (2015). Protocol for the development of a CONSORT-equity guideline to improve reporting of health equity in randomized trials. *Implementation Science*, 10(46), 10-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s13012-015-0332-z>
- Picos Nordet, S., Santiesteban González, B.C., Cortés Santos, M.C., Morales Gómez, A.C., & Acosta Alegría, M. (2015). Risk factors in the onset of anemia in 6 months-old infants. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(4), 404-412. Recuperado en 17 de febrero de 2019, de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000400003&lng=es&tlng=en
- Pilco-Yambay, N. P., & Rodríguez-Vargas, L.E. (2016). Diseño de estrategia de intervención educativa sobre prácticas alimentarias adecuadas en la prevención de anemia en niños de 1 a 4 años. Laime, San Carlos, Guamote. Enero a junio 2016 (Tesis de en opción al Grado de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria). Riobamba: ESPOCH.
- Pirán-Arce, M. F., Aballay, L. R., Leporati, J. L., Navarro, A., & Forneris, M. (2018). Niveles de hierro en sangre según adherencia a la dieta libre de gluten en niños celíacos de edad escolar. *Nutrición Hospitalaria*, 35(1), 25-32. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.919>
- Reyes Ruiz, M.E. Evaluación del consumo y tolerancia del suplemento Chispaz en los CIBV de los barrios San Pedro y La Loma de la comunidad de Cangahua, octubre a noviembre 2012. Repositorio Pontífica Universidad Católica del Ecuador. 2013.
- Ruiz, P, & Pamela, A. Evaluación de la Fase Uno del Programa de Suplementación con Hierro Chi-Paz en los Niveles de Hemoglobina en Menores de Cinco Años, Provincia de Chimborazo, 2010. Repositorio Institucional de la Escuela Superior Politécnica de

Chimborazo. 2011.

- Sachdev, H., Gera, T., & Nestel, P. (2017). Effect of iron supplementation on mental and motor development in children: systematic review of randomised controlled trials. *Public Health Nutrition*, 8(2), 117–132.
- Solano Barquero, M., Mora, A.M., Santamaría Ulloa, C., Marín Arias, L., Granados Zamora, M., & Reyes Lizano, L. (2018). Deficiencias nutricionales y anemia en niñas y niños preescolares de Costa Rica en el periodo 2014-2016. *Centro Centroamericano de Población*. Disponible en: <http://biblioteca.ccp.ucr.ac.cr/handle/123456789/1607>
- Somsri, P., Satheannoppakao, W., Tipayamongkhogul, M., Vatanasomboon, P., & Kasemsup, R. (2016). A Cosmetic Content–Based Nutrition Education Program Improves Fruit and Vegetable Consumption Among Grade 11 Thai Students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(3), 190–198.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2015.11.002>
- Soncco-Sucapuca, M., Brousett-Minaya, M. A., & Pumacahua-Ramos, A. (2018). Impacto de un programa educativo incluyendo un pan fortificado para reducir los niveles de anemia en niños escolares de Yocará, Puno -Perú. *Rev de Investigaciones Altoandinas*, 20(1), 73-84. <https://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.331>
- UNICEF. (2014). La niñez y adolescencia. Recuperado en 28 de agosto de 2018 de <http://www.unicef.org/peru/spanish/children>
- Villa Palacios, M., Mejía, J., & Jiménez Arboleda, E. (2018). Determinación de anemia ferropénica en población infantil en medellín, 2016. *Revista Sinergia*, 1(1), 54 - 73. Recuperado de: <http://sinergia.colmayor.edu.co/ojs/index.php/Revistasinergia/article/view/12>
- Vickers, MH. (2014). Early life nutrition, epigenetics and programming of later disease. *Nutrients*, 6, 2165-78.
- Zamora, G., Meneses, D., De-Regil, L.M., Neufeld, L., Peña-Rosas, J. P., & Sinisterra, O. T. (2015). Consideraciones sobre la elaboración de las directrices de nutrición de la Organización Mundial de la Salud y su implementación. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65(1), 1-11. Recuperado en 14 de agosto de 2018, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222015000100001&lng=es&tlng=es

ANEXOS

Anexo A. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Mariana de Jesùs Mosquera Guilcapi, posgradista de la especialidad en Medicina Familiar y Comunitaria de la ESPOCH, estoy realizando mi trabajo de tesis sobre el tema “INTERVENCIÓN INTEGRAL PARA DISMINUIR LA ANEMIA EN LOS NIÑOS PREESCOLARES, ESCUELA MANUEL RODRÍGUEZ OROZCO, ILAPO” como requisito para obtener el título de especialista. Se encuestará a las madres de los niños preescolares para determinar el conocimiento que poseen sobre una adecuada alimentación. A partir de los resultados obtenidos, se educará con el propósito de lograr la prevención de anemia en los niños de la escuela antes mencionada. Se garantizará que toda la información brindada será estrictamente confidencial y solo será utilizada con fines investigativos. El estudio no supone gasto alguno.

