UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD

ESCUELA DE ENFERMERÍA

TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS PREESCOLARES ASOCIADO AL CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTES DE HIERRO. CDI ELISA MARIÑO DE CARVAJAL. MARZO - JULIO 2024.

PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

AUTORAS:

FLOR YOLANDA ARBOLEDA BONILLA

MELISSA JHULIANA BARRAGAN GUERRERO

TUTORA:

N.D. JANINE MARIBEL TACO VEGA

GUARANDA- ECUADOR

JULIO 2024

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestros más sinceros agradecimiento primero a Dios por permitirnos llegar a esta etapa en nuestras vidas, quien nos ha guiado a lo largo de nuestra existencia, siendo un apoyo y fortaleza en momento de debilidad y dificultad, un agradecimiento profundo a nuestros padres porque ellos han estado brindándonos el apoyo necesario para cumplir con este logro en nuestra formación académica, a nuestra alma master Universidad Estatal de Bolívar, a la Facultad Ciencias de la Salud y del Ser Humano, a la Carrera de Enfermería y a sus docentes quienes nos han brindado todo su conocimiento a lo largo de nuestra formación académica.

A nuestra tutora ND. Janine Taco quien, con sus conocimientos, experiencia y consejos, nos ha guiado de manera adecuada para la culminación de este proyecto investigativo ha sido parte fundamental en el desarrollo de este trabajo y por esta razón expresamos nuestros más sinceros agradecimientos.

Flor Yolanda Arboleda Bonilla

Melissa Jhuliana Barragan Guerrero

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada primeramente a Dios, que ha sido mi apoyo incondicional en el momento de dificultad, quien me a brindado sabiduría, fuerza y bendiciones en cada uno de mis días, siendo mi guía y fortaleza para alcanzar un logro más en mi vida.

A mi madre Sonia Bonilla quien asido el pilar fundamental y la máxima expresión de apoyo que he recibido a lo largo de toda mi vida, especialmente de la vida académica, quien me ha impulsado a ser mejor cada día y me ha enseñado a no rendirme jamás a pesar de cualquier adversidad.

A mi hijo Gael Barragan quien me ha dado las fuerzas necesarias para seguir adelante y no rendirme en ningún momento a pesar de las circunstancias. A toda mi familia quien han creído en lo lejos que podría llegar siempre.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas las personas que han marcado mi vida: amigas y compañeros quienes en algún momento y sin saber me ayudaron a afrontar situaciones difíciles.

Flor Yolanda Arboleda Bonilla

Mi carrera universitaria ha tenido muchos logros y también sacrificios, con este trabajo doy por terminado mi proceso de titulación en el que quiero agradecer en primer lugar a **Dios**, quien me ha guiado y dado la fuerza espiritual para lograrlo ya que sin él no soy nada.

A mí padre **Raúl Barragán** y a mí madre **Libe Guerrero**, quienes me brindaron sus consejos, valores, dedicación y amor. Estuvieron presentes en todos mis momentos buenos y malos dándome su apoyo incondicional y siempre dándome ánimos ante cualquier adversidad. Quiero agradecerles por su infinito amor y perseverancia con su hija los amo tanto.

A mí tía **Celina Barragán** que ha estado presente todos estos años y me ha brindado su apoyo, siendo como una abuelita para mí.

A mí hermana **Karina** y **Mayra** quienes siempre estuvieron pendientes de mi carrera universitaria, quienes siempre preguntaban como estoy, como van las materias, quienes con sus chistes sabían que lograría mi objetivo. A toda mi familia y demás personas que se han hecho presentes con un aliento, una palabra, a pesar de la lejanía.

Melissa Jhuliana Barragán Guerrero

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo **Flor Yolanda Arboleda Bonilla** con **CI: 0202328746** y **Melissa Jhuliana Barragán Guerrero** con **CI 0202486338**; egresadas de la Carrera de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano de la Universidad Estatal de Bolívar, bajo juramento declaramos en forma libre y voluntaria que el presente proyecto de investigación con el tema **"PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS PREESCOLARES ASOCIADO AL CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTES DE HIERRO. CDI ELISA MARIÑO DE CARVAJAL. MARZO – JULIO 2024"**, es totalmente de nuestra autoría bajo la orientación de nuestra tutora **ND. Janine Taco Vega**, docente de la Carrera de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano de la Universidad Estatal de Bolívar, dejamos en constancia que los resultados obtenidos dentro de esta investigación los hemos realizado basándonos en antecedentes bibliográficos e infografía actualizada que nos ayudó para redactar y ejecutar nuestro proyecto de investigación.

CERTIFICADO DE SEGUIMIENTO AL PROCESO DE INVESTGACION, EMITIDO POR LA TUTORA

UEB UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

Carrera de Enfermería

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO

CERTIFICADO DEL TUTOR

Guaranda, Julio 15 del 2024

Como directora del proyecto de investigación del Pre Grado, de la Carrera de Enfermería, de la Facultad de Ciencias de la salud y del Ser Humano, en calidad de Docente – Tutora.

CERTIFICA:

Que el proyecto de investigación con el tema "**Prevalencia de Anemia en niños Preescolares Asociado al consumo de alimentos fuentes de Hierro. CDI Elisa Mariño de Carvajal. Marzo – Julio 2024** ". Realizado por los estudiantes Flor Yolanda Arboleda Bonilla C.I. 0202328746 y Melissa Jhuliana Barragán Guerrero C.I. 0202486338 han cumplido con los lineamientos metodológicos de la unidad de titulación, para ser sometido a revisión y calificación por los miembros del tribunal designado por consejo directivo de la Facultad Ciencias de la Salud y Del Ser Humano y posteriormente llevar a cabo la sustentación respectiva.

ND. Janine Maribel Taco Vega

DIRECTORA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

DERECHOS DE AUTOR

UEB | UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

BIBLIOTECA GENERAL

DERECHOS DE AUTOR

Yo/nosotras **ARBOLEDA BONILLA FLOR YOLANDA** y **BARRAGAN GUERRERO MELISSA JHULIANA**. portador/res de la Cédula de Identidad No **0202328746** y **0202486338** en calidad de autor/res y titular/es de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación:

Prevalencia de anemia en niños preescolares asociado al consumo de alimentos fuentes de hierro. CDI Elisa Mariño de Carvajal. Marzo - Julio 2024., modalidad TRABAJO DE TITULACIÓN, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo/autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El (los) autor (es) declara (n) que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Flor Arboleda

ARBOLEDA BONILLA FLOR YOLANDA

J. Jhuliana Barragan

BARRAGAN GUERRERO MELISSA JHULIANA

TÍTULO

PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS PREESCOLARES ASOCIADO AL CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTES DE HIERRO. CDI ELISA MARIÑO DE CARVAJAL. MARZO - JULIO 2024

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO ..... **II**
DEDICATORIA ..... **III**
DECLARACIÓN DE AUTORÍA ..... **IV**
CERTIFICADO EMITIDO POR LA TUTORA ..... **V**
DERECHOS DE AUTOR ..... **VI**
TÍTULO ..... **VII**
ÍNDICE GENERAL ..... **VIII**
ÍNDICE DE TABLAS ..... **XI**
ÍNDICE DE FIGURAS ..... **XII**
ÍNDICE DE ANEXOS ..... **XIV**
RESUMEN EJECUTIVO ..... **XV**
ABSTRACT… ..... **XVI**
INTRODUCCIÓN **1**
CAPÍTULO I **4**
1. EL PROBLEMA 4
1.1. Planteamiento del problema 4
1.2. Formulación del problema 7
1.3. Objetivos 7
1.3.1. Objetivo general 7
1.3.2. Objetivos específicos 7
1.4. Justificación de la investigación 8
1.5. Limitaciones 9
CAPÍTULO II **10**
2. MARCO TEÓRICO 10
2.1. Antecedentes de la investigación 10
2.1.1. Antecedentes Internacionales 10
2.1.2. Antecedentes Nacionales 12
2.1.3. Antecedentes Locales 14
2.2. BASES TEÓRICAS 17
2.2.1. Prevalencia 17
2.2.2. Anemia 17

2.2.3. Valores normales de hemoglobina 18
2.2.4. Valores de hemoglobina y hematocrito normales en niños en sangre periférica 18
2.2.5. Tipos de Anemia 18
2.2.5.1. Clasificación fisiopatológica 18
2.2.5.2. Clasificación morfológica 19
2.2.5.3. Según la forma de instauración 20
2.2.6. Anemia Ferropénica 21
2.2.6.1. Etapas de la Anemia Ferropénica 21
2.2.6.2. Manifestaciones clínicas 23
2.2.6.3. Diagnóstico… 24
2.2.6.4. Tratamiento 25
2.2.6.5. Prevención de la anemia 27
2.2.7. Niñez 27
2.2.7.1. Periodo intrauterino 28
2.2.7.2. Periodo neonatal 28
2.2.7.3. Periodo post neonatal o lactante 28
2.2.7.4. Primera infancia 28
2.2.7.5. Periodo preescolar 29
2.2.8. Alimentación 29
2.2.9. Desnutrición… 30
2.2.9.1. Estado nutricional de los niños hasta los 5 años 30
2.2.9.2. Indicadores antropométricos para valoración nutricional 31
2.2.10. Hierro 33
2.2.10.1. Importancia del hierro 34
2.2.11. Alimentación 34
2.2.11.1. Alimentación saludable 34
2.2.11.2. Alimentación para niños en edad preescolar 34
2.2.12. Nutrición 35
2.2.13. Consumo de alimentos fuentes de hierro 35
2.2.13.1. Hierro hemínico 35
2.2.13.2. Hierro no hemínico 36
2.2.14. Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de hierro… 36
2.2.14.1. Carne roja: Consumo 2-3 veces por semana 36

2.2.14.2. Pollo o pavo sin piel: Consumo 2-3 veces por semana 37

2.2.14.3. Pescado: Consumo 2-3 veces por semana 37

2.2.14.4. Huevos: Consumo 1-2 por día……37

2.2.14.5. Frijoles: Consumo 2-3 veces por semana……...37

2.2.14.6. Lentejas: Consumo 2-3 veces por semana……..37

2.2.14 7. Verduras de hoja verde: Consumo (espinacas, brócoli, col rizada) 2-3 veces por semana……38

2.2.14.8. Cereales fortificados con hierro: Consumo todos los días……...38

2.2.14.9. Nueces y semillas: Consumo 1-2 veces por semana……..……38

2.2.15. Centros de Desarrollo Infantil……...38

2.2.15.1. Centro de Desarrollo Infantil "Elisa Mariño de Carvajal" del cantón Guaranda……..40

2.3. Definición de Términos……..……42

2.4. Sistema de variables……..……..44

2.4.1. Operacionalización de variables……..……45

CAPITULO III……..……...**48**

3. MARCO METODOLÓGICO……..……..48

3.1. Nivel de investigación……..……48

3.1.1. Investigación descriptiva……..……48

3.1.2. Enfoque cuantitativo…….. ……...48

3.1.3. Investigación de campo…….……..49

3.2. Diseño……..……...49

3.2.1. Transversal……..……49

3.2.1.1. Criterios de inclusión……..……...49

3.2.1.2. Criterios de exclusión……..……...49

3.3. Población…….……...49

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos…….…….……..49

3.4.1. Ficha de registro de datos……..……50

3.4.1.1. Ficha de planificación alimenticia emitida por el CDI "Elisa Mariño de Carvajal" del cantón Guaranda, que contiene menú de consumo saludable……...…..50

3.4.1.2. Ficha de registro de toma de información……..……51

3.5. Técnica de procesamiento y análisis de datos……..……52

CAPITULO IV……..……...**53**

4. RESULTADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS PLANTEADOS……..……53

4.1. Resultados……..…….53
CAPÍTULO V……..…….**70**
5. MARCO ADMINISTRATIVO……..…...70
5.1. Recursos 70
5.1.1. Recursos humanos..... 70
5.1.2. Recursos institucionales 70
5.1.3. Recursos tecnológicos..... 70
5.1.4. Recursos materiales..... 70
5.2. Presupuesto……71
5.3. Cronograma……72
CAPITULO VI…….74
6. CONCLUCIONES Y RECOMENDACIONES……...74
6.1. Conclusiones……..74
6.2. Recomendaciones……...75
BIBLIOGRAFIA…….76
ANEXOS……..84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Valor de la hemoglobina……53
Tabla 2 ¿Cuál es el género del niño (a)?**.....**55
Tabla 3 ¿Qué edad tiene el niño(a)?.....56
Tabla 4¿Cuál es su lugar de procedencia actualmente?.....57
Tabla 5 Peso para la edad……..58
Tabla 6 Talla para la edad……..59
Tabla 7 Estado nutricional (Índice de Masa Corporal para la edad)…….....60
Tabla 8 ¿Hasta qué edad recibió el niño lactancia materna exclusiva?.....61
Tabla 9 ¿Con que frecuencia consume el niño carnes?.....62
Tabla 10 ¿Con que frecuencia consume el niño verduras?.....63
Tabla 11 ¿Con que frecuencia consume el niño alimentos que contienen hierro? ……...64
Tabla 12 ¿Con que frecuencia el niño consume lácteos?.....65
Tabla 13¿Con que frecuencia el niño consume frutas?.....66
Tabla 14 Tabla cruzada entre las variables niños con anemia leve y frecuencia de consumo de alimentos fuentes de hierro ……67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Peso para la edad niños de 0 a 5 años (P/E)..... 31

Figura 2 Peso para la edad niñas de 0 a 5 años (P/E)..... 31

Figura 3 Talla para la edad en niños de 0 a 5 años (T/E)..... 32

Figura 4 Talla para la edad en niñas de 0 a 5 años (T/E)..... 32

Figura 5 IMC para la edad niños (IMC/E)..... 33

Figura 6 IMC para la edad niñas (IMC/E)..... 33

Figura 7 Ubicación geoespacial del CDI “Elisa Mariño de Carvajal”... 41

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 Aceptación del tema y tutora.....83
ANEXO 2 Consentimiento Informado 84
ANEXO 3 Reunión con la tutora.....86
ANEXO 4 Toma de talla por Flor Yolanda Arboleda Bonilla 87
ANEXO 5 Toma de peso por Flor Yolanda Arboleda Bonilla.....87
ANEXO 6 Toma de muestra por Flor Yolanda Arboleda Bonilla 88
ANEXO 7 Información brindada a las madres por Flor Yolanda Arboleda Bonilla ...88
ANEXO 8 Toma de talla por Jhuliana Melissa Barragán Guerrero 89
ANEXO 9 Toma de peso por Jhuliana Melissa Barragán Guerrero.....89
ANEXO 10 Toma de muestra por Jhuliana Melissa Barragán Guerrero.....90
ANEXO 11 Información brindada a las madres por Jhuliana Melissa Barragán Guerrero 90
ANEXOS 12 Guía de prevalencia de anemia en niños preescolares.....91
ANEXOS 13 Certificado Turnitin 102

RESUMEN EJECUTIVO

La anemia en niños en edad preescolar se define como la disminución en la cantidad de glóbulos rojos o hemoglobina en la sangre debido a la deficiencia de hierro, que principalmente se da por la falta de consumo de alimentos fuentes de hierro, el objetivo del trabajo de investigación es determinar la prevalencia de anemia en niños preescolares asociado al consumo de alimentos fuentes de hierro. CDI "Elisa Mariño de Carvajal". Octubre 2023 - febrero 2024. Se estableció el método de investigación descriptivo para recolectar la información necesaria aplicando un enfoque cuantitativo lo cual permitió sintetizar los datos obtenidos de los 25 niños que asisten al CDI. La recolección de esta información se realizó mediante una ficha de registro de datos donde se incorporó los valores obtenidos mediante la aplicación de la prueba de hemoglobina, la toma de medidas antropométricas, segmentación demográfica, geográfica y estado nutricional, lo cual se obtuvo como resultado que el 76% mantienen un rango normal de hemoglobina (≥ 11 g/dl), mientras que, el 24% presenta anemia leve (10-10,99 g/dl). Según los valores obtenidos se realizó una frecuencia de consumo de alimentos fuentes de hierro en base a la ficha de menú saludable emitida por el CDI "Elisa Mariño de Carvajal", donde se estableció que los niños reciben una dieta balanceada en cuatro tiempos, lo que determinó que el porcentaje de niños con anemia leve se debe a que se desconoce si en sus hogares reciben el quinto tiempo de comida balanceada y si su alimentación es adecuada cuando no asisten al CDI. De acuerdo con lo mencionado se elaboró una guía de recomendaciones de prevención de anemia para niños en edad preescolar que mediante una interacción dinámica fue entregada a las madres para que a través del documento informativo y educativo se informen sobre los alimentos fuentes de hierro, además de la correcta alimentación de acuerdo con la edad de los niños.

Palabras clave: Anemia, hierro, alimentación, hemoglobina Anemia infantil.

ABSTRACT

Anemia in preschool children is defined as a decrease in the number of red blood cells or hemoglobin in the blood due to iron deficiency, which mainly occurs due to the lack of consumption of foods that are sources of iron, the objective of the work of research is to determine the prevalence of anemia in preschool children associated with the consumption of foods that are sources of iron. CDI "Elisa Mariño de Carvajal". October 2023 - February 2024. The descriptive research method was established to collect the necessary information applying a quantitative approach, which allowed the data obtained from the 25 children who attend the CDI to be synthesized. The collection of this information was carried out using a data record sheet where the values obtained through the application of the hemoglobin test, the taking of anthropometric measurements, demographic and geographic segmentation and nutritional status were incorporated, which resulted in: 76% maintain a normal hemoglobin range (≥ 11 g/dl), while 24% have mild anemia (10-10.99 g/dl). According to the values obtained, a frequency of consumption of foods that are sources of iron was made based on the healthy menu sheet issued by the CDI "Elisa Mariño de Carvajal", where it was established that children receive a balanced diet in four courses, which determined that the percentage of children with mild anemia is due to the fact that it is unknown if they receive the fifth time of balanced food in their homes and if their diet is adequate when they do not attend the CDI. In accordance with the above, a guide of recommendations for the prevention of anemia for preschool children was prepared, which through a dynamic interaction was delivered to mothers so that through the informative and educational document they could be informed about foods that are sources of iron, in addition to correct nutrition according to the age of the children.

Keywords: Anemia, iron, nutrition, hemoglobin Childhood anemia.

INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema de salud que afecta principalmente a los niños en sus primeros años de vida, especialmente durante el embarazo. Es un trastorno en el que el número y concentración de glóbulos rojos es bajo y afecta principalmente a mujeres y niños. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la anemia es un problema de salud a nivel mundial que se produce por la baja concentración de hemoglobina en los glóbulos rojos que determina un nivel por debajo de los índices de referencia (11 g/dl) según la edad, sexo y tiempo de embarazo. Mediante un análisis de diagnóstico dio como resultado que en el continente europeo el 47% de niños menores de 5 años tuvieron anemia (Durand, 2022).

Los grupos de población más vulnerables a la anemia son niños, adolescentes y mujeres durante o después del embarazo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la anemia afecta a 269 millones de niños de 6 a 59 meses particularmente a niños de 12 a3 meses en todo el mundo. En 2019, padecían anemia el 37% de mujeres embarazadas de 15 a 49 años y un 20% de niños. Las regiones de la OMS de África y Asia Sudoriental son las más afectadas por la anemia, con cerca de 106 millones de mujeres y 103 millones de niños afectados en el caso de África, y 244 millones de mujeres y 83 millones de niños en el de Asia Sudoriental (OMS, 2023).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que, la anemia es la principal razón de muerte a nivel global y causa los problemas nutricionales más graves a nivel mundial. Esta deficiencia afecta al 20 y 25% de todos los lactantes menores, el 43% de niños de hasta los 4 años y el 37% a niños de 5 a 12 años. La desnutrición se produce cuando existe un insuficiente nivel alimenticio, la palabra "insuficiente" se refiere no solo al consumo de alimentos en base a la cantidad, sino también a su calidad, es decir un mal nutrido se refiere a un niño de talla y peso por debajo de su edad como uno obeso (Barrutia et al., 2020).

En América Latina 22,5 millones de niños mostraron anemia por insuficiencia de hierro aún con el apoyo de programas de asistencia alimentaria, suplementación nutricional y fortificación de hierro (Durand, 2022).

La desnutrición es un problema que comienza en el vientre materno y puede tener consecuencias devastadoras para el desarrollo y la supervivencia de los niños. Por eso, es fundamental brindar apoyo y asesoría a las futuras madres en materia de alimentación y suplementación nutricional durante el embarazo. Una alimentación balanceada debe incluir una variedad de alimentos ricos en nutrientes esenciales como el hierro, el ácido fólico, el calcio y otras vitaminas y minerales. Estos nutrientes son fundamentales para el correcto desarrollo del bebé, previniendo problemas como la anemia, defectos del tubo neural y retrasos en el crecimiento (Barrutia et al., 2020).

En Ecuador el marco del bienestar se enfrenta a una prueba extraordinaria en la población infantil, sigue siendo una condición médica general debido a su trasfondo individual, familiar y social 7 de cada 10 niños menores de 1 año son detectados con anemia por la ausencia de hierro, estas cifras van en crecimiento principalmente en las poblaciones rurales (Feijoo, 2023).

Según estudios del Ministerio de Salud Pública, el 6.6% de niños entre la edad de 0-5 años del cantón Guaranda presentaron anemia, mediante un análisis comparativo de resultados, se reveló que el 11.9% corresponde a niños, mientras que las niñas se encuentran en un 7.3% (Chasi, 2023).

