



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Estudio de los factores nutricionales asociados con el desarrollo neuropsicomotor en niños de 6 meses a 6 años que asisten a centros de cuidado infantil Tixán periodo 2021

ROSA ANGÉLICA CAMAS GUAMÁN

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

MAGÍSTER EN NUTRICIÓN INFANTIL

RIOBAMBA-ECUADOR

Noviembre 2022

©2022, Rosa Angélica Camas Guamán

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



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

EL TRIBUNAL DE TRABAJO CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, titulado **Estudio de los factores nutricionales asociados con el desarrollo neuropsicomotor en niños de 6 meses a 6 años que asisten a centros de cuidado infantil Tixán periodo 202.**, de responsabilidad de la señorita **ROSA ANGÉLICA CAMAS GUAMÁN**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos, científicos, técnicos, legales, en tal virtud el tribunal autoriza su presentación.

N.D. Lorena Patricia Yaulema Brito Mag.

PRESIDENTE



Firmado electrónicamente por:
**LORENA
PATRICIA
YAULEMA BRITO**

N.D. Yadira Alejandra Morejón Terán Ph. D.

DIRECTORA



Firmado electrónicamente por:
**YADIRA
ALEJANDRA
MOREJON TERAN**

N.D. Catherine Alexandra Andrade Trujillo Mag.

MIEMBRO



Firmado electrónicamente por:
**CATHERINE
ALEXANDRA ANDRADE
TRUJILLO**

Lic. Andrea Estrella Proaño; Mag

MIEMBRO

**ANDREA
CAROLINA
ESTRELLA
PROANO** Digitally signed
by ANDREA
CAROLINA
ESTRELLA
PROANO
Date: 2022.10.25
17:51:06 -05'00'

Riobamba, noviembre 2022

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, **ROSA ANGÉLICA CAMAS GUAMÁN**, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este **Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo**, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.



Rosa Angélica Camas Guamán

C.C. 030224367-0

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Rosa Angélica Camas Guamán, declaro que el presente proyecto de investigación, es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación de Maestría.



Rosa Angélica Camas Guamán

C.C. 030224367-0

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo le dedico principalmente a Dios por haberme dado la vida y darme fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de mis metas anheladas. A mis padres Manuel y Rosa por ser el pilar más importante, por su amor, sacrificio y esfuerzo, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, los valores y los principios que me han inculcado, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí.

A mis hermanas Diana y Nayeli por estar siempre acompañándome, por su cariño y por el apoyo incondicional que me brindaron a lo largo de esta etapa.

A toda mi familia que me han apoyado con sus consejos y palabras de aliento permitieron que logre culminar mi carrera.

Angelica

AGRADECIMIENTO

Muy orgullosa de poder hacer mención de todos a quienes agradezco el poder haber llegado al cumplimiento de esta meta tan anhelada que es mi título de posgrado a través de este trabajo de investigación en honor a tal orgullo deseo expresar mi agradecimiento, primeramente, doy gracias a Dios por haberme permitido lograr esta meta, añadiendo la salud, el esfuerzo, el coraje, la sabiduría y la inteligencia necesaria para culminar con éxito esta vocación académica. A mi familia por ser un apoyo constante a lo largo de toda esta travesía.

Agradezco al Instituto de Posgrado y Educación Continua “IPEC” de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por permitirme tener el privilegio de formarme para aportar lo mejor de mí al país, a la sociedad y al mundo entero y por tener profesionales de tan buena calidad, a los docentes por su loable labor en especial a mi tutora Dra. Yadira Morejón por ser la persona con gran paciencia y profesionalismo ha sabido direccionar este trabajo de tesis.

Al Ing. Jorge Yépez Gerente de Programas Región Sierra World Vision Ecuador por brindarme el apoyo y su cooperación para la realización de esta investigación.

Angelica

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	xiii
ABSTRACT.....	xiv

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.1. <i>Situación problemática</i>	4
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. <i>Preguntas directrices o específicas de la investigación</i>	5
1.3. Justificación de la investigación	5
1.4. Objetivo de la investigación.....	6
1.4.1. Objetivo general.....	6
1.4.2. Objetivo específicos.....	6