Por esta razón, solicito su autorización para participar en la investigación. La decisión es totalmente voluntaria, pudiendo abandonar la misma cuando considere conveniente, sin que eso traiga consigo medidas represivas contra su persona

Yo _____ estoy de acuerdo en participar en la investigación, habiendo sido informada sobre los objetivos de la investigación.

Para que conste mi libre voluntad,

Firmo la presente el día ____ del mes _____ del año _____.

Firma _____

Anexo B. Cuestionario

CUESTIONARIO

I. PRESENTACIÓN

Buenos días, mi nombre es Mariana de Jesús Mosquera Guilcapi, soy posgradista de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria de la ESPOCH, me encuentro realizando un proyecto de investigación que tiene por objetivo aplicar una intervención integral para disminuir la anemia en los niños preescolares, Escuela Manuel Rodríguez Orozco, Ilapo.

Agradezco anticipadamente su colaboración, respondiendo el siguiente cuestionario que tomará un tiempo aproximado de 15 minutos. Toda la información que se obtenga será tratada con estricta confidencialidad, de uso exclusivo para la investigación, por lo que se le solicita responda con toda honestidad y veracidad las preguntas, una vez que le haya leído detenidamente las distintas opciones de respuesta, seleccionando solo una opción.

II. DATOS GENERALES

Del niño/a:

Nombre y apellidos: _____

Sexo: Masculino (1) ____ Femenino (2) ____

Edad en meses: _____

Valor de hemoglobina (corregido por la altura): _____

1. ¿Padece su hijo/a alguna enfermedad o problema de salud?

(1) __ Sí

(0) __ No

2. Si la respuesta es afirmativa, ¿diga cuál? _____

3. ¿Con quién vive su hijo/a?

__ Con los padres, con o sin hermanos

- Con el padre o madre, con o sin hermanos
- Con los abuelos, padres, con o sin hermanos
- Con los abuelos, padres, con o sin hermanos y otros familiares

4. ¿Con cuántas personas viven con su hijo/a? _____

5. ¿Generalmente, dónde suele realizar su hijo/a el almuerzo?

- Casa
- CIBV
- Casa de los abuelos
- Otro ¿Cuál? _____

De la madre:

6. ¿Qué edad usted tiene? _____

7. ¿Cuál fue su último año de educación culminado?

- Ninguno
- Primaria
- Secundaria
- Superior

8. ¿Qué actividad ocupacional usted realiza actualmente?

- Ama de casa
- Estudia
- Trabaja
- Pensionada

III. PRÁCTICAS ALIMENTARIAS

1. ¿Hasta qué edad su hijo/a fue alimentado solamente con lactancia materna?

- Nunca recibió lactancia materna
- Antes de los 6 meses
- Hasta los 6 meses
- Después de los 6 meses

2. ¿Hasta los cuántos meses su hijo/a recibió leche materna?

Nunca recibió lactancia materna

Menos de 6 meses

De 6 a 11 meses

De 12 a 23 meses

Hasta los 24 meses

La recibe actualmente

3. ¿Cuáles de las siguientes comidas recibe su hijo/a en el día?

| Comidas | Nunca (1) | 1 a 4 días/semana (2) | 5 a 6 días/semana (3) | Todos los días (4) |
|------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Desayuno | | | | |
| Refrigerio | | | | |
| Almuerzo | | | | |
| Refrigerio | | | | |
| Merienda | | | | |

4. ¿A qué edad su hijo/a recibió alimentación además de la leche materna?

Antes de los 6 meses

A los 6 meses

A partir de los 7 meses o más

5. Habitualmente su hijo/a en el desayuno recibe:

Agua aromática

Fruta o jugo

Café

Leche o yogurt o queso

Bebida gaseosa

Colada con agua

Pan o galleta

6. Habitualmente su hijo/a en el refrigerio recibe:

Agua aromática

Fruta o jugo

Café

- Leche o yogurt o queso
- Bebida gaseosa
- Colada con agua
- Pan o galleta
- No recibe

7. Habitualmente su hijo/a en el almuerzo recibe:

- Solo sopa
- Sopa, arroz, carne o huevo, ensalada de verduras, fruta o jugo
- Sopa, arroz, ensalada de verduras, fruta o jugo
- Sopa, arroz, carne o huevo, fruta o jugo
- Sopa y arroz

8. Habitualmente su hijo/a en la merienda recibe:

- Sopa, arroz, ensalada de verduras, fruta o jugo
- Sopa, arroz, carne o huevo, fruta o jugo
- Sopa, arroz, carne o huevo, ensalada de verduras, fruta o jugo
- Sopa y arroz
- Solo sopa

9. ¿Cuántas veces suele comer su hijo/a frutas? (ej: naranja, manzana, mandarina, guineo, guayaba, melón, piña, durazno, papaya, etc.)