El hierro es un mineral esencial que contribuye a diversas funciones vitales del cuerpo humano, desde el transporte de oxígeno hasta la producción de hormonas y tejido conectivo. Su consumo adecuado a través de una dieta balanceada es indispensable para mantener una salud óptima y prevenir posibles deficiencias que podrían afectar negativamente el bienestar general (National Institutes of Health, 2022).

Es indispensable el consumo de alimentos fuentes hierro ya que es un mineral que aporta al buen desarrollo y crecimiento, su principal función es fabricar la hemoglobina que es una proteína de los glóbulos rojos que permite transportar el oxígeno de los pulmones a otras partes del cuerpo. El consumo apropiado varía dependiendo de la edad y sexo; la cantidad adecuada para los niños de 1 a 3 años

es de 7mg, los alimentos que contienen hierro son: carnes, mariscos, frijoles, frutos secos, legumbres, cereales para el desayuno, verduras de hoja verde y panes fortificados con hierro (National Institutes of Health, 2022).

El desarrollo del presente trabajo de investigación se enfoca en determinar la prevalencia de anemia en niños preescolares asociado al consumo de alimentos fuentes de hierro del CDI Elisa Mariño de Carvajal del cantón Guaranda, provincia de Bolívar. Para lo cual la investigación se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Capítulo I, se plantea el problema, objetivos y justificación donde se aborda los factores asociados que determina la presencia de anemia en los niños de edad preescolar asociados al consumo de alimentos fuentes de hierro del CDI Elisa Mariño de Carvajal.

Capítulo II, este capítulo se centra en el marco teórico, donde se recopila información de otras fuentes que sirven como sustento para el desarrollo del proyecto. Se abordan temas como la presencia de anemia en niños en los primeros años de vida, el consumo de alimentos en los centros de desarrollo infantil, consecuencias de la deficiencia de hierro, etc.

Capítulo III, contiene el marco metodológico donde se define el nivel de investigación, la metodología, técnicas e instrumentos para la recolección de datos y proceso de análisis.

Capítulo IV, se plasma los resultados en base a los objetivos propuestos.

Capítulo V, en este ítem se detalla los recursos, presupuesto y cronograma utilizados para el desarrollo del proyecto.

Capítulo VI, se determina las conclusiones en base a los resultados de los objetivos propuestos y las recomendaciones de acuerdo con las conclusiones definidas.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado la deficiencia de hierro como la principal problemática para el desorden nutricional a nivel global, afectando principalmente a la población infantil, sobre todo en edad preescolar, haciendo referencia a una concentración de hemoglobina menor a 11 g/ dl, que afecta a 253 millones correspondientes al 42,6% de niños en esta edad (Pérez et al., 2021).

Por lo tanto, la anemia se presenta como un problema de escala global, que se inclina hacia los países desarrollados y principalmente subdesarrollados; es así como en África y Asia se localizan alrededor de un 45% de casos, mientras que, en el Mediterráneo Oriental se evidencia un 46% y el 20% se apodera del continente americano, los datos estadísticos otorgados por el Banco Mundial refiere que América Latina contiene cerca de 7,2 millones de niños menores de 5 años con alteraciones o retraso en el crecimiento y 22,5 millones de la población infantil tiene anemia y desnutrición que afecta a niños entre 6 y 36 meses de edad (Pérez et al., 2021).

Según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), alrededor del 40% de los niños en América Latina y el Caribe tienen anemia. Durante el año 2000 y 2018 consiguió reducir del *16,7% al 9%* la prevalencia de anemia en niños menores a 60 meses. Actualmente todavía existen 4,8 millones menores de 5 años que presentan baja talla y/o peso de acuerdo con su edad (Barrutia et al., 2021).

La prevalencia de la anemia por déficit de hierro en América Latina presenta un panorama contrastante, con países que enfrentan niveles preocupantes y otros que muestran avances significativos en su control pero que actualmente sigue siendo una problemática constante. En naciones como Guatemala y Honduras, la situación es alarmante, con cerca del 50% de los niños padeciendo esta

condición, mientras que, en países como Uruguay y Chile han logrado reducir las tasas de anemia por debajo del 20%, evidenciando un progreso notable (Baque et al., 2024).

En Ecuador es consistente la lucha contra la anemia infantil en Latinoamérica, a pesar de los esfuerzos realizados por el gobierno ecuatoriano para mejorar la nutrición infantil, la anemia sigue siendo un problema persistente en el país, especialmente entre los niños de 6 a 59 meses. Según datos alarmantes, el 35% de este grupo poblacional tiene anemia por déficit de hierro, siendo la anemia ferropénica la causa principal en más del 70% de los casos diagnosticados (Baque et al., 2024).

Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), el 49.7% de los niños menores a 5 años sufren de anemia, siendo el principal factor la deficiencia de hierro, estas cifras predominan en zonas rurales y en mayor cantidad se presenta en la población indígena, una de las provincias más afectadas es Chimborazo, con un 44% de prevalencia de anemia (Toalombo et al., 2023).

Si bien la anemia por déficit de hierro es un problema que afecta a todo el país, su impacto se intensifica en zonas delimitadas, donde las comunidades con condiciones socioeconómicas desfavorables se convierten en las más vulnerables. En zonas rurales, la falta de acceso a alimentos ricos en hierro, como carnes rojas, pescados y verduras frescas, se conjuga con la limitada disponibilidad de servicios de salud, creando un panorama desalentador (Baque et al., 2024).

Según el Ministerio de Inclusión Económica y Social, Bolívar es la tercera provincia del país con el índice más alto de anemia y desnutrición en niños menores de cinco años ya que tiene el 35.11% de la población afectada, estos datos estadísticos son el resultado obtenido de la encuesta realizada por el INEC-ENSANUT (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2021).

En base a la información emitida por el Ministerio de Salud, durante el 2020 se identificó que el cantón Guaranda registra un 33, 89% de niños menores a 60 meses con desnutrición y anemia, la mayor cantidad se encuentran en la parroquia Simiatug, con el 67,26 % (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guaranda, 2021).

El consumo de alimentos fuentes de hierro es esencial para el desarrollo a partir de los seis meses de edad, los niños requieren un aporte constante de hierro para su correcto crecimiento y desarrollo físico e intelectual. Si bien los niños nacen con reservas de este mineral, estas se agotan con el paso del tiempo, por lo que es necesario que lo obtengan a través de su alimentación mediante una dieta balanceada que aporten los nutrientes y minerales adecuados. La cantidad de hierro recomendada varía según la edad y el estado de salud del niño (Blasco & Garcelán, 2024).

Es indispensable consumir alimentos que ayuden a la absorción del hierro al organismo, la combinación de diferentes proteínas en un mismo plato puede potenciar su impregnación. Esto se debe a que algunos alimentos ricos en hierro, como las carnes rojas, el pescado etc., contienen hierro hemo, que es absorbido más fácilmente por el cuerpo (Blasco & Garcelán, 2024).

Por otro lado, otros alimentos fuentes de hierro, como las legumbres, los cereales integrales y las verduras de hoja verde, contienen hierro no hemo, cuya absorción es menos eficiente. Sin embargo, al combinar alimentos que contienen hierro hemo con alimentos ricos en vitamina C, como cítricos, tomates o pimientos, se puede mejorar significativamente la absorción del hierro no hemo (Blasco & Garcelán, 2024).

Mediante una revisión de la información del CDI “Elisa Mariño de Carvajal” al ser un centro educativo escolarizado de modalidad presencial matutina situado en la provincia Bolívar cantón Guaranda en la parroquia de Gabriel Ignacio Veintimilla. Se busca determinar la prevalencia de anemia en base al consumo de alimentos fuentes de hierro y a la vez elaborar una guía de recomendaciones de prevención de anemia ya que no existe evidencia que verifique que las madres tengan el conocimiento necesario sobre una alimentación adecuada para el niño.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños preescolares asociados al consumo de alimentos fuentes de hierro, CDI Elisa Mariño de Carvajal, en la provincia Bolívar Cantón Guaranda, Marzo – Julio 2024?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de anemia en niños preescolares asociado al consumo de alimentos fuentes de hierro. CDI Elisa Mariño de Carvajal. Marzo – Julio 2024

1.3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar a la población según; datos demográficos, estado nutricional, lactancia materna exclusiva, suplementación con hierro, valor de la hemoglobina.
- Aplicar una frecuencia de consumo de alimentos en base a la ficha de planificación de menú saludable emitida por el CDI Elisa Mariño de Carvajal, para identificar el consumo de alimentos fuentes de hierro.
- Elaborar una guía de recomendaciones para la prevención de anemia en los niños de la localidad investigada, dirigido a las madres de niños menores de 5 años.

1.4. Justificación de la investigación

La presente investigación se enfocará en la prevalencia de anemia en niños preescolares asociado al consumo de alimentos fuentes de hierro del *CDI "Elisa Mariño de Carvajal"*, del cantón Guaranda. El motivo por el cual se cree que es necesario el desarrollo de la presente investigación es para conocer la frecuencia con la que los niños consumen alimentos fuentes de hierro, que determine la prevalencia de anemia, para lo cual es necesario realizar una valoración de medidas antropométricas que se relacionan al peso, talla, edad y a la vez la muestra de la hemoglobina aplicada cada niño.

Es **pertinente** la realización de esta investigación debido a que uno de los objetivos de la *(OMS),* es reducir la prevalencia de anemia en niños menores a 60 meses para lo cual se enfoca en realizar diferentes actividades que ayuden a erradicar todas las vías que conducen a la malnutrición. Sin embargo, el progreso ha sido limitado y sigue habiendo 280 millones de niños en todo el mundo afectados por este problema, señaló el Dr. Francesco Branca, director del Departamento de Nutrición e Inocuidad de los Alimentos de la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Es **oportuno** efectuar, diferentes actividades para contribuir a la erradicación de la prevalencia de la anemia infantil que se presenta como un obstáculo para lograr dar cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), convirtiéndose para la ONU en un gran desafío que pretende finalizar con su compromiso en la agenda 2030, siendo su prioridad "Fin de la pobreza", "Hambre cero" y "Salud y bienestar" (Naciones Unidas en Ecuador, 2024).

Es **preciso** identificar los alimentos que tienen hierro y así saber cuál es la cantidad necesaria para ser consumidos diariamente, de esta manera se efectuará una dieta balanceada. Para aprovechar al máximo el hierro presente en los alimentos previos a consumir, es recomendable combinarlos con fuentes de vitamina C, que actúa como un aliado en la absorción de este mineral esencial, permitiendo obtener mayores beneficios nutricionales (Lozada, 2023).

Con la ejecución del presente proyecto de investigación los beneficiarios serán directamente los padres de los niños del *CDI "Elisa Mariño de Carvajal"*, ya que podrán conocer el estado nutricional y si existe o no la presencia de anemia, de manera indirecta también es un aporte para los docentes ya que a través de la frecuencia de consumos de alimentos tendrán conocimiento si la dieta que brindan favorece a la cantidad de hierro que los niños necesitan para prevenir la anemia.

Es **factible** efectuar la presente investigación porque la anemia es un problema de salud pública que afecta a millones de niños a nivel mundial, principalmente en países en desarrollo, la anemia en edad preescolar afecta al desarrollo físico y cognitivo. Conocer la prevalencia de anemia en este grupo poblacional es crucial tanto para los padres de familia como para los docentes ya que podrán elaborar estrategias efectivas de prevención y tratamiento.

Al formar parte del personal de salud, conocer la realidad actual que viven nuestros niños contribuye a comprender la magnitud del problema de la prevalencia anemia en esta población específica, lo cual direcciona a efectuar métodos que ayuden a generar planes en base al consumo de alimentos fuentes de hierro que motiven a erradicar la prevalencia de la anemia.

Basados en la problemática, nos incentivamos por realizar una investigación detallada en los niños del CDI Elisa Mariño Carvajal, para poder contrarrestar la anemia existente asociado el consumo de alimentos fuentes de hierro, en el cual facilitaremos una guía de recomendaciones para la prevención de anemia

1.5. Limitaciones

Para el desarrollo del trabajo de investigación se detectó cierta limitación como la escasa cooperación de los padres de familia en la participación de actividades en el Centro de Desarrollo Infantil Elisa Mariño de Carvajal.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Lugar: Lima-Perú

Título: "El análisis econométrico del problema de la anemia en Perú." (Alva Valderrama et al., 2020).

Autor y fecha: (Alva Valderrama et al., 2020)

Objetivo: "Estudiar la base de datos ENDES (2019), para observar los determinantes de la anemia en mujeres e infantes menores a 59 meses." (Alva Valderrama et al., 2020).

Metodología: "Esta información fue recopilada de (ENDES 2019 del INEI). En esta instancia, se aplicó dos encuestas: una para la toda familia en sí y otra para todas las mujeres válidas de 12 a 49 años. En cuanto a las determinantes, se eligieron todos los datos, excepto la información por margen de error, que son comunes en los cuestionarios colectivos desarrollados por el INEI. Después de la depuración de cada muestra, se registraron un total de "*37,326*" mujeres en edad fértil, fue posible mediante un análisis para la muestra y "*19,186*" de niños menores de 59 meses también fueron analizados para la muestra." (Alva Valderrama et al., 2020).

Resultado: "En primera instancia, el proporcionar agua todos los días disminuyó considerablemente la posibilidad de tener anemia en un *1.732%* en niños menores de 59 meses. Esto está relacionado tanto con el pragmatismo como con la teoría. Una de las principales causas de anemia según Zavaleta (2016) es la falta de paso a agua limpia." (Alva Valderrama et al., 2020).

Conclusiones: "El suministro mínimo de agua y la edad disminuyen la posibilidad de tener anemia en los dos estudios. Además, se visualiza que la variante que se refiere a la educación de las madres tiene un mayor impacto negativo en la muestra de niños que en la muestra de mujeres en edad fértil. En este contexto, el *MINSA* debe enfocarse en enseñar a las madres de los niños

menores a 59 meses para brindarles una alimentación más saludable." (Alva Valderrama et al., 2020).

Lugar: Ciudad de México - México

Título: "La previsión de la anemia y la malnutrición infantil en el cuidado de la salud bucal en América Latina" (Barrutia et al., 2021).

Autor y fecha: (Barrutia et al., 2021)

Objetivo: "Evaluar la incidencia de la anemia y la malnutrición infantil en América Latina." (Barrutia et al., 2020).

Metodología: "Para responder a lo tratado en el presente artículo y servir de inspiración para otros proyectos, se utilizó una metodología descriptiva con un enfoque documental. Esto implica revisar fuentes disponibles en la red y en *bases de datos de revistas indexadas, como SciElo, Redalyc, Scopus y Google Académico*." (Barrutia et al., 2021).

Resultado: "Los cuadros distributivos de frecuencia y el examen de chi-cuadrado se utilizaron para analizar los datos. El *91,5%* de las personas tenían caries dentales y el *11,6%* padecían desnutrición persistente. Con exceptuación en la edad de 8 años, se encontró una relación inversa estáticamente considerable entre la caries dental y la malnutrición crónica." (Barrutia et al., 2021).

Conclusiones: "Se ha llevado a cabo una labor significativa para reducir notablemente la desnutrición en varios países de América Latina. Debido a que tienen poca atención médica y estatus de vivienda y aseo poco salubres, la población indígena es la más vulnerable. El sistema educativo y los medios de comunicación pueden ayudar a prevenir la desnutrición. El gobierno debe proporcionar agua potable para su toma y cocción de alimentos dirigidos a la población." (Barrutia et al., 2020).

Lugar: Madrid - España

Título: "Metodologías para el desarrollo y estudio formativo nutricional en la alimentación con alto contenido de hierro en niños preescolares" (Castro et al., 2023).

Autor y fecha: (Castro et al., 2023)

Objetivo: "Relacionar las causas y consecuencias de dos metodologías de

estudio educativo nutricional en el consumo de alimentos ricos en hierro en preescolares que viven en una zona urbana." (Castro et al., 2023).

Metodología: "El análisis se realizó mediante un enfoque cuantitativo aplicado y un diseño experimental no controlado para 80 estudiantes de preescolar de niños menores a 59 meses. Se seleccionaron dos grupos de 40 personas, madres y niños, para recibir una formación nutricional sincronizada y personalizada. Antes y después de la intervención, se evaluó la ingesta de hierro de los niños en edad preescolar de ambos grupos mediante la frecuencia de consumo de fuentes alimentarias de hierro" (Castro et al., 2023).

Resultado: "El consumo de hierro en la dieta fue en un promedio de *1,25 ± 0,29vmg/día*, mientras que después de la intervención de la nutrición sincrónica fue de *1,35 ± 0,19 mg/día*. En el equipo de estudio presencial, el valor previo de *1,17 ± 0,27 mg/día* y el valor posterior de *2,63 ± 0,35* mg/día. Al ingerir hierro antes y después de la formación educativa nutricional fue diferente en las dos técnicas (sincrónica y presencial) *(p=0,001)*." (Castro et al., 2023).

Conclusiones: "El método de intervención nutricional presencial fue la más efectiva para aumentar el consumo de alimentos ricos en hierro en preescolares ubicados en áreas urbanas." (Castro et al., 2023).

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Lugar: Santa Elena – Ecuador

Título: "Prevalencia de anemia en niños menores de 5 años con desnutrición crónica en Santa Elena, Ecuador" (Zamora et al., 2023).

Autor y fecha: (Zamora et al., 2023)

Objetivo: "Evaluar la incidencia de anemia en niños menores a 59 meses que sufren *de desnutrición crónica en la comuna de San Pedro, provincia de Santa Elena, Ecuador*" (Zamora et al., 2023).

Metodología: "El estudio actual tiene un grado de profundidad de tipo descriptivo y un diseño cuantitativo no experimental pretérito. Los datos se recopilaron de los niños que recibieron atención en los centros de atención infantil *Creciendo Juntos, Las Tagüitas, San Pedro y la Unidad de Salud San Pedro en el cantón Santa Elena* en 2021. La muestra utilizada en este estudio se basó en la experiencia del universo." (Zamora et al., 2023).

Resultado: "Los resultados del análisis muestran una conexión significativa entre la desnutrición crónica y la anemia en la población de *San Pedro*; Los niños que padecen desnutrición crónica tienen más probabilidades de tener un grado de anemia debido a una interacción compleja entre la falta de nutrientes esenciales y la reproducción deficiente de hemoglobina" (Zamora et al., 2023).
Conclusiones: "Los hallazgos mostraron que en la población analizada había muchos niños con baja talla y baja talla severa, lo que corrobora la delicada situación de salud de estos niños y destaca la importancia de abordarla de manera integral. Estos resultados corroboran la evidencia científica que establece una conexión entre la desnutrición crónica y el atraso en el crecimiento, lo que aumenta la susceptibilidad a la anemia. Al examinar los niveles de hemoglobina de estos niños, descubrieron que la anemia era muy común" (Zamora et al., 2023).

Lugar: Guayaquil - Ecuador
Título: "De octubre 2021 a febrero 2022, la prevalencia de anemia ferropénica en niños de etapa escolar en zonas urbano-marginales de la ciudad de Guayaquil, Ecuador; factores relacionados" (Vivas, 2022).
Autor y fecha: (Vivas, 2022)
Objetivo: "Plantear la prevalencia de anemia ferropénica en niños de etapa escolar en zonas urbano-marginales de la ciudad de Guayaquil de octubre 2021 a febrero 2022 y su relación con factores asociados." (Vivas, 2022).
Metodología: "Debido a que los datos del presente estudio provienen de mediciones realizadas en el contexto de la investigación, es de tipo descriptivo, observacional, prospectivo y correlacional. Además, debido a que los datos se recolectaron en un solo momento, el estudio es de corte transversal" (Vivas, 2022).
Resultado: "En la evaluación bioquímica de los niños con base en el parámetro de hemoglobina, se descubrió que el *72,15%* de la población en general se localiza dentro de los intervalos normales, mientras que el *27,85%* restante padece anemia, distribuida de la siguiente manera: el *15,19%* padece anemia moderada, el *11,39%* padece anemia leve y solo el *1,27%* padece anemia crónica" (Vivas, 2022).
Conclusiones: "Los descubrimientos del siguiente estudio demostraron que los

factores socioeconómicos, el grado de conocimiento, la conducta, las prácticas y los hábitos alimenticios pueden estar comparados con la prevalencia de anemia ferropénica en estudiantes de las zonas urbano-marginales de Guayaquil." (Vivas, 2022).

Lugar: Guayaquil - Ecuador

Título: "La relación entre el consumo de alimentos fuentes en hierro y el grado de entendimiento de las madres de las escuelas de la zona de *San Eduardo de la Ciudad de Guayaquil*" (Ramírez, 2021).

Autor y fecha: (Ramírez, 2021)

Objetivo: "Establecer la relación entre el conocimiento de las madres de estudiantes de la *Escuela Particular por la Gracia de Dios en la zona de San Eduardo de la ciudad de Guayaquil* y el consumo de alimentos fuentes de hierro." (Ramírez, 2021).

Metodología: "La muestra consistió en *67* estudiantes, con un enfoque mixto de diseño no experimental y transversal. Las madres fueron encuestadas sobre su conocimiento y frecuencia de consumo de alimentos fuentes de hierro. *Microsoft Excel* se utilizó para el análisis de gráficos de datos" (Ramírez, 2021).

Resultado: "No se encontró ninguna relación entre las variantes, el nivel de conocimiento de la madre y el consumo de alimentos fuente de hierro. Esto se debe a que en el análisis el valor de probabilidad es superior a *0,05*" (Ramírez, 2021).