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes del problema.....	8
2.2. Bases teóricas	10
2.2.1. <i>Estado nutricional</i>	10
2.2.2. <i>Valoración del estado nutricional</i>	10
2.2.3. <i>Instrumento de evaluación</i>	10
2.2.4. <i>Indicadores antropométricos</i>	11
2.2.5. <i>Malnutrición</i>	12
2.2.6. <i>Desnutrición</i>	12
2.2.7. <i>Sobrepeso u obesidad</i>	13
2.2.8. <i>Nutrición</i>	13
2.2.9. <i>Alimentación saludable</i>	14
2.2.10. <i>Lactancia materna</i>	14
2.2.11. <i>Alimentación complementaria</i>	15
2.2.12. <i>Desarrollo psicomotor</i>	15
2.2.13. <i>Factores que retrasan el desarrollo psicomotor</i>	16

2.2.14.	<i>Test de Denver II</i>	16
2.3.	Marco conceptual	17
2.3.1.	<i>Crecimiento</i>	17
2.3.2.	<i>Desarrollo</i>	17
2.3.3.	<i>Desnutrición infantil</i>	17
2.3.4.	<i>Desarrollo Neuropsicomotor</i>	17
2.4.	Hipótesis	18
2.4.1.	<i>Hipótesis general</i>	18
2.4.2.	<i>Hipótesis específicas</i>	18
2.4.3.	<i>Identificación de variables</i>	18

CAPÍTULO III

3.	METODOLOGÍA	19
3.1.	Tipo y diseño de la investigación	19
3.2.	Métodos de investigación	19
3.3.	Enfoque de la investigación	19
3.4.	Alcance investigativo	19
3.5.	Población de estudio	19
3.5.1.	<i>Unidad de análisis</i>	19
3.5.2.	<i>Selección de la muestra</i>	20
3.5.2.1.	<i>Criterios de inclusión</i>	20
3.5.2.2.	<i>Criterio de exclusión</i>	20
3.5.3.	<i>Tamaño de la muestra</i>	20
3.6.	Técnica de recolección de datos	20
3.7.	Instrumentos de recolección de datos	21
3.8.	Instrumentos para procesamiento de datos análisis estadístico	21

CAPÍTULO IV

4.	RESULTADOS	22
4.1	Discusión	29

CAPÍTULO V

5.	PROPUESTA	33
----	------------------------	----

5.1. Guía para padres	33
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES.....	63
GLOSARIO	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Puntos de corte.....	11
Tabla 2-2: Característica de la alimentación de acuerdo con el desarrollo y capacidad del niño/a.	15
Tabla 3-4: Edad peso y talla de los niños	22
Tabla 4-4: Características sociodemográficas según Desarrollo neuropsicomotor. Tixán 2021, n=102.....	23
Tabla 5-4: Factores nutricionales según el desarrollo neuropsicomotor. Tixán 2021.	25
Tabla 6-4: Estado nutricional según el desarrollo neuropsicomotor. Tixán 2021.	27
Tabla 7-4: Asociación entre los indicadores antropométricos y test de Denver.....	28
Tabla 8-4: Asociación entre los factores dietéticos y test de Denver.....	28

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO B: ENCUESTA

ANEXO C: TEST DE DENVER

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue estudiar los factores nutricionales asociados con el desarrollo neuropsicomotor en niños de 6 meses a 6 años que asisten a centros de cuidado infantil en Tixán, periodo 2021. El estudio es de tipo y diseño epidemiológico transversal, en una población de 102 niños/as que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Como técnica se utilizó una encuesta, se evaluaron indicadores antropométricos (Peso/Talla, Peso/Edad, Talla/Edad, IMC/Edad) todos estos indicadores se calcularon en el programa ANTHRO y ANTHRO PLUS, los datos fueron analizados y procesados Microsoft Excel, SPSS mediante estadística diferencial e inferencial para medir la asociación entre los factores dietéticos y test de Denver se aplica una regresión logística. Los resultados encontrados fueron: sexo masculino 46,1% y femenino 53,9%; el 51% niños entre 2 a 5 años, el 2,9% riesgo de desnutrición aguda, el 29,4% riesgo de desnutrición global, el 53,9% retardo en talla, 25,4% sobrepeso y el 1% emaciación severa. En la aplicación del test de Denver se observó el 60,7% niñas tenían un desarrollo normal y 39,2% niños tuvieron alteración en el desarrollo psicomotor. Para la asociación entre los factores nutricionales y el desarrollo neuropsicomotor se tuvo como resultado los niños con retardo en talla tienen 1,11 veces más probabilidad de tener una alteración. Al asociar los factores nutricionales y el desarrollo neuropsicomotor fue estadísticamente significativa. Es evidente que el nivel socioeconómico, la escolaridad de la madre, número de hijos y el desconocimiento sobre la alimentación saludable afecta al crecimiento y desarrollo de los niños/as. Se recomienda realizar nuevos estudios con una población más significativa que ayuden a investigar de una forma más profunda el tema.