- Nunca
- 1 a 2 días/semana
- 3 a 4 días/semana
- 5 a 6 días/semana
- 1 vez al día
- 2 veces al día
- Más de 2 veces al día

10. ¿Cuántas veces suele comer su hijo/a ensalada de verduras? (ej: zanahoria, remolacha, acelga, tomate, lechuga, rábano, col)

- Nunca
- 1 a 2 días/semana
- 3 a 4 días/semana
- 5 a 6 días/semana

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- Más de 2 veces al día

11. ¿Cuántas veces suele comer su hijo/a proteína de origen animal como huevo, carne (ej: res, pescado, aves o vísceras)?

- Nunca
- 1 a 2 días/semana
- 3 a 4 días/semana
- 5 a 6 días/semana
- 1 vez al día
- 2 veces al día
- Más de 2 veces al día

12. ¿Cuántas veces suele consumir su hijo/a productos lácteos (ej: leche, yogurt, queso)?

- Nunca
- 1 a 2 días/semana
- 3 a 4 días/semana
- 5 a 6 días/semana
- 1 vez al día
- 2 veces al día
- Más de 2 veces al día

13. ¿Cuántas veces suele comer su hijo/a cereales y tubérculos (ej: maíz, arroz, quinua, avena, cebada, pan, papas, fideos)?

- Nunca
- 1 a 2 días/semana
- 3 a 4 días/semana
- 5 a 6 días/semana
- 1 vez al día
- 2 veces al día
- Más de 2 veces al día

14. ¿Cuántas veces suele comer su hijo/a leguminosas (ej: frijol, arvejas, lentejas, garbanzos, habas)?

- Nunca

- 1 a 2 días/semana
- 3 a 4 días/semana
- 5 a 6 días/semana
- 1 vez al día
- 2 veces al día
- Más de 2 veces al día

15. ¿Cuántas veces suele consumir su hijo/a café?

- Nunca
- 1 a 2 días/semana
- 3 a 4 días/semana
- 5 a 6 días/semana
- 1 vez al día
- 2 veces al día
- Más de 2 veces al día

16. ¿Cuántas veces suele consumir su hijo/a coca cola?

- Nunca
- 1 a 2 días/semana
- 3 a 4 días/semana
- 5 a 6 días/semana
- 1 vez al día
- 2 veces al día
- Más de 2 veces al día

17. ¿Cuántas veces suele consumir su hijo/a grasas (ej: aceite, manteca, mantequilla, mayonesa)?

- Nunca
- 1 a 2 días/semana
- 3 a 4 días/semana
- 5 a 6 días/semana
- 1 vez al día
- 2 veces al día
- Más de 2 veces al día

18. ¿Usted ha administrado Chis Paz a su hijo/a?

Sí

No

19. Si la respuesta es afirmativa ¿A qué edad comenzó a administrarle a su hijo/a este micronutriente?

A los 6 meses

De 7 a 9 meses

De 10 a 11 meses

De 12 meses o más

20. ¿Con qué frecuencia le ha administrado Chis Paz?

Cada 6 meses

Cada año

21. Durante qué tiempo se lo ha administrado?

Menos de 2 meses

2 meses

ALIMENTOS RICOS EN HIERRO

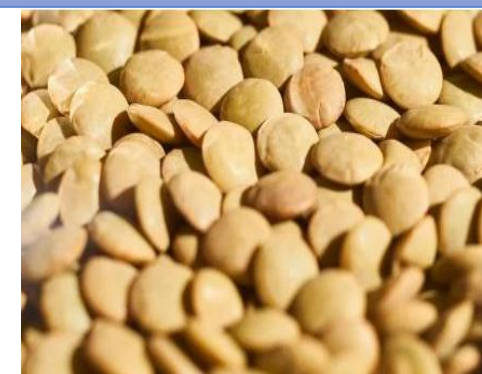
Hígado: contiene 10 a 13 mg de hierro por cada 100gramos



Perejil: contiene 5 a 20mg de hierro por cada 100 aramos



Lentejas: contiene 7,6mg de hierro por cada 100 gramos



Germen de trigo: contiene 7,5mg de hierro por cada 100 gramos



Yemas de huevo: contiene 7mg de hierro por cada 100 gramos



Ostras: contiene 6,5mg de hierro por cada 100 gramos