Conclusiones: "Por tal razón, es necesario identificar las principales causas en base a la alimentación inadecuada en la etapa escolar para que se puedan implementar medidas preventivas que incluyan una guía alimenticia" (Ramírez, 2021).

2.1.3. Antecedentes Locales

Lugar: Guaranda - Ecuador

Título: "Participación de enfermería para predisponer la anemia ferropénica en niños de 2 a 5 años en la comunidad de *Sinche Grande, cantón Guaranda, de enero a marzo de 2022*" (Chasi, 2023).

Autor y fecha: (Chasi, 2023)

Objetivo: "Plantear una guía de participación de enfermería en educación nutricional dirigido a madres de la comunidad de *Sinche Grande* para prevenir la anemia ferropénica en niños de 2 a 5 años" (Chasi, 2023).

Metodología: "Para la investigación se utilizó le método inductivo y se basó en el análisis de la teoría para crear ideas e intuir las características de los elementos de pronóstico de la condición actual que deberían estar relacionados con la propuesta. Se llevó a cabo un análisis de los hábitos alimentarios diarios de la población estudiada y se propusieron soluciones para fomentar una alimentación saludable y, por lo tanto, prevenir enfermedades como la anemia ferropénica, que perjudican el desarrollo integral y crecimiento de los niños en edad preescolar" (Chasi, 2023).

Resultado: "Según los resultados de la encuesta sobre la edad en la que los niños son más susceptibles a desarrollar anemia ferropénica, se pudo observar que el 13% de los niños recién nacidos indica que en ciertos casos los niños no son alimentados con la leche materna inclusiva, mientras que el 67% de los niños de 2 a 5 años muestra que los niños se quedan al cuidado de sus cuidadores, que salen a su trabajo, ya sea en el campo o en otro lugar, y el 20% en niños de 7 años en adelante afirman que esto se debe a que los niños ya salen a las escuelas y consumen alimentos rápidos o chatarras" (Chasi, 2023).

Conclusiones: "Actualmente, la mayoría de las madres carecen de conocimiento sobre los problemas de anemia ferropénica en los niños. Aun cuando, algunas madres dijeron que sabían sobre el tema, lo que podría indicar un alto riesgo para quienes no tienen orientación y conocimiento sobre estos temas, ya que afectan significativamente la vida de sus hijos." (Chasi, 2023).

Lugar: Guaranda – Ecuador

Título: "Suplemento y nutrición con forquinua en niños de 36 meses en CDI'S del cantón Guaranda; Periodo abril 2022-abril 2023" (Taco, 2022).

Autor y fecha: (Taco, 2022)

Objetivo: "Proveer suplementación alimentaria a niños de3 meses en los CDI de la ciudad de Guaranda para prevenir la anemia y la desnutrición" (Taco, 2022).

Resultado: "El producto resultante del programa, que se puede presentar para intervención con niños, se espera que tenga un porcentaje muy alto de las

expectativas del proyecto, teniendo cada CDI y complemento alimenticio pocos niños desnutridos en la provincia de Bolívar, excelente estado físico, condiciones de salud emocional y social para su desarrollo y crecimiento" (Taco, 2022).

Conclusiones: "Nuestro objetivo con este proyecto fue completar y cumplir nuestro trabajo de manera satisfactoria, lo que nos permitió motivar y ayudar a nuestros niños y padres de familia de cada uno de nuestros CDI. porque una dieta saludable podría ayudar a prevenir la desnutrición y la anemia en todos nuestros niños" (Taco, 2022).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Prevalencia

Se refiere a la proporción de individuos dentro de una población específica que presentan anemia en un momento determinado. Casi la mitad de la población mundial infantil en edad preescolar está afectada por la anemia en un (47,4%). Sin embargo, la prevalencia de anemia en niños preescolares varía considerablemente entre países, siendo particularmente alta en regiones de América del Sur y África (Rosich del Cacho & Mozo del Castillo, 2021).

Esta disparidad se asocia principalmente a la ferropenia, una deficiencia de hierro que representa alrededor del 50% de los casos de anemia en este grupo poblacional. A su vez, la ferropenia está estrechamente relacionada con las carencias nutricionales, las cuales son más frecuentes en países con condiciones sociales y de desarrollo menos favorables (Rosich del Cacho & Mozo del Castillo, 2021).

En el cantón Guaranda durante el año 2020, según el informe de datos del *Ministerio de Salud*, se determinó que en un 33, 89% de niños en edad preescolar tienen desnutrición crónica, es decir anemia siendo el principal factor la falta de hierro y de este valor el 67,26 % se encuentran en Simiatug, razón por la cual, en noviembre de 2020 se manejó el proyecto municipal "Niños con futuro" que se enfoca en dotar de alimentos con alta carga nutricional a los niños de la localidad (Dirección de comunicación, 2021).

2.2.2. Anemia

Se refiere a la disminución de la masa de los glóbulos rojos en sangre, en términos clínicos se define como la disminución de concentración de hemoglobina (Hb) en la sangre, que se coloca por debajo de los niveles fisiológicos. Se entiende como anemia a todos los valores tomados que se encuentran por debajo de 2 derivaciones estándar de acuerdo con la medida tomada de una población sana. Para lo cual se toma como rango de referencia los valores que maneja la *Organización Mundial de la Salud (OMS)*, en niños menores de 5 años (11 g/dL), niños de 5 a menores de 12 años (11.5g/dL) y

niños de 12 a menores de 15 años (12g/dL) (Pardo, 2019).

2.2.3. Valores normales de hemoglobina

- *Niveles de hemoglobina en niños menores a 5 años*

HEMOGLOBINA EN:	VALOR NORMAL EN (G/DL)	NIVELES DE ANEMIA		
		Leve	**Moderada**	**Grave**
Niños 6 meses – 4 años 11 meses	11g/dl o superior	10-10,99	7-9,9	-7

Fuente: (Yuncoza, 2019)

2.2.4. Valores de hemoglobina y hematocrito normales en niños en sangre periférica

Descripción de los puntos de corte determinados por la (OMS) para detectar la anemia de acuerdo con la edad

Edad	*Hb (g/dL)*		*Hto (%)*	
	Media	*-2DE*	*Media*	*-2DE*
Nacimiento	16.5	13.5	51	42
1-3 días	18.5	14.5	56	45
1 semana	17.5	13.5	54	42
2 semanas	16.5	12.5	51	39
1 mes	14	10.0	43	31
2 meses	11.5	9.0	35	28
3-6 meses	11.5	9.5	35	29
6-24 meses	12	10.5	36	33
2-6 años	13.5	11.5	40	35

Fuente: (Pardo, 2019)

2.2.5. Tipos de Anemia

Para determinar el diagnóstico del tipo de anemia de un niño se debe considerar los criterios fisiopatológicos o morfológicos:

2.2.5.1. Clasificación fisiopatológica

En este punto es importante establecer cuales con los valores típicos de reticulocitos que indican la actividad de la medula ósea, estos valores en los

primeros meses de vida deben ir desde *0,5* al *1%* y de manera estable en *1,5%* (Rodríguez, 2019).

Para lo cual se considera:

- *Anemias regenerativas:*

La anemia regenerativa se caracteriza por una médula ósea activa que produce glóbulos rojos a un ritmo normal o incluso acelerado. Sin embargo, estos glóbulos rojos no son funcionales o son destruidos prematuramente, lo que lleva a una disminución en su número en la sangre (Rodríguez, 2019).
Se distinguen por una médula ósea hiperactiva que produce glóbulos rojos a un ritmo acelerado, esta respuesta compensatoria no logra compensar la destrucción o pérdida excesiva de glóbulos rojos en sangre, lo que deriva en un decrecimiento de su número en la sangre (Rodríguez, 2019).

- *Anemias no regenerativas:*

Las anemias no regenerativas se caracterizan por una anomalía en la médula ósea, que es el tejido encargado de la producción de células sanguíneas. En este tipo de anemia, la médula ósea pierde su capacidad normal para responder a una disminución en la cantidad de glóbulos rojos, lo que concluye en una reducción de la hemoglobina sin un aumento de los reticulocitos (glóbulos rojos inmaduros) en la sangre periférica. Es causada por una falla de los glóbulos rojos para producir o madurar adecuadamente en la médula ósea. Determinar la causa, ya sea una anemia hipoproliferativa o un trastorno de la madurez, es fundamental para determinar el tratamiento correcto y mejorar la calidad de vida. por paciente (Rodríguez, 2019).

2.2.5.2. Clasificación morfológica

Esta clasificación mide la concentración de hemoglobina corpuscular y la divide en:

- *Anemia microcítica (VCM < 70 fl):*

La anemia microcítica por deficiencia de hierro, también conocida como anemia ferropénica microcítica, se caracteriza por la presencia de glóbulos rojos más pequeños de lo normal (microcitosis) y una deficiencia de hierro en el organismo. Esta condición no es exclusiva de la anemia ferropénica, pues también puede estar presente en otras enfermedades crónicas (Pardo, 2019).

- *Anemia macrocítica (VCM > 100 fl):*

La anemia macrocítica, en contraste con la anemia microcítica, se caracteriza por la mayor cantidad de glóbulos rojos de lo normal (macrocitosis). Esta condición puede estar asociada a diversos trastornos que afectan la síntesis del ADN a lo largo del proceso de formación de glóbulos rojos en la médula ósea (Pardo, 2019).

- *Anemia normocítica:*

También conocida como anemia normocrómica normocítica, se caracteriza por la presencia de glóbulos rojos de tamaño normal (normocitos) pero con **niveles bajos de hemoglobina** en cada uno de ellos. La hemoglobina es la proteína encargada de transportar oxígeno en la sangre, por lo que una disminución en su cantidad produce una menor capacidad de transporte de oxígeno a los tejidos y órganos del cuerpo (Pardo, 2019).

2.2.5.3. Según la forma de instauración

Este tipo de anemia se basa en la velocidad con la que se reducen o disminuyen los niveles de hemoglobina en la sangre, pueden ser:

- *Anemia aguda:*

Se caracteriza por una disminución brusca de los niveles de hemoglobina (Hb) y

hematíes (glóbulos rojos) por debajo de los valores normales. Esta condición se presenta en dos escenarios principales como los traumatismos pueden causar una pérdida rápida de sangre, cirugías mayores, úlceras pépticas sangrantes o menstruación abundante, la disminución repentina de la masa sanguínea como la Hb y los hematíes no se reponen lo suficientemente rápido para compensar la pérdida, lo que resulta en anemia aguda (San Andrés, 2020).

- *Anemia crónica:*

La anemia crónica, a diferencia de su contraparte aguda, se caracteriza por una instalación lenta y progresiva, donde los niveles de hemoglobina (Hb) y hematíes (glóbulos rojos) descienden por debajo de lo normal de manera gradual. Esta condición se presenta como la consecuencia silenciosa de diversas afecciones que perjudican la creación de glóbulos rojos o la integración de hemoglobina (San Andrés, 2020).

2.2.6. Anemia Ferropénica

La anemia ferropénica, una de las anemias más comunes en el mundo, se caracteriza por la deficiencia de hierro en el organismo. Este mineral esencial es crucial para la producción de hemoglobina, proteína presente en los glóbulos rojos que transporta oxígeno a todo el cuerpo. La ausencia de hierro limita la capacidad de transporte de oxígeno, lo que genera diversos problemas de salud. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la anemia ferropénica ataca a 280 millones de niños en el mundo, es decir el 43% de niños hasta los 59 meses de edad tienen anemia, por lo tanto, existen campañas de salud para el consumo de alimentos y suplementos de hierro ya que, en los 24 meses de vida, el crecimiento es rápido y es importante evitar la anemia. (Toalombo et al., 2023).

2.2.6.1. Etapas de la Anemia Ferropénica

Es fundamental saber que el hierro se encuentra en el organismo específicamente en dos zonas, en la hemoglobina, mioglobina y transferrina, tanto como la ferritina, hemosiderina, que se consideran como reservas minerales. La

deficiencia de hierro en el organismo puede ser absoluta o en bajas cantidades. La anemia ferropénica se divide en tres etapas, en la primera se habla de las reservas de hierro, en la segunda sobre el hierro en la hemoglobina y en la última etapa la carencia del hierro y la hemoglobina que causa la disminución de producción de los glóbulos rojos (Pardo, 2019).

- *Primera etapa:*

Se caracteriza por una disminución de los niveles de ferritina sérica, una proteína que almacena hierro en el organismo. Esta alteración bioquímica, aunque aún no se refleja en cambios significativos en los parámetros sanguíneos, marca el inicio de un proceso que, si no se atiende a tiempo, puede desembocar en una anemia más severa (Chasi, 2023).

A pesar de la reducción en la ferritina, en esta etapa inicial, los parámetros sanguíneos como la hemoglobina y el hematocrito, que son indicadores de la cantidad de glóbulos rojos y hemoglobina, aún pueden permanecer dentro de los rangos normales. Esto se debe a que el organismo tiene mecanismos para compensar la deficiencia de hierro, liberando hierro de otras reservas y aumentando su absorción intestinal (Chasi, 2023).

- *Segunda etapa:*

Se caracteriza por un déficit de hierro más pronunciado que en la etapa 1, pero sin llegar aún a la anemia. Esta fase se presenta con indicadores bioquímicos que alertan sobre el avance de la enfermedad y la necesidad de intervención oportuna. El déficit de hierro se hace más evidente, las reservas de este mineral esencial se han agotado considerablemente, lo que se refleja en niveles de ferritina sérica aún más bajos que en la etapa 1 (Chasi, 2023).

En la etapa 2 de la anemia ferropénica, los parámetros sanguíneos comienzan a mostrar signos de afectación. Si bien la hemoglobina y el hematocrito, indicadores de glóbulos rojos y hemoglobina, aún pueden estar dentro de los rangos normales, se observan alteraciones en otros parámetros (Chasi, 2023).

- *Tercera etapa:*

La anemia ferropénica, en su temida etapa final, se caracteriza por una disminución significativa en la cantidad de hemoglobina en la sangre, lo que se

traduce en una anemia declarada. Esta situación surge por la deficiencia crónica de hierro que impide que el cuerpo produzca glóbulos rojos adecuados. La hemoglobina, proteína esencial contenida en los glóbulos rojos, es la encargada de transportar oxígeno por todo el cuerpo. En la etapa final de la anemia ferropénica, los niveles de hemoglobina disminuyen considerablemente, lo que restringe la suficiencia del organismo para administrar oxígeno a los tejidos y órganos (Chasi, 2023).

Etapas y sintomatología de la anemia ferropénica en niños menores de 5 años

Fuente: (Durán et al., 2022)

Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
Disminución de Reservas de Hierro	**Descenso en los Niveles de Hemoglobina**	**Anemia**
Disminución de las reservas de hierro debido a la limitada ingesta dietética o pérdidas crónicas de sangre. Reducción en la síntesis de hemoglobina. Puede ser asintomática o presentar síntomas sutiles	Descenso significativo en los niveles de hemoglobina. Posible manifestación de síntomas como fatiga, palidez y falta de energía. Mayor riesgo de infecciones y trastornos del desarrollo.	Anemia con niveles más bajos de hemoglobina. Síntomas más evidentes, como fatiga, palidez, irritabilidad. Mayor riesgo de impacto en el desarrollo cognitivo y físico. Posible afectación del sistema inmunológico.

2.2.6.2. Manifestaciones clínicas

La anemia ferropénica se puede presentar en diferentes manifestaciones clínicas, en su mayoría los niños se muestran asintomáticos, se determina dependiendo de su gravedad y otros factores como la edad. Un niño cuyo diagnóstico sea microcitosis e hipocromía se debe presumir que tiene anemia ferropénica. Las manifestaciones clínicas más comunes pueden ser: Palidez, fatiga y debilidad, irritabilidad, problemas de concentración, retraso en el desarrollo, dificultad respiratoria, infecciones frecuentes, unas quebradizas o estrías en las uñas y pérdida de apetito (Pardo, 2019)

2.2.6.3. Diagnóstico

El diagnóstico se basa en una evaluación clínica, pruebas de laboratorio y la consideración de factores de riesgo. Para lo cual se determina:

- *Historial clínico*

En esta sección el médico analiza el historial clínico del niño, alimentación, antecedentes familiares y padecimiento actual que ayude a determinar la carencia de hierro (Luciano et al., n.d.).

Es importante establecer el tipo de dieta del niño, es decir si consume alimentos que contienen hierro, durante el embarazo la ausencia de hierro, perdidas de sangre, antecedentes de patología perinatal, trastornos gastrointestinales (Luciano et al., n.d.).

- *Examen físico*

Se realiza un examen físico para detectar signos de anemia, donde se visualiza si el paciente se ve con palidez de la piel y las mucosas, irritabilidad, disminución de actividad física, retardo en el desarrollo pondoestatural, alteración de tejidos epiteliales en uñas y lengua, alteraciones óseas (Luciano et al., n.d.).

- *Pruebas de sangre*

Realizar un análisis de sangre es necesario para corroborar y diagnosticar la asistencia de anemia ferropénica en el cuerpo. El examen de sangre debe demostrar:

- Hemograma completo (CBC): permite evaluar los niveles de hemoglobina, hematocrito y glóbulos rojos.
- Ferritina sérica: medición del contenido de hierro en el organismo.
- Hierro sérico y la capacidad de fijación total del hierro (TIBC): Brindan un conocimiento complementario referente a los niveles de hierro en la sangre y la capacidad de la sangre para transportar hierro. (Luciano et al., n.d.).

- *Pruebas extras*

En determinados casos es necesario realizar otro tipo de pruebas para confirmar o descartar condiciones médicas que atribuyan al padecimiento de la anemia para así evaluar el estado nutricional del paciente. Es importante que el diagnóstico y tratamiento para la anemia sea realizado por un médico, la detección temprana ya que es necesario para la obtención de resultados positivos en la salud del paciente (Luciano et al., n.d.).

2.2.6.4. Tratamiento

La aplicación del tratamiento se debe basar principalmente en corregir de manera positiva la deficiencia del hierro y por ende la anemia, para ello se debe administrar de manera correcta los suplementos que ayudan a nivelar el hierro en el organismo para lo cual es necesario consumir la dosis adecuada, también tener una dieta balanceada que contenga carnes, pescado, legumbres, cereales y vegetales, además del consumo de vitamina C mejora en la absorción del hierro (Luciano et al., n.d.).

- *Tratamiento de anemia en Ecuador*

En Ecuador el tratamiento de la anemia constituye una labor importante para lo cual el ministerio de salud pública recomienda la administración de hierro para menores de 2 años en dosis de 3 mg/kg/día de hierro elemental. Para los niños mayores de 2 años se recomienda administrar 60 mg/día de hierro elemental por un período mínimo de 3 meses. Estas dosis se recomiendan para tratar cuadros de anemia moderada (7-9.9 g/dl) o severa (menos de 7 g/dl) (Pardo, 2019).

Cuando ya se encuentra establecido el diagnóstico de la anemia se determinar el tratamiento a seguir de manera específica, para lo cual se aplica:

- *Tratamiento etiológico:*

Para corregir la anemia ferropénica con el tratamiento etiológico es necesario erradicar en la nutrición para posteriormente eliminar las lesiones anatómicas

que se pueden presentar en caso de existir patologías relacionadas a la obesidad. Para lo cual es necesario aplicar este tratamiento desde el inicio (Pardo, 2019).

- *Tratamiento dietético:*

Aplicar este tratamiento es importante porque se basa en la alimentación que va de acuerdo con la edad; en bebés de 4 a 6 meses de vida se recomienda la lactancia materna exclusiva ya que contiene aproximadamente 0.2 a 0.4 mg/dl de hierro por cada 100 ml de consumo. Por el contrario, los bebés menores de 6 meses que consumen formulas complementarias corren mayor riesgo de sufrir de anemia ferropénica, aunque estas contengan hierro la alimentación es inferior a lo que se obtiene con la leche materna (Pardo, 2019).

Para niños mayores de 6 meses se recomienda el consumo de pures con carne ya que en esos alimentos se encuentra presente el hierro. Para los niños de uno a cinco años es necesario limitar el consumo de leche de vaca en 600 ml diario, también se debe administrar alimentos en porciones al día ya se lentejas (3.3 mg), espinaca (3.3 mg), carne (3.1 g), cereales (28 g), a la vez combinar con alimentos cítricos (Pardo, 2019).

- *Tratamiento farmacológico*

El consumo de hierro es vital para la prevención de la anemia que principalmente se administra en pacientes con falta de hierro en el cuerpo, no se recomienda administrar a pacientes en buen estado de salud, para recetar el hierro se debe considerar que en su presentación contenga sulfato ferroso, fumarato y gluconato que son de rápida absorción y a bajo costo. En ocasiones el tratamiento farmacológico puede llegar a ser ineficiente ya que el paciente no cumple con el tratamiento, prescripción inadecuada etc., (Pardo, 2019).

Para cumplir con un tratamiento exitoso en la anemia por falta de hierro en bebés y niños pequeños es necesario seguir los siguientes pasos:

- ✓ Aplicar dosis correcta.
- ✓ Reformas dietéticas.
- ✓ Seguimiento y evaluación para la eficacia del tratamiento (Pardo, 2019).

- *Tratamiento para niños que presenten anemia ferropénica*

Lactantes	Administrar hierro adicional como sulfato ferroso (hierro elemental a dosis de 3 mg/ kg por día, máximo 15 mg).	
Niños	Anemia moderada	Anemia grave
	Administrar 3 mg/kg/día de hierro elemental divididos en 1 o 2 tomas.	Administrar 4-6 mg/kg/día de hierro elemental divididas en 3 tomas.

Fuente: (Pardo, 2019)

2.2.6.5. Prevención de la anemia

Mantener un estilo saludable con el consumo de alimentos que contengan hierro es importante ya que ayudan a producir más glóbulos rojos. El cuerpo humano que no consuma hierro se va a sentir agotado y con poca energía, entonces se desarrolla la anemia que al principio puede ser suave y transitoria, pero si no se trata puede convertirse en una anemia crónica. La hemoglobina es la proteína que transporta oxígeno al cuerpo acción que se realiza a través de los glóbulos rojos (Chasi, 2023).

2.2.7. Niñez

A continuación, se determina que la infancia tiene múltiples fases, cada una de las cuales determina los cambios físicos y mentales., razón por la cual el cuerpo humano debe contar con un organismo saludable para tener un buen desarrollo durante el crecimiento. Es importante cumplir con chequeos médicos habituales, acudir a citas médicas, mantener una dieta equilibrada para prevenir y si fuese el caso tratar la anemia en todas las etapas de la niñez (Chasi, 2023).

La detección temprana y el tratamiento adecuado son clave para garantizar un desarrollo y crecimiento saludable. Si hay preocupaciones sobre la salud de un niño, para iniciar el tratamiento y el diagnóstico, es recomendable consultar con un profesional de la salud (Chasi, 2023).

2.2.7.1. Periodo intrauterino

El periodo intrauterino, ese viaje interesante que transcurre dentro del vientre materno que marca el comienzo de la vida humana desde la concepción hasta el nacimiento. Durante este periodo, el desarrollo del feto es crucial y se ve influenciado por diversos factores (Chasi, 2023).

2.2.7.2. Periodo neonatal

Los primeros 28 días de vida, conocidos como el periodo neonatal, son un viaje crucial para la salud y el bienestar del recién nacido. En esta etapa crítica, el bebé se adapta a la vida fuera del útero materno y sienta las bases para su salud a largo plazo. El periodo prenatal, que abarca desde la concepción hasta el nacimiento, es una etapa crucial del desarrollo del bebé; la salud y el bienestar de la madre durante el embarazo afectan directamente la salud del bebé a largo plazo. Por lo cual, la atención prenatal adecuada es fundamental para prevenir complicaciones durante el embarazo y el parto, y para asegurar un comienzo saludable para el recién nacido (Chasi, 2023).

2.2.7.3. Periodo post neonatal o lactante

Este periodo va desde el segundo mes hasta el primer año de vida, es un viaje lleno de desarrollo físico y mental para el bebé. En esta etapa crucial, el desarrollo es acelerado y los cambios son notables, es importante prestar atención a cualquier señal que el bebé presente, ya que los síntomas de enfermedades pueden ser más evidentes. Es una fase crucial para el desarrollo cerebral del bebé, las experiencias y la estimulación que recibe durante este periodo tienen un impacto significativo en su capacidad de aprendizaje, memoria y habilidades sociales. Además, la alimentación adecuada y la prevención de enfermedades en esta etapa son esenciales para la salud del bebé a largo plazo (Chasi, 2023).

2.2.7.4. Primera infancia

La primera infancia abarca desde el primer año hasta los tres años de vida

aproximadamente, es una etapa fundamental en el desarrollo físico, mental y emocional del niño. En este periodo de rápido crecimiento y desarrollo, la salud del infante sigue siendo una preocupación fundamental (Chasi, 2023).

2.2.7.5. Periodo preescolar

Comprende desde los tres hasta los seis años aproximadamente, es una etapa esencial en el crecimiento corporal, emocional y cognitivo del infante. En este periodo, los niños comienzan a desarrollarse socialmente, a explorar el mundo que los rodea y a prepararse para la etapa escolar (Chasi, 2023).

2.2.8. Alimentación

La alimentación de los niños menores a cinco años es crucial porque afecta su desarrollo físico, emocional y cognitivo.

- *Pautas generales para la alimentación en la infancia*

Lactancia materna	Proporciona nutrientes esenciales como el hierro y vitaminas que ayudan a fortalecer el sistema inmunológico del bebé.
Introducción de alimentos sólidos	A partir de los 6 meses, se inicia la introducción de alimentos sólidos complementarios que deben ser apropiados para la edad del niño para que se acostumbre a diferentes texturas y sabores.
Dieta variada y equilibrada	Brindar un dieta variada y equilibrada para asegurar la absorción de todos los nutrientes necesarios, como: frutas, verduras, cereales integrales, proteínas magras y productos lácteos.
Controlar el tamaño de las porciones	Adaptar el tamaño de las porciones a la edad del niño ya que no necesitan grandes cantidades, las porciones deben ser apropiadas para sus necesidades calóricas.
Limitar azúcares y grasas saturadas	Limitar el consumo de alimentos y bebidas altos en azúcares añadidos y grasas saturadas
Respetar las preferencias	Fomentar el respeto a los gustos del niño y evitar presiones durante la comida.

individuales	

Fuente: (García & García, 2023)

2.2.9. Desnutrición

Es un enfermedad que abarca un problema de salud que surge cuando el organismo del niño presenta deficiencias, provocando cansancio físico y retraso en el crecimiento *Unicef* identifica varias razones, como la ingesta inadecuada de alimentos en términos de cantidad y calidad y la mala salud causada por enfermedades infecciosas Además, el acceso a los alimentos es difícil debido a la falta de ingresos, el agua sucia, las malas prácticas de higiene, la manipulación de los alimentos y la falta de atención médica Además, hay cuestiones sociales, económicas y políticas (García & García, 2023).

2.2.9.1. Estado nutricional de los niños hasta los 5 años

Para valorar el estado nutricional de niños menores de 5 años se debe considerar los siguientes indicadores.

- *Clasificación para definir el estado nutricional*

	TALLA PARA LA EDAD	PESO PARA LA EDAD	PESO PARA LA TALLA
PUNTUACIÓN Z	**Distribución**	**Distribución**	**Distribución**
>+3		Obesidad	
>+2	Talla alta	Sobrepeso	Alto
>+1		Posible riesgo de sobrepeso	
+2 A -2	Normal	Normal	Normal
<2 A3	Baja talla	Desnutrición aguda	Emaciado
<-3	Baja talla severa	Desnutrición severa	Severamente emaciado

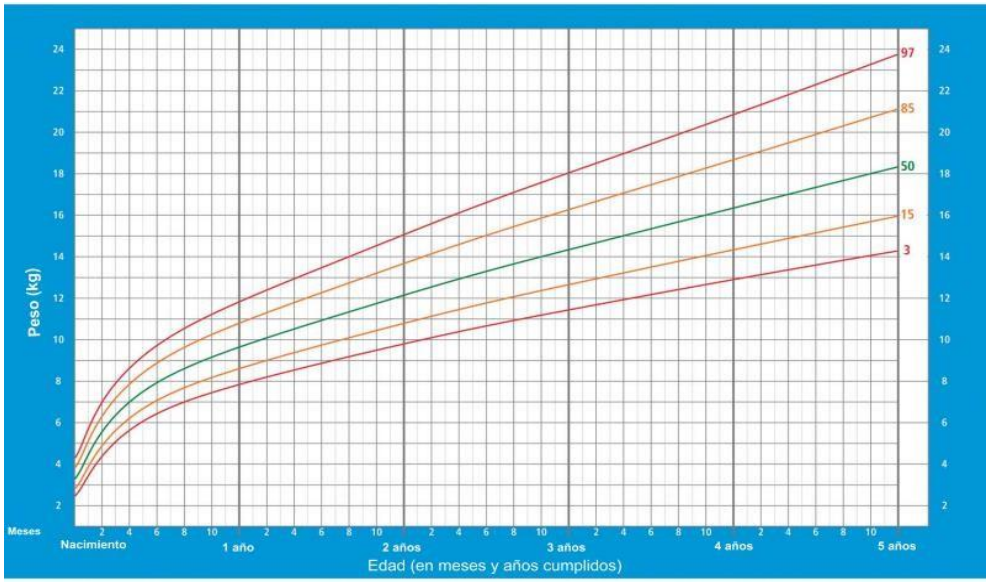
Fuente: (García & García, 2023)

2.2.9.2. Indicadores antropométricos para valoración nutricional

La evaluación del estado nutricional requiere el uso de indicadores antropométricos, que son los conjuntos de datos más importantes:

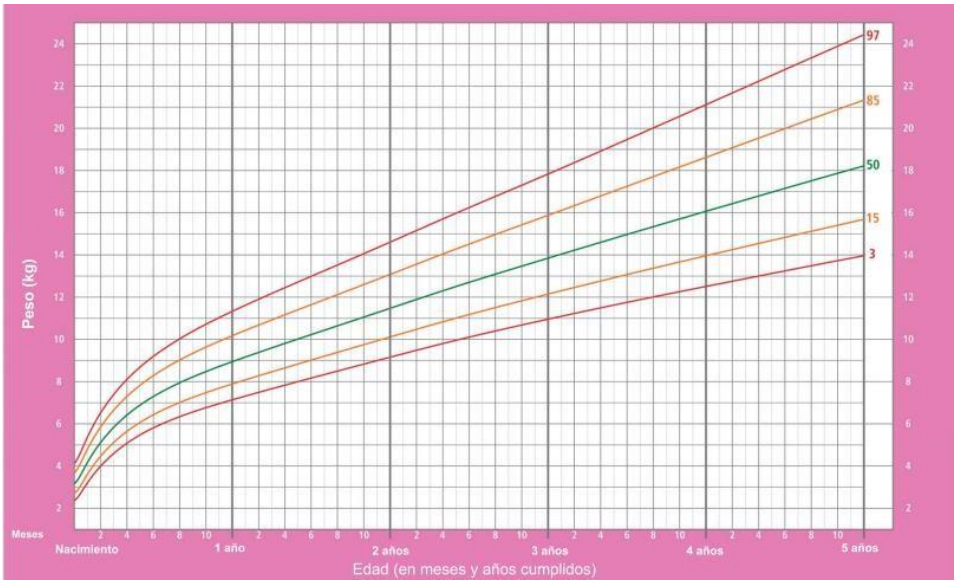
- **Peso para la edad (P/E):** permite identificar casos de bajo peso, sobrepeso y obesidad en esta población vulnerable.

Figura 1 *Peso para la edad niños de 0 a 5 años (P/E)*



Fuente: (Durán et al., 2022)

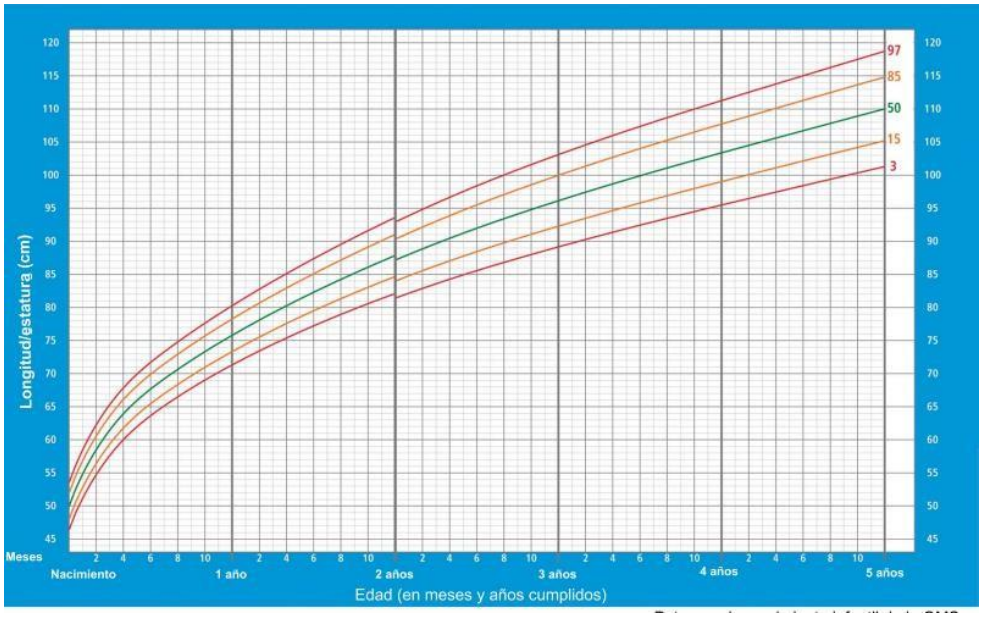
Figura 2 *Peso para la edad niñas de 0 a 5 años (P/E)*



Fuente:(Durán et al., 2022)

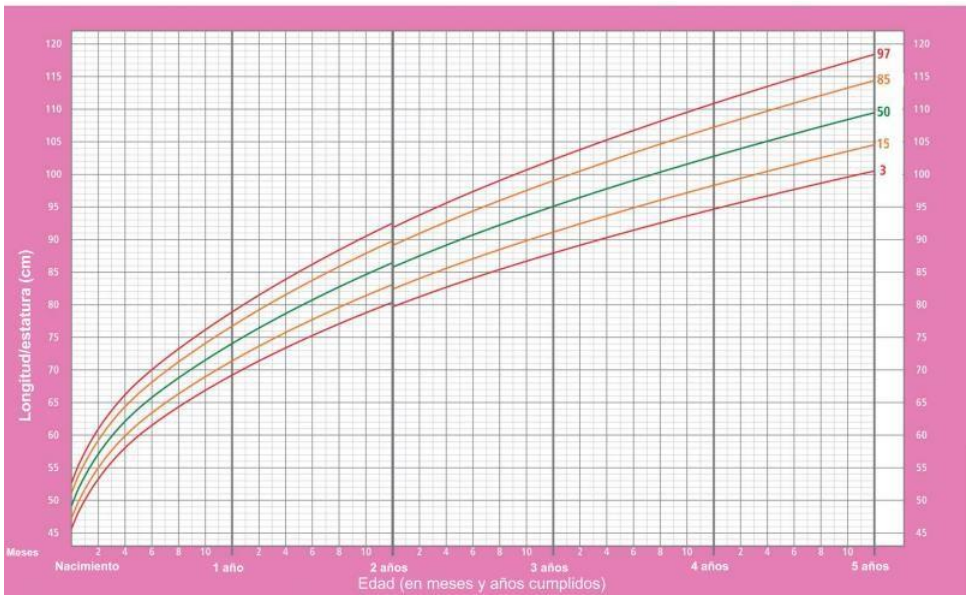
- **Talla para la edad (T/E):** permite identificar casos de baja talla, también conocida como talla baja o retraso en el crecimiento.

Figura 3 *Talla para la edad en niños de 0 a 5 años (T/E)*



Fuente: (Durán et al., 2022)

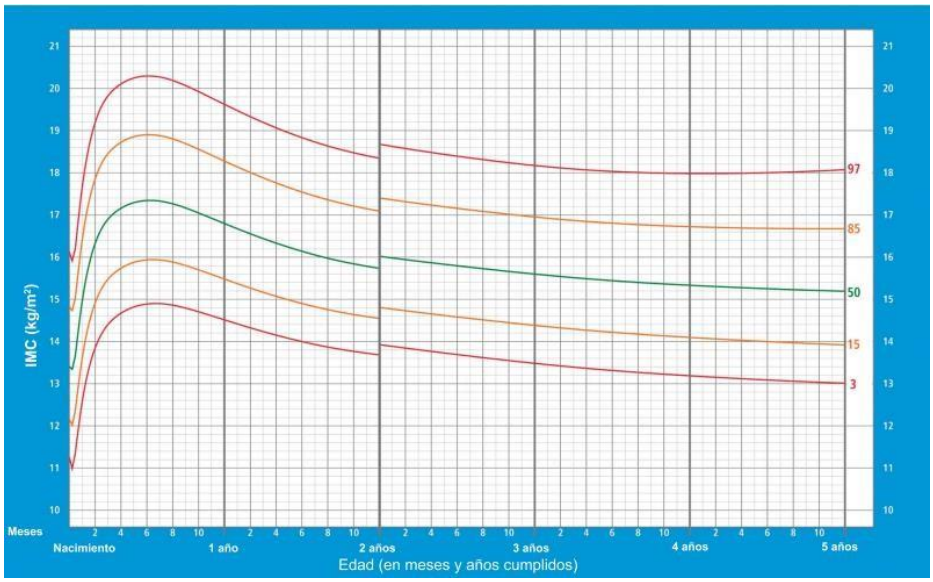
Figura 4 *Talla para la edad en niñas de 0 a 5 años (T/E)*



Fuente: (Durán et al., 2022)

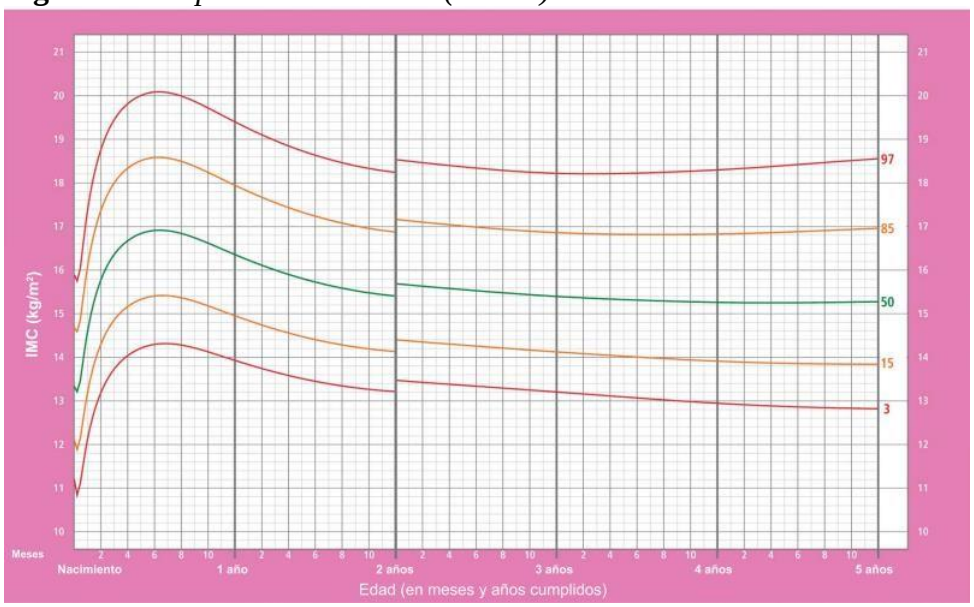
- **IMC para la edad (IMC/E):** detecta sobrepeso u obesidad.

Figura 5 IMC para la edad niños (IMC/E)



Fuente: (Durán et al., 2022)

Figura 6 *IMC para la edad niñas (IMC/E)*



Fuente: (Durán et al., 2022)

2.2.10. Hierro

El hierro es un mineral esencial para el desarrollo y el crecimiento adecuado de los niños, especialmente en su primera etapa de niñez. La presencia del hierro en el organismo permite que el cuerpo cumpla con sus funciones. La deficiencia del hierro trae consecuencias significativas para la salud (National Institutes of Health, 2022).

2.2.10.1. Importancia del hierro

La presencia de hierro en el organismo es un micronutriente vital para su óptimo funcionamiento y desarrollo, por lo que es un signo de buena nutrición La participación de la hemoglobina en diversas actividades enzimáticas del metabolismo celular le permite transportar oxígeno, que es esencial para el metabolismo energético, la síntesis, degradación y almacenamiento de neurotransmisores, la síntesis de *ADN*, la desintoxicación de compuestos y la respuesta de las células inmunitarias Es indispensable para la vida ya que participa en diversos procesos enzimáticos del metabolismo celular (Chasi, 2023).

2.2.11. Alimentación

Es un proceso diario esencial para la vida de todos los seres vivos, nuestro cuerpo necesita alimentarse para obtener los nutrientes esenciales para su correcto funcionamiento. Al ser una acción consciente, podemos elegir qué comemos y modificar nuestros hábitos alimenticios a través de la educación alimentaria. Los alimentos, ya sean naturales o procesados, proporcionan energía y nutrientes cuando se consumen diariamente (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2022).

2.2.11.1. Alimentación saludable

Es fundamental para proporcionar al organismo los nutrientes que necesita para funcionar correctamente, mantener o recuperar la salud, prevenir enfermedades, asegurar la reproducción, el embarazo, la lactancia y un desarrollo y crecimiento óptimos. Para lograrlo, es fundamental consumir suficientes frutas, verduras, cereales integrales, legumbres, leche, carne, aves, pescado y aceites vegetales todos los días (Ministerio de salud y protección social, 2024).

2.2.11.2. Alimentación para niños en edad preescolar

Durante los primeros años de vida, desde la fase preescolar hasta la escolar, son

decisivos para el desarrollo físico y mental de los niños. En este período, una alimentación balanceada y nutritiva es esencial para su crecimiento, aprendizaje y la formación de hábitos saludables que perdurarán en el tiempo (Ilabora, 2023).

2.2.12. Nutrición

La nutrición es un proceso fundamental para la vida porque permite que el organismo obtenga los nutrientes esenciales que necesita para funcionar correctamente. Los alimentos que se consumen contienen estos nutrientes, que son esenciales para el crecimiento, desarrollo, mantenimiento y reparación de los tejidos, así como para la realización de otras funciones vitales. La nutrición en el campo de la alimentación se refiere a la composición nutritiva de los alimentos, es decir, la cantidad y la variedad de nutrientes que contienen. (Universitat Carlemany, 2022).

2.2.13. Consumo de alimentos fuentes de hierro

El consumo de alimentos fuentes de hierro es necesario para establecer un estilo de vida saludable, prevenir enfermedades y promover el bienestar general. Incluir una variedad de alimentos ricos en hierro en la dieta diaria es una manera sencilla de asegurar que el organismo recibe este mineral esencial. En general, un consumo adecuado de hierro contribuye al bienestar general, previniendo diversas enfermedades y mejorando la calidad de vida (National Institutes of Health, 2022b).

2.2.13.1. Hierro hemínico

Proviene de la descomposición de la hemoglobina y la mioglobina, dos proteínas que contienen hemo y responsables de transportar oxígeno por todo el cuerpo. Estas proteínas están compuestas por cadenas “polipeptídicas” de aminoácidos unidas a un grupo sintético llamado hemo, que contiene un átomo de hierro. en estado ferroso (Fe2+) y un anillo tetrapirrólico “protoporfirina” (Solesdispa & Sotomayor, 2020).

En nuestro organismo, el hierro se encuentra principalmente en forma de hemo,

representando alrededor del 70% del total. El ácido clorhídrico y la pepsina del estómago descomponen el hierro hemo de los alimentos durante la digestión. Luego, las enzimas pancreáticas continúan descomponiendo este compuesto en el intestino delgado, liberando el grupo hemo para garantizar su absorción (Solesdispa & Sotomayor, 2020).

Las únicas fuentes de hierro hemo, que el cuerpo absorbe más fácilmente, son los tejidos animales, como: carnes rojas, cerdo, pollo, pavo y pescado (Solesdispa & Sotomayor, 2020).

2.2.13.2. Hierro no hemínico

El hierro no hemínico, a diferencia del hierro hemínico, se encuentra en dos formas principales: ferritina no hemínica y sales y quelatos de hierro. Se puede obtener de diversas fuentes, incluyendo alimentos fortificados con hierro como: leche, huevos, cereales, leguminosas, vegetales y suplementos farmacológicos como las sales ferrosas. Sin embargo, su absorción es menor que la del hierro hemínico debido a que se encuentra en forma de complejos férricos poco solubles. La biodisponibilidad del hierro no hemínico se ve afectada por otros componentes de la dieta, pudiendo ser favorecida o inhibida por esto (Solesdispa & Sotomayor, 2020).

2.2.14. Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de hierro

La cantidad de hierro que necesitan los niños preescolares depende de su edad y sexo. En general, se recomienda que los niños de 1 a 3 años consuman 10 mg de hierro por día (Blasco & Garcelán, 2024).

2.2.14.1. llCarne roja: Consumo 2-3 veces por semana

La carne roja es una rica fuente de hierro hemo, un tipo de hierro que el cuerpo absorbe fácilmente. El hierro es esencial para el crecimiento y desarrollo de los niños, y también ayuda a transportar oxígeno en la sangre**.** Sin embargo, es importante que los niños preescolares consuman carne roja con moderación. La

American Academy of Pediatrics (AAP) recomienda que los niños de 2 a 3 años consuman no más de 1 onza (28 gramos) de carne roja (Loaiza, 2022).

2.2.14.2. Pollo o pavo sin piel: Consumo 2-3 veces por semana

El pollo y pavo son excelentes fuentes de proteínas, hierro, vitaminas y minerales esenciales para el crecimiento y desarrollo de los niños (Loaiza, 2022).

2.2.14.3. Pescado: Consumo 2-3 veces por semana

El pescado es una buena fuente de hierro, específicamente de hierro hemo, este tipo de hierro es absorbido con facilidad por el organismo. El contenido de hierro en el pescado varía según el tipo, pero en general, una porción de 3 onzas (85 gramos) de pescado cocido puede proporcionar entre 1 y 2 mg de hierro (Blasco & Garcelán, 2024).

2.2.14.4. Huevos: Consumo 1-2 por día

El hierro contenido en los huevos es hierro hemo, que es un tipo de hierro que el cuerpo absorbe más fácilmente y se encuentra en fuentes vegetales. Un huevo grande contiene aproximadamente 1 miligramo de hierro, que es aproximadamente el 5% de la ingesta diaria recomendada para niños de 1 a 3 años (Blasco & Garcelán, 2024).

2.2.14.5. Frijoles: Consumo 2-3 veces por semana

Los frijoles son un alimento saludable y nutritivo y una rica fuente de hierro para los niños en edad preescolar. Al consumir frijoles como parte de una dieta balanceada y rica en vitamina C, asegura que el niño obtenga los nutrientes que necesita para crecer y desarrollarse de manera saludable (Loaiza, 2022).

2.2.14.6. Lentejas: Consumo 2-3 veces por semana

Las lentejas son un alimento versátil que se puede usar en una variedad de platos, por lo que es fácil encontrar formas de incorporarlas a la dieta del niño. Una taza de lentejas cocidas (aproximadamente 198 gramos) aporta alrededor de 6.6

miligramos de hierro, lo que representa el 37% de la ingesta diaria recomendada para niños de 1 a 3 años (Blasco & Garcelán, 2024).

2.2.14.7. Verduras de hoja verde: Consumo (espinacas, brócoli, col rizada) 2- 3 veces por semana

El hierro no hemo, que es el tipo de hierro presente en las plantas, es una buena fuente de verduras de hoja verde. Las verduras de hoja verde son una parte importante de una dieta balanceada para los niños y pueden ayudarlos a prevenir una deficiencia de hierro. Esto se debe a que el organismo absorbe menos fácilmente el hierro no hemo de las fuentes animales, como la carne y el pescado (Loaiza, 2022).

2.2.14.8. Cereales fortificados con hierro: Consumo todos los días

Los cereales con hierro son una excelente opción para dar a los niños. Es importante tener en cuenta que la dieta de los niños no debe incluir solo cereales fortificados con hierro. Los niños también deben comer alimentos ricos en hierro, como carnes rojas, aves, pescado, legumbres y verduras de hoja verde (Loaiza, 2022).

2.2.14.9. Nueces y semillas: Consumo 1-2 veces por semana

Son una buena fuente de hierro para los niños, aunque no son tan ricas en hierro como otras fuentes animales, como la carne roja, las aves y el pescado. Sin embargo, las nueces y las semillas también contienen otros nutrientes importantes para la salud de los niños, como proteínas, grasas saludables, fibra, vitaminas y minerales (Loaiza, 2022).

2.2.15. Centros de Desarrollo Infantil

Los centros de desarrollo infantil, también conocidos como CDI, brindan atención y educación a los niños en sus primeros años de vida. Los entornos físicos, emocionales, cognitivos y sociales se abordan en estos centros para

apoyar el desarrollo integral de los niños. Los CDI son lugares donde los niños pueden participar en actividades educativas, interacciones sociales y recibir cuidado adecuado, mientras los padres o cuidadores se encuentran trabajando o realizando otras actividades que no les permite estar con sus hijos (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2023).

Factores importantes de los centros de desarrollo infantil.:

- ✓ Cuidado y educación integral: Los CDI proponen programas que comprenden el cuidado físico, la estimulación cognitiva, el desarrollo emocional y social, habilidades y destrezas de los niños (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2023).

- ✓ Personal: Por lo general que brindan sus servicios en los CDI tienen formación profesional en instrucción infantil, psicología, enfermería u otras disciplinas a fin, es decir están capacitados para ofrecer un entorno formativo, didáctico, entretenido y seguro para los niños (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2023).

- ✓ Ambientes seguros y estimulantes: Los CDI están diseñados para proporcionar un entorno amigable y saludable que fomente el aprendizaje y desarrollo cognitivo y físico, suelen disponer de áreas de juego, salones de clases, instalaciones al aire libre y otros espacios adaptados a los requerimientos de los niños (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2023).

- ✓ Educación: Suelen establecer programas educativos que se adaptan al grupo de estudio y aprendizaje donde se incluyen actividades de juegos, arte, música, y otros métodos para mejorar el desarrollo psicomotor y cognitivo de los niños (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2023).

- ✓ Atención a la salud y nutrición: Los centros de desarrollo infantil también ofrecen servicios en el área de salud, estableciendo citas para chequeos médicos de manera habitual, seguimiento en el comportamiento

emocional, el desarrollo físico, sin dejar de lado la administración de alimentos nutritivos ricos en vitaminas, calcio y hierro (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2023).

- ✓ Colaboración con los padres: Estos centros trabajan de la mano con los padres siendo partícipes del proceso educativo y emocional del niño. También siendo parte de reuniones para la organización eventos en fechas festivas como el día del niño (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2023).

- ✓ Horarios flexibles: Muchos centros establecen horarios flexibles que se adaptan al tiempo de los padres ya que no pueden estar con sus hijos ya sea por trabajo u otras actividades, ya sea por tiempo completo, parcial o después de la jornada escolar (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2023).

Los Centros de Desarrollo Infantil no solo se dedican al cuidado del niño, sino que también se preocupan por la parte educativa por lo que se dedican a prepararlos para su etapa escolar. El entorno donde los niños se desenvuelven les permite socializar, aprender a desarrollar habilidades y destrezas que son fundamentales para su crecimiento y desenvolvimiento a futuro, tanto en la educación como en sus emociones (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2023).

Lamentablemente no todos los centros cuentan con todos los requerimientos para la atención adecuada de los niños, ya sea por aspectos externos o internos, por eso es necesario que los padres realicen una investigación del lugar donde van a dejar a sus hijos, deben tomar en cuenta todos los factores anteriormente mencionados, es decir que el centro tenga lo esencial para la seguridad y cuidado del niño (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2023).

2.2.15.1. Centro de Desarrollo Infantil "Elisa Mariño de Carvajal" del cantón Guaranda

El centro de desarrollo infantil fue fundado en el año de 1974 con el nombre de Casa Cuna número 16, pero a partir del año 2011 pasó a ser parte del Ministerio

de Inclusión Económica y Social (MIES) y del Instituto de la Niñez y la Familia (INFA) (Loaiza, 2022).

El CIBV se nombró "Centros Infantiles del Buen Vivir" el 5 de marzo de 2014 y es una Institución Educativa Pública supervisada directamente por el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). La Ingeniera Dolores Gavilanes declaró que el CIBV es una Institución Educativa Pública que maneja una guía operativa que permite orientar la práctica pedagógica de coordinadoras y educadoras. Este documento contiene principios pedagógicos y filosóficos, todos sustentados en principios y normas legales establecidas en la *Constitución de la República del Ecuador del año 2008* (Loaiza, 2022).

El MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL mediante el Acuerdo Ministerial N° 017 de 22 marzo 2018, Determina: Sustituir la denominación de los "Centros Infantiles del Buen Vivir" (CIBV) por "Centros de Desarrollo Infantil" (CDI), los que, de conformidad con el Acuerdo Interministerial Nro. 0001-16 de 11 de enero de 2016, son Servicios de Atención ejecutados por el Ministerio de Inclusión Económica y Social, dirigidos a niñas y niños de 12 a 36 meses de edad, que forman parte de los Centros de Desarrollo Integral para la Primera Infancia (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2019).

El CDI "Elisa Mariño de Carvajal", *está ubicado, en la calle Azuay 1003 y Morayma Offir Carvajal, en la zona 5, en el distrito de la ciudad de Guaranda provincia de Bolívar y funciona con acuerdo ministerial 000243* (Loaiza, 2022).

Figura 7 *Ubicación geoespacial del CDI "Elisa Mariño de Carvajal"*



Fuente: (Google Maps, n.d.)

2.3. Definición de Términos

Anemia: surge cuando la sangre no tiene suficientes glóbulos rojos sanos o hemoglobina. La proteína en los glóbulos rojos que transporta oxígeno por todo el cuerpo se llama hemoglobina. Si tienes anemia, tu organismo no recibe suficiente oxígeno, lo que puede generar diversos síntomas.

Ferropénica: es una condición que se caracteriza por la carencia de hierro en el organismo.

Hierro: es un mineral esencial para nuestro organismo, ya que juega un papel crucial en diversas funciones vitales.

Prevalencia: se define como una medida fundamental para comprender la magnitud de una enfermedad en un grupo de personas durante un ciclo de tiempo definido.

Hemograma: es como una ventana hacia el mundo interior de la sangre, revelando información valiosa sobre sus componentes celulares.

Hierro Sérico: representa la cantidad de hierro presente en la parte líquida de la sangre, denominada suero sanguíneo.

Ferritina Sérica: es una proteína que reside en la sangre y juega un papel crucial en el almacenamiento de hierro en el organismo.

Sangre Periférica: representa la cantidad de sangre que circula por los grandes vasos sanguíneos cercanos al corazón y los vasos sanguíneos más lejanos. Ambos sistemas se conocen como sistema cardiovascular central.

Fisiopatológica: este término se utiliza para describir los mecanismos y procesos subyacentes a las enfermedades y trastornos que afectan al organismo.

Ferritina: es una proteína de vital importancia que reside en las células del organismo, actuando como un guardián del hierro.

Eritropoyesis: es un proceso biológico complejo y fascinante, se encarga de la formación y desarrollo de los glóbulos rojos, también conocidos como eritrocitos.

Diagnóstico: se asemeja a una intrincada investigación cuyo objetivo es identificar y determinar la naturaleza de una enfermedad o condición médica.

Etiológico: se utiliza para describir todo aquello relacionado con la etiología, una rama fundamental que se dedica a desentrañar las causas y orígenes de las enfermedades o condiciones médicas.

Dietético: se trata de un enfoque holístico que busca promover una alimentación saludable, equilibrada y acorde a las necesidades individuales de cada persona.

Farmacológico: explora el vasto universo de moléculas que componen los medicamentos, desde fármacos sintéticos creados en laboratorios hasta principios activos derivados de plantas y microorganismos.

Nutrición: abarca aspectos como la digestión, la absorción, el metabolismo y la excreción de nutrientes, así como los hábitos alimenticios y el estilo de vida.

Antropométrica: se dedica a medir y estudiar las características físicas del ser humano, proporcionando información valiosa sobre su crecimiento, desarrollo y composición corporal.

Inmunológico: se compone de una extensa red de células, tejidos y órganos, este sistema actúa como una barrera protectora contra agentes patógenos como bacterias, virus, hongos y otros organismos invasores, así como contra células cancerosas.

Metabolismo: es un proceso fundamental para la vida, un baile molecular que nos permite mantenernos sanos y en funcionamiento. Al comprender los principios básicos del metabolismo y adoptar hábitos de vida saludables, podemos optimizar este proceso y disfrutar de una vida más plena y vigorosa.

CDI: Centro de desarrollo infantil.

2.4. Sistema de variables

Variable independiente:

Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de hierro.

Variable dependiente:

Prevalencia de anemia en niños de edad preescolar.

2.4.1. Operacionalización de variables

Variable independiente; Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de hierro.

Definición	Dimensión	Indicador	Ítem	Escala	Instrumento
El consumo de alimentos ricos en hierro es fundamental para mantener los niveles adecuados de este mineral en el organismo, ya que el hierro es esencial para diversas funciones fisiológicas, como la formación de hemoglobina y el transporte de oxígeno. Varios factores pueden influir en el	Información general	Datos del niño	Género	✓ Masculino ✓ Femenino	Frecuencia de consumo de alimentos
			Edad	De 13 a 24 meses De 25 a 36 meses	
			Lugar de procedencia	Urbano Rural	
	Leche materna exclusiva	Lactancia materna	¿Hasta qué edad recibió el Niño leche materna exclusiva?	De 0 a 5 meses Mayor a 6 meses	
	Identificación de grupos alimenticios	Hierro	¿Con que frecuencia consume el niño legumbres (lentejas, garbanzo, habas secas, frijoles)?	Diario Semanal Mensual No consume	

consumo de alimentos fuentes de hierro.	Consumo habitual	Alimentación frecuente	- ¿Con que frecuencia consume el niño carnes (carne de res, carne de pollo, carne de cerdo, pescado)? - ¿Con que frecuencia consume el niño alimentos que contienen hierro (carne de res, carne de pollo, carne de cerdo, pescado, espinaca)? - ¿Con que frecuencia consume el niño alimentos preparados en frituras? - ¿Con que frecuencia consume el niño de lácteos (leche, queso, yogurt)?	Diario Semanal Mensual No consume	

Realizado por: (Arboleda & Barragán, 2024

Variable dependiente; Prevalencia de anemia en niños de edad preescolar

Definición	Dimensión	Indicador	Ítem	Escala	Instrumento
La prevalencia de la anemia en niños de edad preescolar puede variar según la región geográfica, las condiciones socioeconómicas, la nutrición y otros factores. La anemia en la infancia está relacionada con deficiencias nutricionales, especialmente de hierro, que es esencial para la producción de hemoglobina en los glóbulos rojos.	Condición física	Datos antropométricos	Peso Talla	Respuesta abierta	Ficha de registro
	Estado nutricional	Indicador antropométrico	Peso para la edad (P/E) Peso para la talla (P/T) Talla para la edad (T/E) IMC para la edad (IMC/E)	Normal +2 a -2 (PTZ) Normal +1 a -1 (PTZ) Normal +2 a- 2 (PTZ) Normal +1 a -1 (PTZ)	
	Valor de hemoglobina	Indicador de nivel de hemoglobina	Muestra de la hemoglobina del niño	Normal (11 o =<g/dl) Leve (10-10,99 g/dl) Moderada (7-9,9 g/dl) Severa (-7 g/dl)	

Realizado por: (Arboleda & Barragán, 2024

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Nivel de investigación

El presente proyecto tiene como finalidad determinar la prevalencia de anemia en los niños preescolares asociado al consumo de alimentos fuentes de hierro del CDI "Elisa Mariño de Carvajal", mediante la aplicación de métodos de investigación que contribuyen al análisis de cada uno de los factores existentes. Para lo cual se expone los niveles de investigación a utilizar:

3.1.1. Investigación descriptiva

Permite describir características, propiedades y comportamientos de un individuo o población de estudio en forma detallada, enfocándose en la filtración de datos para su posterior análisis.

Se utiliza para estudiar los datos obtenidos y así sintetizar la información que contribuye al desarrollo del proyecto, tomando en cuenta el resultado del estudio de los valores nutricionales, datos antropométricos, niveles de hemoglobina, etc., de los niños.

3.1.2. Enfoque cuantitativo

Es un método de investigación que se basa en la recopilación y estudio de datos numéricos para describir y detallar la información para obtener resultados claros y concisos.

En la investigación el enfoque cuantitativo permite el análisis de los resultados obtenidos de la encuesta que se aplicará a las madres de los niños, también se utilizará para determinar la población afectada etc., para garantizar la validez del análisis de resultados.

3.1.3. Investigación de campo

Permite la interacción directa con el lugar de estudio, facilitando así la recolección de información real. Para la obtención de datos y posterior análisis se enfoca en la observación para así registrar comportamientos propios de los objetos de estudio, la aplicación de encuestas y registro de datos.

3.2. Diseño

3.2.1. Transversal

Se conoce también estudio transversal o de corte transversal, este enfoque recopila información de una población de estudio en un solo periodo de tiempo. El estudio transversal se utiliza para calcular la prevalencia de la anemia en los niños preescolares a través de la observación, aplicación de encuesta y registro de datos.

3.2.1.1. Criterios de inclusión

- Niños que asisten regularmente al CDI "Elisa Mariño de Carvajal"
- Consentimiento informado

3.2.1.2. Criterios de exclusión

- Niños que no asisten de manera regular al CDI
- Representantes de los niños que no participen en el proceso de investigación.

3.3. Población

Para el desarrollo del presente proyecto se trabajó con los padres de 25 niños de edad preescolar y con las educadoras del CDI "Elisa Mariño de Carvajal" del cantón Guaranda.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de información y su posterior análisis es necesario determinar el uso de técnicas e instrumentos que permiten medir el nivel de flujo datos de

forma organizada y específica. Para lo cual se aplicó los siguientes instrumentos:

3.4.1. Ficha de registro de datos

Una ficha de registro de datos es un documento debidamente estructurado que contiene los enunciados que se solicita registrar, se utiliza para recopilar, filtrar y organizar información de manera sistemática. El formato de la ficha va de acuerdo con los requerimientos del investigador.

3.4.1.1. Ficha de planificación alimenticia emitida por el CDI "Elisa Mariño de Carvajal" del cantón Guaranda, que contiene menú de consumo saludable.

Planificación del menú saludable del CDI "Elisa Mariño de Carvajal"

EL NUEVO ECUADOR — Ministerio de Inclusión Económica y Social

SUBSECRETARIA DE DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL

FICHA DE PLANIFICACIÓN SEMANAL DEL MENÚ SALUDABLE

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI:	ELISA MARIÑO DE CARVAJAL
DISTRITO:	02D01 GUARANDA
PARROQUIA:	**GABRIEL IGNACIO VEINTIMILLA**
LOCALIDAD:	
COBERTURA DE NIÑAS/NIÑOS:	81
PROVEEDOR DE ALIMENTACIÓN:	ASOSERALPA

SEMANA 4	**AL:** 08	**MES: MARZO**	**AÑO: 2024**

TIEMPO DE COMIDA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES
		DESAYUNO (8h00)		
Líquido	LECHE NATURAL	LECHE CON AVENA	CHOCOLATE CON LECHE	LECHE NATURAL
Sólido	PAN	BOLON DE VERDE CON CHICHARRON	EMPANADA DE H. FLOR CON QUESO	MADURO COCINADO
Fruta	MANZANA	PERA PICADA	DURAZNO PICADO	FRUTILLA PICADA
Huevo:	HUEVO DURO	HUEVO REVUELTO	HUEVO DURO	HUEVO REVUELTO CON ESPINACA
		REFRIGERIO DE LA MAÑANA (10h00)		
Fruta	SANDIA	PAPAYA	ORITO	ENSALADA DE FRUTAS
Cereral/derivado	ROSQUILLA	GRANOLA	GALLETA DE AVENA	GRANOLA
		ALMUERZO (12h00)		
Sopa	LOCRO DE HABAS TIERNAS, COL, PAPAS	SOPA DE LEGUMBRES, BROCOLI, COLIFLOR, PAPAS ZANAHORIA, LECHE	SOPA DE ARROZ DE CEBADA CON CARNE CHANCHO	SOPA DE AVENA TOSTADA CON ZANAHORIA, PAPAS Y QUESO
Plato fuerte	ARROZ	TORTILLA DE PAPA	ARROZ	ARROZ VERDE
Acompañado	MINI HAMBURGUEZAS	BISTEC DE CARNE, TOMATE RIÑON, PIMIENTO, CEBOLLA	MENESTRA DE LENTEJA CON CHULETA	POLLO AL HORNO
Ensalada	BROCOLI, ZANAHORIA, HIERBITAS	AGUACATE, PIMIENTO, ROJO Y VERDE	VAINITA, CEBOLLA, TOMATE RIÑON	CHOCLO, ZANAHORIA, Y ARVEJA
Jugo	JUGO DE NARANJILLA	JUGO DE MELON	JUGO DE MORA	JUGO DE MELON
		REFRIGERIO DE LA TARDE (15h00)		
Líquido	COLADA DE H. PLATANO	MOROCHO CON LECHE	ARROZ DE LECHE	COLADA DE MACHICA CON LECHE
Cereral/derivado	BISCOCHOS	PASAS	1/4 DE PAN DE DULCE	ROSQUILLA

Se describe el nombre de la preparación que inlcuye cada tiempo de comida

OBSERVACIONES DE CUMPLIMIENTO SEGÚN PLANIFICACIÓN:

SERVICIO DE CATERING
ASOSERALPA
REPRESENTANTE LEGAL
SRA. NANCY CHAVEZ

COORDINADORA CDI
MG. SALOME SOLIS

Fuente: (Subsecretaria de desarrollo infantil integral, 2024)

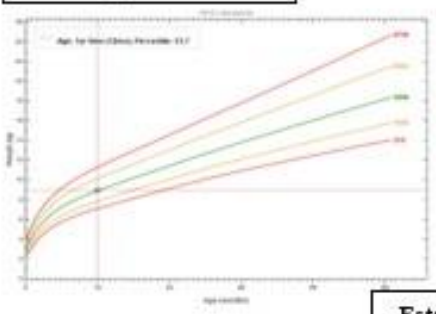
3.4.1.2. Ficha de registro de toma de información

El siguiente instrumento es utilizado para registrar los datos antropométricos y niveles de hemoglobina en base a las muestras tomadas de cada niño del CDI "Elisa Mariño de Carvajal", para realizar un análisis que determine si existe un déficit de hierro.

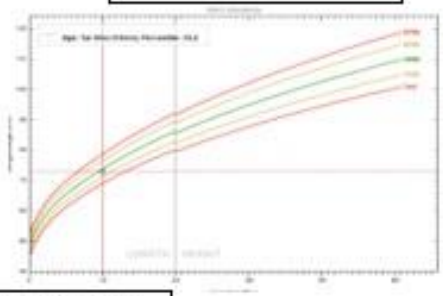
- *Ficha de registro de datos*

Ficha de registro de datos			
Fecha de nacimiento	**Dia:**	**Mes:**	**Año:**
Genero del niño			
Datos antropométricos			
Peso			
Talla			
Hemoglobina			

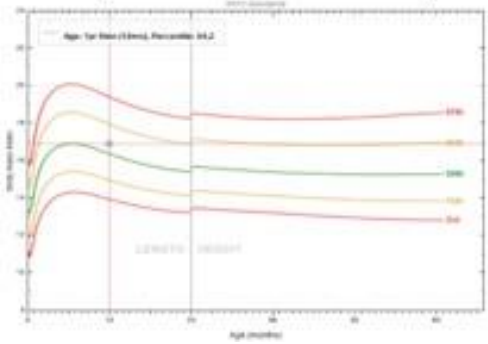
Peso para la edad



Talla para la edad



Estado nutricional (IMC)



Realizado por: (Arboleda & Barragán, 2024)

3.5. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Se utilizará la aplicación del programa “WHO Anthro”, para realizar la valoración nutricional de los niños, ´para así determinar sus datos antropométricos.

Para el procesamiento de la información se utilizará el programa “SPS”, donde realizará la tabulación de la frecuencia correspondiente a cada pregunta que contiene la ficha de registro, en la cual se evidenciará cuadros y gráficos de la información obtenida, además se efectuará un análisis crítico, se describirá los resultados en forma detallada.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

4.1. Resultados

Tabla 1

Valor de la hemoglobina

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Normal (11 o =<g/dl)	19	76,0
	Leve (10-10,99 g/dl)	6	24,0
	Total	25	100,0

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

La tabla muestra la distribución de los niveles de hemoglobina en un grupo de 25 personas. El 76% (19 personas) tiene niveles normales de hemoglobina (≥ 11 g/dl), lo que sugiere una buena salud general en términos de oxigenación sanguínea. Sin embargo, el 24% (6 personas) presenta anemia leve (10-10,99 g/dl), indicando que una cuarta parte del grupo podría necesitar atención médica o ajustes dietéticos. Esta situación se contrasta con hallazgos de investigaciones. previas. Por ejemplo, en un estudio realizado por Grados Olivera en 2023 con niños del programa "Cuna Más", se encontró una media de hemoglobina de 11,457 g/dl y una mediana ligeramente inferior. Esto sugiere una salud general favorable, aunque con una posible asimetría positiva indicativa de valores elevados en algunos niños.

Por otro lado, según la investigación de Vivas Floyd en 2022, el 72,15% de la población general se encuentra dentro de los rangos normales de hemoglobina, mientras que el 27,85% presenta anemia. Dentro de este grupo, el 15,19% presenta anemia moderada, el 11,39% anemia leve, y solo un 1,27% presenta

anemia grave. Estos datos resaltan la variabilidad en la prevalencia de anemia en diferentes poblaciones y subrayan la importancia de monitorizar los niveles de hemoglobina para promover la salud pública. Las investigaciones adicionales subrayan la variabilidad en la prevalencia de anemia según diferentes estudios, resaltando la necesidad de monitorizar y abordar estos niveles para mejorar la salud pública.

Tabla 2

¿Cuál es el género del niño (a)?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Masculino	12	48,0
	Femenino	13	52,0
	Total	25	100,0

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

La información proporcionada indica que el estudio incluye 25 niños(as), con una distribución casi equitativa entre ambos géneros: 52% femenino y 48% masculino. Esta distribución es similar a la observada en el estudio de (Calderon Calderon, 2020), donde la población estuvo compuesta por un 60% de mujeres y un 40% de hombres. La similitud en la distribución por género entre ambos estudios sugiere que la muestra analizada en la presente investigación podría ser representativa de la población general en cuanto a la proporción de niños(as) de ambos sexos. Esto fortalece la validez externa de los hallazgos y permite realizar comparaciones más precisas con otros estudios que hayan utilizado muestras similares.

Tabla 3

¿Qué edad tiene el niño (a)?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	De 13 a 24 meses	7	28,0
	De 25 a 36 meses	18	72,0
	Total	25	100,0

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

Los datos proporcionados indican que el estudio incluye 25 niños(as), con una concentración significativa en la etapa preescolar (25 a 36 meses), representando el 72% de la muestra. El 28% restante corresponde a niños(as) en la primera infancia (13 a 24 meses). En contraste, el estudio de (Calderon Calderon, 2020) se enfoca en niños(as) más pequeños, con un 85% en la franja de 5 a 6 meses y un 15% entre 6 y 12 meses. La etapa preescolar se caracteriza por un mayor crecimiento físico y un desarrollo cognitivo acelerado, lo que implica diferentes necesidades nutricionales y patrones de alimentación en comparación con la primera infancia.

Tabla 4

¿Cuál es su lugar de procedencia actualmente?

Frecuencia			Porcentaje
Válido	Urbano	20	80,0
	Rural	5	20,0
	Total	25	100,0

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

Los datos presentados indican que el estudio incluye 25 niños(as), con una marcada tendencia hacia la residencia en zonas urbanas (80%). El 20% restante reside en áreas rurales. En contraste, el estudio de (Calderon Calderon, 2020) encontró una distribución diferente, con un 8.3% de la muestra proveniente de zonas rurales y el 91.7% de zonas urbanas. Las diferencias en la distribución por zona de residencia entre ambos estudios sugieren que los hallazgos podrían no ser directamente comparables en cuanto a los patrones de alimentación y desarrollo infantil. Las zonas urbanas y rurales pueden presentar diferencias en cuanto a la disponibilidad de alimentos, acceso a servicios de salud, prácticas culturales y estilos de vida, lo que podría influir en los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los niños(as).

Tabla 5

Peso para la edad

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo Peso	1	4.0
	Peso Normal	24	96.0
	Total	25	100.0

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

La tabla muestra la distribución del peso en un grupo de 25 personas, donde el 96 % (24 personas) tiene un peso normal y solo el 4 % (1 persona) presenta bajo peso. Esto indica que la mayoría del grupo se encuentra en un rango de peso saludable, sugiriendo una buena salud general en términos de peso corporal, con una incidencia mínima de bajo peso. En contraste, el estudio de Trujillo Flores (2023) reporta un promedio de peso para la edad de -0.36 z-scores, lo que indica que la población en su estudio tiende a tener un peso ligeramente inferior al promedio esperado para su edad. En este último estudio, el 6.0% de los niños(as) presenta bajo peso, el 85.1% peso normal y el 9.0% riesgo de peso alto para la edad.

Tabla 6

Talla para la edad

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Baja Talla	3	12.0
	Talla Normal	21	84.0
	Talla Elevada	1	4.0
	Total	25	100.0

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

A tabla presenta la distribución de la estatura en un grupo de 25 personas. El 12 % (3 personas) tiene baja talla, el 84 % (21 personas) tiene talla normal, y el 4 % (1 persona) tiene alta talla. Esto indica que la mayoría del grupo se encuentra en un rango de estatura normal, lo que sugiere una buena diversidad dentro de un rango típico de estatura. La baja y talla elevada son menos comunes, representando solo el 12 % y el 4 % respectivamente, lo que implica que las desviaciones significativas de la estatura promedio son raras en este grupo. En contraste, el estudio de Trujillo Flores (2023) reporta un promedio de talla para la edad de -1.02 z-scores, lo que indica una tendencia hacia una talla más baja para la edad en la población estudiada. En este último estudio, el 20.1% de los niños(as) presenta baja talla severa, el 11.9% baja talla y el 67.9% un estado nutricional "normal". Las diferencias observadas en la distribución de la talla para la edad entre ambos estudios son notables.

Tabla 7

Estado nutricional (Índice de Masa Corporal para la edad)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo Peso	1	4.0
	Peso Normal	24	96.0
	Total	25	100.0

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

La tabla muestra la distribución del peso en un grupo de 25 personas, donde el 96 % (24 personas) tiene un peso normal y solo el 4 % (1 persona) presenta bajo peso. Esto indica que la mayoría del grupo se encuentra en un rango de peso saludable, sugiriendo una buena salud general en términos de peso corporal, con una incidencia mínima de bajo peso. El estudio de Trujillo Flores (2023) presenta una distribución similar a la de Benites Ynoñan, con un 4.5% de niños con desnutrición severa, un 16.4% con sobrepeso y obesidad, un 29.9% con riesgo de sobrepeso y un 49.3% en estado nutricional normal.

Tabla 8

¿Hasta qué edad recibió el niño lactancia materna exclusiva?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	De 0 a 5 meses de edad	1	4,0
	Mayor a 6 meses	24	96,0
	Total	25	100,0

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

La tabla muestra la distribución de la edad en un grupo de 25 personas, donde el 96 % (24 personas) tiene entre 0 y 6 meses de edad, y solo el 4 % (1 persona) tiene más de 6 meses. Esto indica que la gran mayoría del grupo se encuentra en el rango de edad de 0 a 5 meses, lo que sugiere que la muestra está compuesta principalmente por infantes muy jóvenes, con una incidencia mínima de individuos mayores a 6 meses.

De acuerdo con (*Lactancia Materna*, 2019), La Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF recomiendan la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad, como alimento ideal para el desarrollo físico y mental óptimo del lactante. La tabla indica que solo una pequeña proporción de los niños en la muestra cumple con esta recomendación.

Tabla 9

¿Con que frecuencia consume el niño carnes?

Categoría	**Diario**	**Semanal**			**Mensual**			**No consume**
		1-2	2-3	3-4	1-2	2-3	3-4	
Carne de res		X						
Carne de pollo			X					
Carne de cerdo		X						
Pescado		X						

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

Según la tabla de consumo de carne, semanalmente se observa un mayor consumo de pollo, con una frecuencia de 2 a 3 veces, mientras que la carne de res, cerdo y pescado se consumen con menos frecuencia, de 1 a 2 veces por semana.

En el análisis por grupo de edad realizado por Pita Rodríguez et al. (2023), se observa que los niños mayores de 2 años consumen aproximadamente el doble de huevos, frutas y leguminosas, sin diferencias significativas en el consumo de carnes durante este período. Estos hábitos alimenticios sientan las bases para una salud física y mental a largo plazo. La carne, como parte integral de una dieta variada y equilibrada, puede proporcionar importantes beneficios nutricionales para los niños pequeños.

Tabla 10

¿Con que frecuencia consume el niño verduras?

Categoría	Diario	Semanal			Mensual			No consume
		1-2	2-3	3-4	1-2	2-3	3-4	
Brócoli		X						
Zanahoria		X						
Pimiento			X					
Arveja			X					

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

Según la tabla, el pimiento y la arveja destacan por su mayor consumo semanal, mientras que el brócoli y la zanahoria se consume entre 1 y 2 veces por semana, siendo menos frecuente. En un estudio realizado por Pita Rodríguez et al. (2023), se observó que en el grupo de menores de 2 años se encontró una baja ingesta de vegetales. La ingesta de vegetales es crucial para la salud y el desarrollo de los niños. A pesar de esto, muchos niños no consumen cantidades adecuadas de vegetales, lo cual puede llevar a diversos problemas de salud.

Tabla 11

¿Con que frecuencia consume el niño alimentos que contienen hierro?

Categoría	**Diario**	**Semanal**			**Mensual**			**No consume**
		1-2	2-3	3-4	1-2	2-3	3-4	
Espinaca			X					
Huevo				X				
Quinua		X						
Garbanzo		X						

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

La tabla muestra la frecuencia de consumo de varios alimentos en diferentes categorías de tiempo. La espinaca se consume entre 2 y 3 veces por semana, mientras que el huevo se consume entre 3 y 4 veces por semana. La quinua y los garbanzos se consumen de 1 a 2 veces por semana. De acuerdo con la investigación (Xu et al., 2022) El consumo de alimentos ricos en hierro es esencial para prevenir la deficiencia de hierro, especialmente en poblaciones vulnerables como las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El hierro juega un papel crucial en la función inmune y el desarrollo infantil.

Tabla 12

¿Con que frecuencia el niño consume lácteos?

Categoría	Diario	Semanal			Mensual			No consume
		1-2	2-3	3-4	1-2	2-3	3-4	
Queso			X					
Leche		X						
Yogurt			X					

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

Según la tabla de lácteos, el queso y el yogurt se consumen de 2 a 3 veces por semana, mientras que la leche se consume menos frecuentemente, de 1 a 2 veces por semana. De acuerdo a la investigación de (Pita Rodríguez, et al., 2023) En el caso particular de los niños menores de 1 año, se evaluó el consumo de leche fortificada con hierro y zinc como una de las estrategias establecidas en el país para el control de la anemia y un 48,1 % "Nunca" la consumía, a expensas del consumo de otras leches de producción local o yogurt No se encontraron asociaciones que explicaran la anemia con los elevados niveles de Adiposidad, el consumo de productos lácteos ricos en antioxidantes mejora el estado antioxidante del organismo, reduce el riesgo de desarrollar muchas enfermedades de la civilización y ralentiza el proceso de envejecimiento.

Tabla 13

¿Con que frecuencia el niño consume frutas?

Categoría	Diario	Semanal			Mensual			No consume
		1-2	2-3	3-4	1-2	2-3	3-4	
Manzana		X						
Pera			X					
Durazno		X						
Sandia			X					

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

Según la tabla de consumo de frutas, semanalmente observamos que la manzana y el durazno son consumidos de 1 a 2 veces, mientras que la pera y la sandía tienen un mayor consumo, de 2 a 3 veces. De acuerdo con la investigación de (Pita Rodríguez, et al., 2023) se observó que, en el grupo de menores de 2 años, que incluye lactantes de 6 a 12 meses en la etapa de introducción de alimentos, la mayoría de los niños consumen frutas con mayor frecuencia alrededor del 1 año de edad. Comer frutas y verduras tiene posibles efectos promotores de la salud, incluida la reducción de la inflamación y la prevención de enfermedades crónicas, lo que lleva a una disminución de los años perdidos debido a la mortalidad prematura y la discapacidad/morbilidad.

Tabla 14

Tabla cruzada entre las variables niños con anemia leve y frecuencia de consumo de alimentos fuentes de hierro

			CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTES DE HIERRO				
			1 a 2 veces por semana Quinua	**2 a 3 veces por semana Espinaca**	**3 a 4 veces por semana Huevo**	**1 a 2 veces por semana Carnes: res, pollo, pescado y cerdo**	**2 a 3 veces por semana Garbanzo**
Niños con Anemia leve (g /dL)	1	10,05	X				
	2	10,10			X		
	3	10,18	X				
	4	10,23			X		
	5	10,25	X				
	6	10,34			X		
Hemoglobina Normal	7	11,10	X	X	X	X	X
	8	11,30	X	X	X	X	X
	9	12	X	X	X	X	X
	10	11,25	X	X	X	X	X
	11	11,10	X	X	X	X	X
	12	12,05	X	X	X	X	X
	13	11,16	X	X	X	X	X
	14	11,32	X	X	X	X	X
	15	12,20	X	X	X	X	X
	16	11,06	X	X	X	X	X
	17	11,30	X	X	X	X	X
	18	12,20	X	X	X	X	X
	19	11,15	X	X	X	X	X
	20	11,18	X	X	X	X	X
	21	12,10	X	X	X	X	X
	22	11,22	X	X	X	X	X
	23	11,18	X	X	X	X	X
	24	12,10	X	X	X	X	X
	25	11,12	X	X	X	X	X

	Niños		**Valores**	**Frecuencia de consumo de alimentos adecuada e inadecuada**	**Porcentaje** 68
	6	Anemia Leve	10 – 10,99	Inadecuada	24%
	19	Hemoglobina normal	11 o superior (g/dL)	Adecuada	76%
Total	25				100%

Elaborado por: Arboleda Flor & Barragan Melissa

Fuente: Programa SPSS v22

Análisis e interpretación

Los resultados obtenidos permitieron determinar que la mayoría de los niños consumen alimentos ricos en fuentes de hierro con un 76% de la población y el 24% de los niños presentó un grado de anemia leve comprendida entre 10 – 10,99 g/dL, que fueron aquellos que dentro de la frecuencia de consumo de alimentos fuentes de hierro tienen una ingesta inadecuada ya que están consumiendo solo dos de las 4 opciones de fuentes de hierro consultadas según lo reportado en la tabla 20, a diferencia de la poblacion de 19 niños que consumen adecuadamente. En este sentido, según menciona (Onofre, Asado, & Aquino, 2021) para garantizar una ingesta adecuada de hierro, es recomendable que los niños consuman una variedad de alimentos ricos en hierro, tanto de origen animal como vegetal, pues un consumo limitado o deficiente de este puede provocar ciertos grados de anemia leve o moderada en el niño.

CAPÍTULO V

5. MARCO ADMINISTRATIVO

5.1. Recursos

5.1.1. Recursos humanos

Docente tutor

Autores del proyecto

Niños del CDI “Elisa Mariño de Carvajal”

Docentes del CDI “Elisa Mariño de Carvajal”

5.1.2. Recursos institucionales

CDI “Elisa Mariño de Carvajal”

5.1.3. Recursos tecnológicos

Computadora Impresora

Software “SPSS”

Software “ANTHROPLUS”

Cámara fotográfica

5.1.4. Recursos materiales

Transporte

Impresiones de fichas de registro

Impresiones de guía de recomendaciones

Hojas

Esferos

Lápices

Borradores

5.2. Presupuesto

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Tiempo de uso de PC con conexión a internet	320 horas	0.50	160.00
Movilización	12	0.50	6.00
Alimentación	8	2.50	20.00
Materiales (hojas, esferos, lápices, borradores)	1	6.00	6.00
Impresión de guías de recomendación	30	3.00	90.00
Impresión de ejemplares	3	20.00	60.00
Anillado	3	3.50	10.50
Cd's	3	2.00	6.00
		TOTAL	358.50

5.3. Cronograma

ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Solicitud de aceptación de tema																
Designación del tutor																
Desarrollo del capítulo I																
Verificación y correcciones del capítulo I																
Desarrollo del Capítulo II Marco teórico																
Verificación y correcciones del capítulo II																
Diseño metodológico																
Desarrollo del capítulo III																
Verificación y correcciones del capítulo III																
Recolección de la información																
Análisis de la información																

Ejecución del capítulo IV																
Verificación y correcciones de resultados																
Redacción final del informe																
Realización del Capítulo IV y V																
Verificación y correcciones finales																
Entrega del primer borrador																
Correcciones de los pares académicos																
Defensa del trabajo de tesis																

CAPITULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- En base a un análisis descriptivo se logró segmentar las características demográficas, geográficas, estado nutricional, de los niños del CDI "Elisa Mariño de Carvajal", que comprenden la edad entre 1 a 3 años. Con relación a la valoración antropométrica y los niveles de hemoglobina de los niños, se obtuvo como resultado que el 76% mantienen un rango normal de hemoglobina (≥ 11 g/dl), mientras que, el 24% presenta anemia leve (10-10,99 g/dl).

- Se realizó una frecuencia de consumo de alimentos fuentes de hierro en base a la ficha de planificación de menú saludable emitida por el CDI "Elisa Mariño de Carvajal", mediante la cual se pudo identificar si existe o no deficiencia de hierro en su alimentación diaria. Como resultado se pudo evidenciar que los niños mantienen una dieta balanceada, recibiendo los cuatro tiempos de comida con la cantidad necesaria de hierro. El porcentaje de niños con anemia leve se debe a que se desconoce si en sus hogares los niños reciben el quinto tiempo de comida y a su vez cuando no asisten al CDI se alimentan de manera balanceada.

- Se elaboró una guía de recomendaciones para la prevención de la anemia dirigida a las madres de los niños, sirviendo como informativo y educativo con alimentos fuentes de hierro, además de la correcta alimentación de acuerdo con su edad.

6.2. Recomendaciones

- Se recomienda al personal educativo del CDI “Elisa Mariño de Carvajal”, realizar evaluaciones periódicas de medidas antropométricas y toma de muestras de hemoglobina, para dar un seguimiento y monitoreo a los niños diagnosticados con hemoglobina leve y bajo peso y talla.

- Es necesario que los niños mantengan una dieta balanceada y saludable por lo tanto es preciso seguir con su alimentación de cuatro tiempos, además se recomienda dar seguimiento sobre la alimentación que reciben en sus hogares ya que ayudará a prevenir y erradicar la presencia de anemia leve en los niños.

- Es aconsejable que las madres de los niños se informen detenidamente utilizando la guía de recomendaciones de prevención de anemia para proteger la salud y el bienestar de los más pequeños. Al identificar las causas, consecuencias y medidas preventivas, las madres junto con las docentes del CDI “Elisa Mariño de Carvajal”, pueden tomar acciones acertadas para garantizar que los niños tengan un desarrollo saludable tanto físico como mental.

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre-Aguilar, R., Flores-López, M. E., & Mondragón-Martínez, H. (2021). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-2019. Resultados por entidad federativa. Instituto Nacional de Salud Pública.

Alva Valderrama, B., Medina, C., Huaytalla, L., & Alarcon, P. (2020). *EL PROBLEMA DE LA ANEMIA: UN ANÁLISIS ECONOMÉTRICO PARA PERÚ 1*. Obtenido de https://hdl.handle.net/20.500.12724/11990

Baque, J., Loor, J., Gordillo, E., & Gallegos, J. (2024). Anemia por déficit de hierro asociada a la mala alimentación en niños en Latinoamérica. *Polo Del Conocimiento*, *9*(3), 2735–2763. Obtenido de https://doi.org/10.23857/pc.v9i3.6816

Barrutia, L. E., Ruiz, C. E., Moncada, J. F., Vargas, J. C., Palomino, G. del P., & Pérez, A. I. (2020). *Vista de Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. Obtenido de https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/319/417

Barrutia, L. E., Ruiz, C. E., Moncada, J. F., Vargas, J. C., Palomino, G. del P., & Pérez, A. I. (2021). *Vista de Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica*. *5*. Obtenido de https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/319/416

Blasco, D., & Garcelán, L. (2024, Mayo 15). *Alimentos para la anemia ferropénica*. Obtenido de https://www.salud.mapfre.es/nutricion/enfermedades-nutricion/nutricion-

Benites Ynoñan, F. R. (2020). NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MADRES EN ALIMENTACION COMPLEMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN LACTANTES DEL CENTRO DE SALUD TUCUME - 2018. Recuperado el 16 de junio de 2024, de repositorio: https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/8654

Calderon Calderon, Y. M. (2020). NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MADRES SOBRE LA ALIMENTACION COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO EN EL CENTRO DE SALUD - HUARIACA 2020. Recuperado el 16 de junio de 2024, de Repositorio upecen: https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8654/Benites%20Yno%C3%B1an%20Fabiola%20Rosmery.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Castro, T., Chalán, G., Palomino, L., & Gomez, Y. (2023). *Vista de Técnicas de Intervención nutricional en el consumo de alimentos fuentes de hierro en preescolares*. Obtenido de https://doi.org/10.12873/432castro

Chasi, H. (2023). *INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DIRIGIDO HACIA LAS MADRES DE LA COMUNIDAD DEL SINCHE GRANDE, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, ENERO – MARZO 2022* [INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “SAN GABRIEL”]. Obtenido de https://www.sangabrielriobamba.edu.ec/tesis/enfermer%C3%ADa/tesis83.pdf

Dirección de comunicación. (2021, Agosto 25). *PROYECTO “NIÑOS CON FUTURO” LOGRA RESULTADOS EN MENOS DE UN AÑO. - Guaranda.* Obtenido de https://www.guaranda.gob.ec/newsiteCMT/proyecto-ninos-con-futuro-logra-buenos-resultados/

Durán, P., Merker, A., Briceño, G., Colón, E., Line, D., Abad, V., Del Toro, K., Chahín, S., Matallana, A. M., Lema, A., Llano, M., Céspedes, J., &

Hagenäs, L. (2022). Colombian reference growth curves for height, weight, body mass index and head circumference. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics, 105*(3). Obtenido de https://doi.org/10.1111/APA.13269

Durand, R. (2022). *"FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 03 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD SAN SALVADOR, CUSCO 2022." Obtenido de* https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/5038/Roxana_Tesis_bachiller_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Feijoo, Á. (2023). *Prevalencia y factores de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años del Centro de Salud N°1* [Universidad Nacional de Loja]. Obtenido de https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28163/1/AlvaroSteven_FeijooVelepucha.pdf

García, D., & García, D. (2023). *BUENAS PRÁCTICAS ALIMENTARIAS PARA PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CENTRO DE SALUD JULIO MORENO. PERIODO ENERO – ABRIL 2023* [UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR]. Obtenido de https://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/6183/1/4.%20TESIS.pdf

Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guaranda. (2021, agosto 25). *PROYECTO "NIÑOS CON FUTURO" LOGRA RESULTADOS EN MENOS DE UN AÑO. - Guaranda*. Obtenido de https://www.guaranda.gob.ec/newsiteCMT/proyecto-ninos-con-futuro- logra-buenos-resultados/

Google Maps. (n.d.). *C.D.I. - ELISA C MARIÑO DE CARVAJAL. – Google Maps*. Retrieved enero 10, 2024, from Obtenido de https://+ELISA+C +MARI%C3%91O+DE+CARVAJAL./@1.5891258,79.0010834,13.75z/data sdefed =!4m6!¡3m5!1s0x91d317156169a003:0x35310f4e 718cf5fc!8m2!3d-1.5899599!4d-78.997454!16s%2Fg%2F11rrrg816_?hl=es 419&entry=ttu

Ilabora. (2023). *Nutrición Preescolar y Escolar*. Obtenido de https://ilabora.com/alimentacion-en-la-etapa-preescolar-y-escolar- nutrición para-un-desarrollo-saludable/

Loaiza, E. (2022). *LAS HABILIDADES COGNITIVAS Y MOTRICES EN EL RINCÓN DE LECTURA, EN LOS NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS DEL CDI "ELISA MARIÑO DE CARVAJAL" DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, EN EL AÑO 2022*. [Universidad Estatal de Bolívar]. Obtenido de https://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/4778/1/tesis%20final-4.pdf

Lozada, V. (2023, Noviembre 23). *Hierro en la alimentación: funciones, beneficios y fuentes*. Obtenido de https://www.naturitas.es/blog/salud-y-bienestar/hierro-en-la-alimentacion-funciones-beneficios-y-fuentes

Luciano, A., Cora, N., & S, B. (n.d.). Anemias en pediatría. In *Hospital Zonal General de Agudos "Dr. Lucio Meléndez" Servicio de Pediatría*. Retrieved enero 9, 2024, from Obtenido de https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020 /03/983156/pediatria-433-437.pdf

Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2019). *MODALIDAD CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL-CDI MISIÓN TERNURA: Vol. Primera Edición*. Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social. Obtenido de https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/Norma-T%C3%A9cnica-MT-CDI_compressed.pdf

Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2021, Octubre 4). *PROGRAMA "ECUADOR SIN HAMBRE" BENEFICIA A LA NIÑEZ DE GUARANDA Ministerio de Inclusión Económica y Social*. Obtenido de https://www.inclusion.gob.ec/programa-ecuador-sin-hambre-beneficia-a- la-ninez-de-guaranda/

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (2022, Septiembre 6). *¿Cuál es el concepto de alimentación, nutrición, alimentos y nutrientes?* Obtenido de https://www.mspbs.gov.py/portal/26004/iquestcual-es-el-concepto-de-alimentacion-nutricion-alimentos-y-nutrientes.html

Ministerio de salud y protección social. (2024, Junio 23). *¿Qué es una alimentación saludable?* Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/salud/publi ca /HS/Paginas/que-es- alimentacion-saludable.aspx

Monteiro, C. A., Levy, R. B., Viegas, A. P., Mascena, K. C., de Castro, I. S., Barbieri, M., ... & La Vecchia, C. (2019). Ultra-processed food consumption and risk of non-communicable diseases among Brazilian adults and adolescents. Journal of the American College of Nutrition, 38(2), 229-236.

Naciones Unidas en Ecuador. (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible | Naciones Unidas en Ecuador*. Obtenido de https://ecuador.un.org/es/sdgs

National Institutes of Health. (2022a). *¿Qué es el hierro? ¿Para qué sirve?* http://ods.od.nih.gov/HealthInformation/RecursosEnEspanol.aspx.

National Institutes of Health. (2022b, Abril 5). *Hierro*. Obtenido de https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iron-DatosEnEspanol/

OMS. (2023, January 5). *Anemia*. Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia

Organización Mundial de la Salud. (2020, April 20). *Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral*. Obtenido de https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). Orientación sobre la alimentación de lactantes y niños pequeños.

Pardo, K. (2019). *"Determinación y tratamiento de anemia en menores de 5 años en Centros de Desarrollo Infantil del Centro Hugo Guillermo González"* [UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA]. Obtenido de https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22079/1/TESIS%20KAREM%20PARDO%20SOTO.pdf

Pérez, J. E., Zambrano, E. J., Hurtado, C. M., Ortega, S. K., Humala, J. X., Mantilla, M. A., Pinagorte, P. L., & Mogrovejo, A. P. (2021). *Vista de Prevalencia de anemia en la parroquia San Miguel*. *5*. Obtenido de https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/956/1299

Ramírez, K. (2021). *Relación entre el consumo de alimentos ricos en hierro y el conocimiento de las madres en escolares de la escuela Particular Por la Gracia de Dios en la zona de San Eduardo de la Ciudad de Guayaquil Ecuador.* [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Obtenido de http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/16917/1/T-UCSG-PRE- MED-NUTRI-455.pdf

Rodríguez, Y. (2019). *Comportamiento, recuperación y tiempo de la anemia por incompatibilidad de dos grupos sanguíneos Rh y ABO, tratados con*

eritropoyetina en el Hospital Infantil Doctor. Robert Reíd Cabral, periodo junio 2017 – octubre 2018. Obtenido de https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/1355/Comportamiento%2c%20recuperaci%c3%b3n%20y%20tiempo%20de%20la%20anemia%20por%20incompatibilidad%20de%20grupos%20sangu%c3%adneos%20Rh%20y%20ABO%2c%20tratados%20con%20Eritropoyetina%20en%20el%20Hospital%20Infantil%20Dr.%20Robert%20Re%c3%add%20C.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rodríguez-Arias, M. C., López-López, P., Gómez-Aristizábal, A., Castaño-Ospina, D. M., & Mesa-García, M. C. (2020). Prevalence of anemia and associated factors in children aged 6-24 months in Colombia: National STEPS survey 2017. Revista de Salud Pública, 20(2), 223-232.

Rosich del Cacho, B., & Mozo del Castillo, Y. (2021). *Anemias. Clasificación y diagnóstico anemias | Pediatría integral*. Obtenido de https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2021-07/anemias- clasificacion-y-diagnostico/

Solesdispa, M., & Sotomayor, A. (2020). *CONSUMO DE HIERRO, ALGUNOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA INGESTA Y PLANIFICACIÓN DE UNA ESTRATEGIA ALIMENTARIA NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE LA ZONA DE SAN EDUARDO* [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Guayaquil - Ecuador Obtenido de http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15255/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-424.pdf

Taco, J. (2022). *SUPLEMENTACION Y ALIMENTACION CON FORQUINUA EN NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS EN CDI´S DEL CANTON GUARANDA PERIODO ABRIL 2022-ABRIL 2023. Obtenido de* https://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/5682/1/22-VS-I-2022%20INFORME%20FINAL.pdf

Toalombo, J., Galora, N., Quishpe, K., & Santafe, G. (2023). Vista de Anemia ferropénica en Ecuador. *RevCienEc*. Obtenido de https://cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/146/264

Trujillo Flores, M. M. (16 de noviembre 2023). SEGURIDAALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE DOS CENTROS DE SALUD DE LA ZONA 1, 2022-2023. Recuperado el 16 de junio de 2024, Repositorio UTN: https://repositorio.utn.edu ec/handle.//

Universitat Carlemany. (2022, Abril 9). *Nutrición: de qué trata, función y sus etapas primordiales.* Obtenido de https://www.universitatcarlemany.com/

Vivas, J. (2022). *Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en niños de etapa escolar en zonas urbano-marginales de la ciudad de Guayaquil – Ecuador, octubre 2021 a febrero 2022.* [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Obtenido de http://repositorio.ucsg.edu.ec/

Yuncoza, J. (2019, Junio 18). *VALORES Normales de HEMOGLOBINA En Sangre en Niños, Mujeres y Hombres Adultos jóvenes*. Obtenido de https://www.mundodeportivo.com/uncomo/salud/articulo/cuales-son-los-valores-normales-de-hemoglobina-en-sangre-46677.html

Zamora, G. V., Mollineda, K. M., & Cruz, Y. T. (2023). Prevalencia de anemia en niños menores de 5 años con desnutrición crónica en Santa Elena, Ecuador. *FACSALUD-UNEMI*, *7*(13), 74–80. Obtenido de https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol7iss13.2023pp74-80p

ANEXOS

ANEXO 1 *Aceptación del tema y tutora*

UEB UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR — CONSEJO DIRECTIVO — FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO

CONSEJO DIRECTIVO RESUELVE: SOBRE LA BASE DEL CONTENIDO DEL ACTA DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA CARRERA ENFERMERÍA DESARROLLADA EL 04 DE ABRIL DEL 2024, APRUEBA EL CONTENIDO DEL PUNTO VARIOS EN BASE A LO RESUELTO POR LA COMISIÓN DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE LA CARRERA ENFERMERÍA, COMO SE INDICA:

NUMERO 3. APROBAR EL PERIODO DE EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, EN BASE AL PEDIDO REALIZADO POR LA LIC. STEFANNY DÍAS TUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, Y SEÑORES DELGADO GUZMÁN KELLY SILVANA Y TOALOMBO MULLO EDWIN ANDRÉS ESTUDIANTES DE TITULACIÓN DE LA CARRERA ENFERMERÍA; QUEDANDO ENUNCIADO EL NUEVO TEMAS COMO SE INDICA: "ASPECTOS DE LA BIOÉTICA EN EL CUIDADO DE ENFERMERÍA DE PACIENTES CRÍTICOS UCI. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES ABEL, GILBERT PONTÓN. PERIODO MARZO-JULIO 2024"

NUMERO 3.1. APROBAR EL PEDIDO REALIZADO POR LOS ESTUDIANTES, DEBIDO A LA NO CONTRATACIÓN DE LA DOCENTE, ASIGNANDO A LA LIC. PATRICIA GUERRA NARANJO COMO TUTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, EN BASE AL PEDIDO REALIZADO POR LOS SEÑORES ALBÁN MONTERO MARLON JHOEL Y PANATA ROCHINA JONATHAN PAUL ESTUDIANTES DE TITULACIÓN DE LA CARRERA ENFERMERÍA; QUEDANDO ENUNCIADO EL NUEVO TEMA COMO SE INDICA: "PROMOCIÓN DE LA CARTERA DE SERVICIOS A LA POBLACIÓN INDÍGENA ASOCIADO A UNA COMUNICACIÓN INTERCULTURAL EFECTIVA DE ENFERMERÍA. CENTRO DE SALUD TIPO A SAN SIMON. PERIODO MARZO-JULIO 2024"

NUMERO 3.2. APROBAR EL PEDIDO REALIZADO POR LOS ESTUDIANTES, DEBIDO A LA NO CONTRATACIÓN DE LA DOCENTE, ASIGNANDO A LA N.D. JANINE TACO COMO TUTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, EN BASE AL PEDIDO REALIZADO POR LOS ESTUDIANTES ARBOLEDA BONILLA FLOR YOLANDA Y BARRAGÁN GUERRERO MELISSA JHULIANA ESTUDIANTES DE TITULACIÓN DE LA CARRERA ENFERMERÍA; QUEDANDO ENUNCIADO EL NUEVO TEMA COMO SE INDICA: "PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS PREESCOLARES ASOCIADO AL CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTES DE HIERRO. CDI ELISA MARIÑO CARVAJAL. PERIODO MARZO-JULIO 2024"

NUMERO 3.3. APROBAR EL PERIODO DE EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, EN BASE AL PEDIDO REALIZADO POR LA DRA. MARIELA GAIBOR TUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, Y SEÑORES LALALEO SANGACHA ESTALIN ALEXANDER Y AMANGANDI TUGLEMA BORYS ABRAHAM ESTUDIANTES DE TITULACIÓN DE LA CARRERA ENFERMERÍA; QUEDANDO ENUNCIADO EL NUEVO TEMAS COMO SE INDICA: "PREVALENCIA DEL CONSUMO DE ALCOHOL EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR. PERIODO MARZO-JULIO 2024"

NUMERO 3.4. APROBAR EL PERIODO DE EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, EN BASE AL PEDIDO REALIZADO POR EL LIC. DAVID AGUALONGO TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, Y SEÑORES CHARIGUAMAN ROCHINA EDWIN VLADIMIR Y TOALOMBO NINABANDA JHOSELYN ADRIANA ESTUDIANTES DE TITULACIÓN DE LA CARRERA ENFERMERÍA; QUEDANDO ENUNCIADO EL NUEVO TEMAS COMO SE INDICA: "COMUNICACIÓN EFECTIVA EN SALUD, ASOCIADO A LA INCORPORACIÓN DEL IDIOMA KICHWA EN EL CENTRO DE SALUD SAN JUAN DE LULLUNDONGO. PERIODO MARZO-JULIO 2024"

NUMERO 3.5. APROBAR EL PERIODO DE EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, EN BASE AL PEDIDO REALIZADO POR LA LIC. STEFANNY DÍAS TUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, Y SEÑORES GUANIPATIN CALUÑA CARLA MARIBEL Y MUGICHA HINOJOZA LISBETH FERNANDA ESTUDIANTES DE TITULACIÓN DE LA CARRERA ENFERMERÍA; QUEDANDO ENUNCIADO EL NUEVO TEMAS COMO SE INDICA: "EVENTOS ADVERSOS ASOCIADOS A LA APLICACIÓN DE LOS DIEZ CORRECTOS DURANTE LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR. PERIODO MARZO-JULIO 2024"

NÚMEROS 3 – 3.1- 3.2- 3.3- 3.4- 3.5.- EXTENDER EL PLAZO DE UN CICLO ACADÉMICO COMO PRÓRROGA, ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO REFORMADO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO, ANALIZADO, DISCUTIDO Y APROBADO POR CONSEJO UNIVERSITARIO EN SESIÓN ORDINARIA 005-2024-068, DE FECHA 3 DE ABRIL DEL 2024, AMPARADO EN EL ART. 9.- PROTOCOLOS DE LAS MODALIDADES DE TITULACIÓN. - 9.2 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. 9.2.22 QUE DETERMINA: *"EL ESTUDIANTE QUE NO HAYA CULMINADO Y APROBADO EL TRABAJO DE TITULACIÓN EN EL TIEMPO ORDINARIO DE DURACIÓN DE LA CARRERA, LO PODRÁ DESARROLLAR EN UN*

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda Ecuador
Telefono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

Escaneado con CamScanner

ANEXO 2 *Consentimiento Informado*

UEB UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

Carrera de Enfermería

CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO

CARRERA DE ENFERMERÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr (a) Blanca Lilse Guerrero Piñuela

Lugar de procedencia Guaranda - Siete adinas

En forma voluntaria autorizo participar en la investigación titulada como:

PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS PREESCOLARES ASOCIADO AL CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTES DE HIERRO. CDI ELISA MARIÑO DE CARVAJAL. MARZO - JULIO 2024. a cargo de las estudiantes: Arboleda Bonilla Flor Yolanda y Barragan Guerrero Melissa Jhuliana bajo la supervisión de la tutora N.D Janine Taco Vega docente de la universidad estatal de Bolívar.

Se me a informado del objetivo de la investigación: Determinar la prevalencia de anemia en niños preescolares asociado al consumo de alimentos fuentes de hierro. CDI Elisa Mariño de Carvajal. Marzo – Julio 2024

Se realizará la toma de peso, talla y toma de muestra de hemoglobina para saber si existe o no deficiencia de hierro y bajos niveles de hemoglobina a los niños preescolares que asisten al Centro de Desarrollo Infantil Elisa Mariño de Carvajal.

He comprendido las preguntas pertinentes y estoy satisfecho (a) con la información brindada por los investigadores, quienes lo han comunicado de forma clara y sencilla, dándome la oportunidad de preguntar y resolver las dudas e interrogantes.

Los resultados que se obtengan se manejarán con absoluta confidencialidad y solo serán usados para los fines académicos en el marco de la ética profesional.

En tales condiciones consiento voluntariamente participar en la investigación.

Lilse Guerrero
Firma del participante

Flor Arboleda
Firma del responsable de la investigación

Autores: Flor Arboleda Y Jhuliana Barragan

Tutor: ND. Janine Taco

Dirección. Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Telefono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

CS Escaneado con CamScanner

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO

CARRERA DE ENFERMERÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr (a) Yadira María Pachala Ulumiguano

Lugar de procedencia Guaranda - El Peñón

En forma voluntaria autorizo participar en la investigación titulada como:

PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS PREESCOLARES ASOCIADO AL CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTES DE HIERRO. CDI ELISA MARIÑO DE CARVAJAL. MARZO - JULIO 2024. a cargo de las estudiantes: Arboleda Bonilla Flor Yolanda y Barragan Guerrero Melissa Jhuliana bajo la supervisión de la tutora N.D Janine Taco Vega docente de la universidad estatal de Bolívar.

Se me a informado del objetivo de la investigación: Determinar la prevalencia de anemia en niños preescolares asociado al consumo de alimentos fuentes de hierro. CDI Elisa Mariño de Carvajal. Marzo – Julio 2024

Se realizará la toma de peso, talla y toma de muestra de hemoglobina para saber si existe o no deficiencia de hierro y bajos niveles de hemoglobina a los niños preescolares que asisten al Centro de Desarrollo Infantil Elisa Mariño de Carvajal.

He comprendido las preguntas pertinentes y estoy satisfecho (a) con la información brindada por los investigadores, quienes lo han comunicado de forma clara y sencilla, dándome la oportunidad de preguntar y resolver las dudas e interrogantes.

Los resultados que se obtengan se manejarán con absoluta confidencialidad y solo serán usados para los fines académicos en el marco de la ética profesional.

En tales condiciones consiento voluntariamente participar en la investigación.

Firma del participante

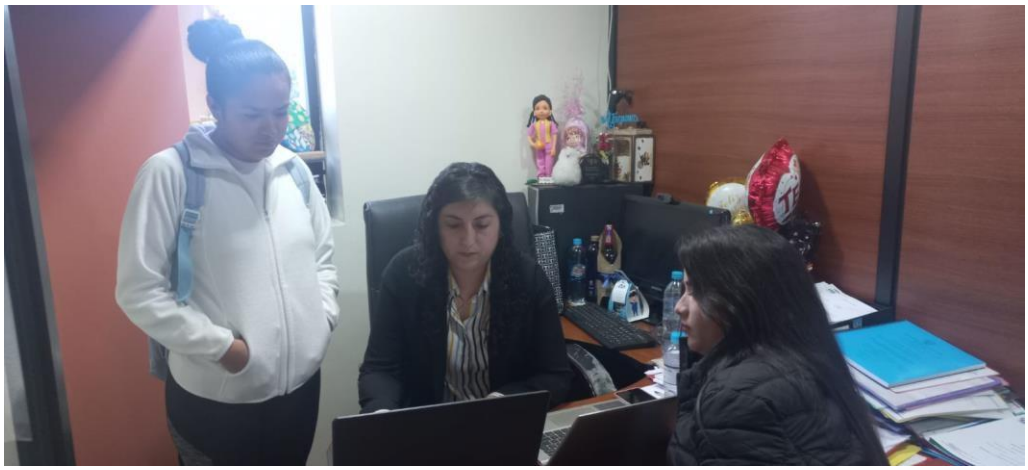
Firma del responsable de la investigación

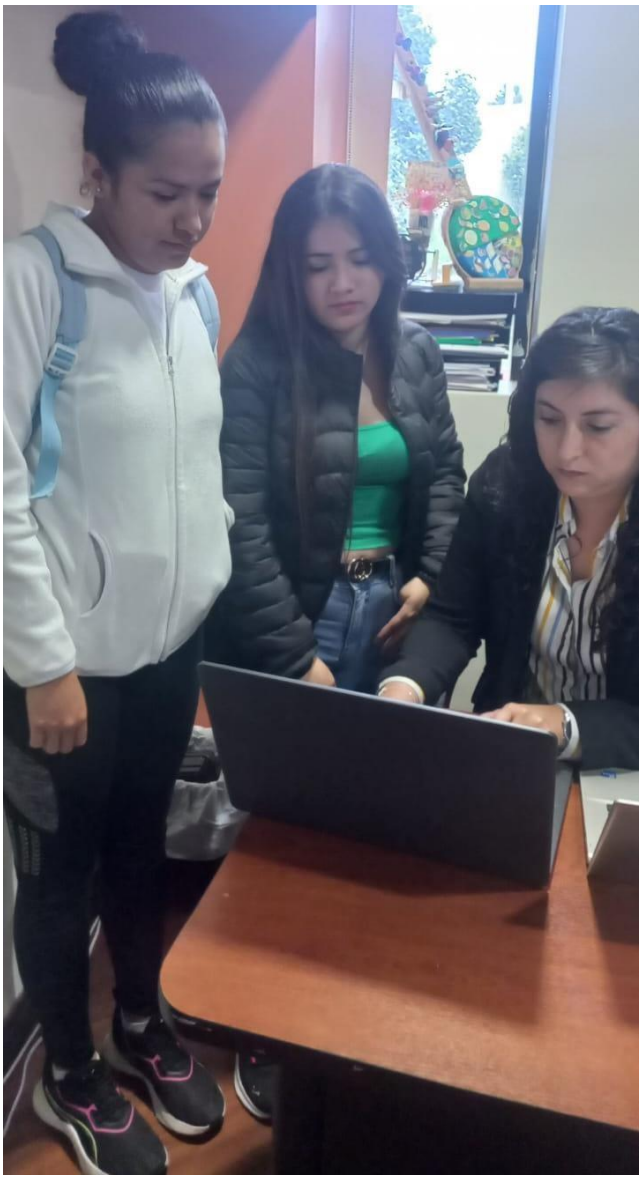
Autores: Flor Arboleda Y Jhuliana Barragan

Tutor: ND. Janine Taco

CS Escaneado con CamScanner

ANEXO 3 Reunión con la tutora





ANEXO 4 *Toma de talla por Flor Yolanda Arboleda Bonilla*



ANEXO 5 *Toma de peso por Flor Yolanda Arboleda Bonilla*



ANEXO 6 *Toma de muestra por Flor Yolanda Arboleda Bonilla*



ANEXO 7 *Información brindada a las madres por Flor Yolanda Arboleda Bonilla*



ANEXO 8 *Toma de talla por Jhuliana Melissa Barragán Guerrero*



ANEXO 9 *Toma de peso por Jhuliana Melissa Barragán Guerrero*



ANEXO 10 Toma de muestra por Jhuliana Melissa Barragán Guerrero



ANEXO 11 *Información brindada a las madres por Jhuliana Melissa Barragán Guerrero*



ANEXOS 12 *Guía de prevalencia de anemia en niños preescolares*









OBJETIVO



OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la disminución de anemia niños preescolares asociado al consumo de alimentos

OBJETIVO ESPECÍFICO

-Describir los efectos que produce la anemia en los niños preescolares
-Dar a conocer cuales son los alimentos fuentes de hierro





DESARROLLO



5

Normalmente, los glóbulos rojos duran aproximadamente 120 días en el cuerpo. En la anemia hemolítica, los glóbulos rojos en la sangre se destruyen antes de lo normal. **(Miller, 2019)**

La anemia es una afección en la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos. Los glóbulos rojos proporcionan el oxígeno a los tejidos del cuerpo. **(Miller, 2019)**







6

¿cómo se diagnostica la anemia?

A través de un examen de sangre, en el cual se mide la cantidad de hemoglobina (Rodriguez, 2019)

Antecedentes

Perinatales: el riesgo de déficit de hierro aumenta cuando el neonato tiene bajo peso, es prematuro, se trata de mellizos, presenta infecciones perinatales o hemorragias perinatales, etc (Rodriguez, 2019)



Nutrientes

Son sustancias necesarias para un correcto funcionamiento del organismo y mantenimiento de la salud. (Rodriguez, 2019)







Familiares

Los antecedentes familiares son importantes en el diagnóstico diferencial para descartar otras anemias como los trastornos de la hemoglobina (Rodriguez, 2019)







Signos de alarma

-Normal 11g/dL o -superior
-Leve 10- 10.9g/dL
- Moderada 7- 9.9g/dL
-Severa menos de 7
(Fonseca, 2021)





VAlores normales de la hemoglobina



-Cansancio y palidez
-Incremento de sueño
-Pérdida de apetito
-Irritabilidad
-Mareos (Fonseca, 2021)



Peso y talla en niños



Edad	Peso niña	Peso niño	Talla niño	Talla niño
2 años	12.4kg	12.9kg	86cm	88cm
3 años	14.4kg	15.1	95cm	96.5cm
4 años	15.5kg	16.07kg	99.14cm	100.13cm
5 años	17.4kg	18.03kg	105.95 cm	106.4cm





Prevención

Administración de ácido fólico y sulfato de hierro en gestantes (Ross, 2019)

La lactancia materna hasta los 6 meses de edad (Ross, 2019)





Consumir alimentos ricos en hierro como menestras,cereales y carnes rojas.(Ross, 2019)

10

Alimentación preescolar



Recordemos que el aporte de las calorías necesarias ayuda a promover un correcto desarrollo, evitando tanto la desnutrición como la obesidad, las mismas que se deben ajustar de forma individual al tamaño corporal y al nivel de actividad física. (Ros,2023)







11

Alimentos ricos en hierro

Hierro hemínico	Hierro no hemínico
• Carne roja (por ejemplo, res, cerdo, cordero, cabra o venado)·	• Cereales
• Mariscos	• Frijoles, lentejas
• Aves (pollo o pavo)	• Vegetales de hoja verde oscura (acelga, espinaca, perejil)
• Huevo (Cajal, 2018)	• Frutos secos (nueces, pasas) (Cajal, 2018)

Frutas



12

Combinar fuentes de hierro no hemo con alimentos ricos en vitamina C puede ayudar a los niños a absorber el hierro que necesita para apoyar el desarrollo. (Ross, 2023)

- Frutas cítricas como las naranjas
- Papaya
- Tomates
- Coco
- Uva
- Mora
- Higo





MENÚS



Desayuno Yogurt y fruta (guineo y papaya) Huevo duro	**Desayuno** Tortilla de huevo con espinaca. Jugo de naranja.
Refrigerio Papaya con granola	**Refrigerio** Batido de frutilla.
Almuerzo Sopa de quinua con papas y carne de chancho. Jugo de piña	**Almuerzo** Arroz blanco con bistec de carne de res, acompañado de ensalada de zanahoria y lechuga.
Refrigerio Galletas con gelatina.	**Refrigerio** Tortilla de maíz con queso.
Merienda Leche con sanduche de pollo.	**Merienda** Batido de chocolate con empanada de queso.

PREPARACIÓN



Ingredientes
1 Taza de Quinoa
1 1/2 Litro Agua
Carne De cerdo cortada en cubos
4 Unidades Papas picadas en cuadros
Cebolla picada, ajo, sal y achiote.

SOPA DE QUINUA CON CARNE DE CERDO.

Realice un refrito con cebolla, ajo, sal y aceite con achiote.
Añada agua junto con la carne de chancho y deje hervir por 20 minutos.
Añada la quinua y cocine por 15 minutos, luego agregue las papas.
Rectifique sabores y estará lista para servir.
Servir junto con el jugo de papaya.

PREPARACIÓN



Ingredientes
1 pechuga de pollo
4 rebanadas de pan molde
1 cebolla mediana
2 cucharadas de mayonesa
2 hojas de lechuga
4 rodajas de tomate de riñon

SANDWICH DE POLLO.

En una olla colocar la pechuga de pollo y cocinar hasta que este listo, dejar enfriar y desmenuzar.
Colocar en un sartén el pollo desmenuzado y freírlo.
Colocar en el pan la lechuga y el tomate junto con el pollo.
Colocar la mayonesa al gusto.
Servir junto con un vaso de leche.

PREPARACIÓN



TORTILLA DE ESPINACA

Ingredientes
1 atado de espinaca
1 cebolla
1 ajo
2 huevos
Aceite
Sal.
Queso de preferencia

1. Lavar muy bien toda la verdura y picarla en pequeñas porciones. Una vez logrado llevarlas a cocción y reservarlas cocidas.
2. Por otro lado picar bien fino la cebolla junto con un ajo, saltear ambos sobre un poco de aceite y reservar.
3. Con un tenedor batir dos huevos con una cucharadita de sal. En un recipiente mezclar la espinaca ya fría junto con la cebolla salteada, sumar el queso rallado y los huevos batidos.

4. Llevar un sartén al fuego con un poco de aceite en la base y una vez caliente volcar ahí toda la preparación. Cocinar por 5 minutos a fuego medio. Cuando se comienzan a desprender los bordes coloca un plato por arriba para girar la tortilla y cocinar 5 minutos más por el otro lado.

PREPARACIÓN



BISTEC DE CARNE DE RES

Ingredientes
1 cebolla picada 1 tomate 1 pimiento picados en corte pluma
1 filete de carne de res (según el numero de personas)
1 zanahoria
4 hojas de lechuga

1. Colocar en una olla cebolla, tomate y pimiento y realizar un refrito por 10 minutos.
2. Luego colocar los bistecs de carne y sazonar a su gusto, junto con agua y dejar reposar hasta llegar al punto deseado.
3. Utilizar una zanahoria y media lechuga para la ensalada.
4. Rallar la zanahoria y cortar la lechuga en trozos pequeños colocar sal y unas gotas de limón.
5. Rectificar sabores y servir.
6. Servir junto con el jugo de mora.

MENÚS







Desayuno Durazno picado. Huevo duro.	**Desayuno** Maduro cosinado Batido de guayaba
Refrigerio Pastel de naranja	**Refrigerio** Plña picada
Almuerzo Sopa de acelga con papas y queso jugo de toamte de árbol	**Almuerzo** Menestra de lenteja con carne Limonada
Refrigerio Colada de platano	**Refrigerio** Morocho con leche
Merienda Avena con maracuya	**Merienda** colada de maiz con hierba luisa

PREPARACIÓN

Colada de avena con maracuyá



Ingredientes

1. 2 litros agua
2. 3 cucharadas avena molida
3. 3 ramitas canela
4. 1 maracuyá
5. 3 cucharadas azúcar

Paso a paso

1.En una olla con 2 litros de agua disolvemos las 3 cucharadas de avena molida.
2. Lavamos bien la maracuyá y cortamos a la mitad.
3 Pondremos la olla en fuego alto y agregamos la maracuyá con todo y cáscara, las 3 ramitas de canela y las 3 cucharadas de azúcar.





4 .Mezclamos varias veces y después de 15 minutos estará lista nuestra colada. Dejaremos que enfríe un poco y sernimos con un colador.

5.Listo muy deliciosa y nutritiva.

PREPARACIÓN

Morocho con leche



1.Coloca en un cuenco grande las 6 tazas de agua y coloca el morocho a remojar desde la noche anterior a su preparación.

2.Toma una olla y coloca los dos litros de leche Semidescremada La Lechera, aumenta el morocho remojado desde la víspera. Aumenta las ramas de canela y lleva a cocinar a fuego lento hasta que el morocho este suave y tierno, remueve de vez en cuando para evitar que se pegue al fondo de la olla.



Ingredientes

- 2 Tazas Morocho
- 6 Tazas Agua
- 2 Litros Leche Semidescremada LA LECHERA®
- 3 Ramas Canela en rama
- 1/2 Taza Azúcar
- 1 Taza Pasas
- 1 Pizca Canela en polvo



3.Una vez suave, agrega el azúcar y las pasas y continua la cocción durante unos 10 a 15 minutos adicionales, removiendo con mayor frecuencia. Una vez listo, sirve caliente.

MENÚS





Desayuno Leche aromatizada con canela Huevo revuelto	**Desayuno** Yoguth baño maria tortilla de huevo con espinaca
Refrigerio Granola	**Refrigerio** Galletas de avena
Almuerzo Sopa de morocho con papas Jugo de mora	**Almuerzo** Sopa de arroz de cebada con carne Jugo de babaco
Refrigerio Colada de avena con maracuya	**Refrigerio** Arroz de leche
Merienda Avena con babaco	**Merienda** Colada de machica

PREPARACIÓN

Sopa de morocho con papas

Ingredientes

1 libra de papas
2 tazas de morocho
1 cebolla de perla
1 cucharilla de ajo picado
1 tomate
sal, pimiento y comino







Preparación

Paso 1 : Para preparar esta deliciosa receta, comienza dorando los huesos de chancho en aceite de achiote sazonado con sal y pimienta.

Paso 2 : Seguidamente, realiza un refrito con tomate, cebolla y ajo, agrega 8 tazas de agua, el refrito y el morocho, y lleva a la cocción durante 15 minutos.

paso 3 : Una vez transcurrido ese tiempo, incorpora la papa y cocina hasta que esté suave.

Paso 4 : Luego agrega la col y continúa cocinando por 3 minutos más.

Paso 5 : Prueba y ajusta los sabores con sal, pimienta y comino según tu preferencia.

PREPARACIÓN

Sopa de arroz de cebada con carne



Ingredientes

1. 400 gr Costillas de cerdo
2. 1 taza arroz de cebada3
3. 1/2 Cucharada pasta de ajo
4. 1 Rama cebolla blanca
5. 1 Tallo apio
6. 1.5 L Agua caliente
7. 1 Zanahoria
8. 2 Papas grandes cortadas en cubitos
9. 1/2 Taza cilantro y perejil finamente picados
10. Al gusto Sal - Pimienta - Comino - Orégano Seco
11. 1 Cubo caldo de costilla

Paso a paso

1. En un bowl poner a remojar la taza de arroz de cebada por una media hora, luego cernir y lavar para quitar cualquier impureza y dejar en espera.

3.

4.

5. Vamos a cortar las costillas de cerdo en trocitos y sazonamos con sal y pimienta al gusto para luego colocar en una cacerola donde previamente hayamos echado aceite y esté caliente, doramos las costillas de ambos lados por al menos 3 minutos por cada lado.





3 Luego retiramos las costillas y reservamos, en la misma cacerola vamos a colocar la cucharada de achiote y media cucharada de pasta de ajo, revolvemos y colocamos la cebolla blanca y el tallo del apio finamente picados, condimentamos con sal, pimienta, comino y orégano seco, mezclamos muy bien hasta que esté listo nuestro refrito.

4 Ahora vamos a colocar el arroz de cebada y los trozos de cerdo añadimos agua caliente y el cubo de caldo de costilla para que se vaya cocinando el arroz y el cerdo.
Una vez que ya tiene consistencia colocamos la papa, la col y la zanahoria a fuego medio, y una vez que ya están cocinados estos ingredientes vamos a colocar perejil y culantro finamente picados, mezclamos bien, retiramos del fuego y servimos



CONCLUSIÓN





Una correcta ingesta de hierro en el niño preescolar, nos ayuda a evitar posibles alteraciones del desarrollo psicomotor, los niños a esta edad siempre deben consumir 10 mg de hierro diariamente, para una adecuada absorción de hierro es muy importante consumir los alimentos junto con fuentes de vitamina C.

RECOMENDACIÓN



Se recomienda llevar una dieta equilibrada rica en nutrientes, vitaminas y hierro, que estén presentes en sus comidas y refrigerios, así se podrá prevenir la deficiencia de hierro en los niños.



Bibliografía

Fonseca, J. (17 de 09 de 2021). *salud*. Obtenido de https://www.20minutos.es/salud/familia/cuales-son-los-valores-normales-de-hemoglobina-en-ninos-4824248/

Miller, R. (2 de marzo de 2019). *teen hels*. Obtenido de https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/anemia

Rodriguez, M. (3 de junio de 2019). *mediciny*. Obtenido de https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=preschooler-nutrition-90-P05382

Ross, J. (5 de junio de 2018). *paho*. Obtenido de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/12587/v57n5p463.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sam, A. (1 de enero de 2022). *medline*. Obtenido de https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007134.htm

Ros, I. (2023). *SEGHNP*. Obtenido de SEGHNP: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/37_nutricion_escolar.pdf

ANEXOS 13 *Certificado Turnitin*

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
PREVALENCIA DE ANEMIA _25.pdf	MELISSA BARRAGAN
RECUENTO DE PALABRAS	**RECUENTO DE CARACTERES**
8319 Words	43616 Characters
RECUENTO DE PÁGINAS	**TAMAÑO DEL ARCHIVO**
31 Pages	335.3KB
FECHA DE ENTREGA	**FECHA DEL INFORME**
Jul 16, 2024 3:27 PM GMT-5	Jul 16, 2024 3:28 PM GMT-5

4% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de Internet
- Base de datos de trabajos entregados