Palabra claves: <ESTADO NUTRICIONAL>, <DESARROLLO NEUROPSICOMOTOR>, <CRECIMIENTO>, <ALIMENTACIÓN SALUDABLE>, <ALIMENTACIÓN SALUDABLE>, <TEST DE DENVER>, <DESNUTRICIÓN>, <SOBREPESO U OBESIDAD>, <FACTORES NUTRICIONALES>.



Firmado electrónicamente por:
**LUIS ALBERTO
CAMINOS
VARGAS**



09-11-2022

0163-DBRA-UPT-IPEC-2022

ABSTRACT

The goal of this study was to study the nutritional factors associated with neuropsychomotor development in children aged 6 months to 6 years attending childcare centers in Tixán, period 2021. The study is of cross-sectional epidemiological type and design, in a population of 102 children who met the inclusion and exclusion criteria. As a technique, a survey was used, anthropometric indicators were evaluated (weight/height, weight/age, height/age, body mass index/age) all these indicators were calculated in the ANTHRO and ANTHRO PLUS program. Data were analyzed and processed Microsoft Excel, SPSS using differential and inferential statistics to measure the association between dietary factors and Denver test is applied logistic regression. The results found were male 46.1% and female 53.9%; 51% children between 2 and 5 years, 2.9% risk of acute malnutrition, 29.4% risk of global malnutrition, 53.9% retardation in height, 25.4% overweight and 1% severe wasting. In the application of the Denver test, it was observed that 60.7% girls had normal development and 39.2% boys had alterations in psychomotor development. For the association between nutritional factors and neuropsychomotor development resulted in children with delayed height are 1.11 times more likely to have an alteration. When combining nutritional factors and neuropsychomotor development was statistically significant. It is evident that the socioeconomic level, the schooling of the mother, number of children and the lack of knowledge about healthy eating affect the growth and development of children. It is recommended to carry out new studies with a more significant population that help to investigate the subject in a more in-depth way.

Keywords: <NUTRITION>, <NUTRITIONAL STATUS>, <NEUROPSYCHOMOTOR DEVELOPMENT>, <GROWTH>, <HEALTHY EATING>, <DENVER TEST>, <MALNUTRITION>, <OVERWEIGHT>, <OBESITY>, <NUTRITIONAL FACTORS>.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La desnutrición es un grave problema de salud; en el Ecuador, existe desnutrición infantil asociada a diferentes factores como: se asocia a la falta de acceso económico, alimentos y una vida insalubre; a pesar de los distintos programas a nivel nacional no se ha podido erradicar el problema de la desnutrición dentro de la sociedad, afectando seriamente la supervivencia, desarrollo y crecimiento de los niños, siendo la emaciación y retraso en el crecimiento los principales, relacionados con pobreza (Estado Nutricional Niños menores de 5 Años).

En la etapa infantil se debería mantener condiciones nutricionales adecuadas que garanticen un correcto crecimiento y desarrollo de los niños; una dieta poco saludable puede llegar a provocar malnutrición tanto por déficit o por exceso como la desnutrición, sobrepeso u obesidad, provocando patologías y la morbimortalidad, debido a un exceso o bajo consumo de micronutrientes de vitaminas y minerales provocando de esta manera un hambre oculta en etapa infantil, así mismo el consumo excesivo de macronutrientes influye en condiciones de obesidad, arteriosclerosis, hipertensión o así como también en enfermedades hepáticas y renales entre otras (Calceto-Garavito, Garzón, Bonilla, & Cala-Martínez, 2019).

El estado nutricional es definido como uno de los determinantes de la salud y desarrollo en la primera infancia, así como la psicomotricidad corresponde a la evolución de la actividad motora y funciones psíquicas, es por estas razones que la malnutrición es un indicador determinante de la salud que afecta directamente al desarrollo psicomotor, causando consecuencias graves en la vida adulta, por lo que es de suma importancia vigilar y monitorear el crecimiento y desarrollo conforme el niño avance en su edad cronológica (Estado Nutricional Niños menores de 5 Años).

Según la Organización Mundial de la Salud OMS, 1 de cada 4 niños menores de 5 años está afectado por el retraso en el desarrollo, 1 de cada 6 niños entre 3 y 17 años tiene afectación en el retraso del desarrollo, por consiguiente en la etapa infantil se ha presentado una o más discapacidades del desarrollo, lo cual incrementa el riesgo de disminución en la habilidad motora y cognitiva, que se ve reflejado en la niñez de manera negativa en el rendimiento estudiantil y en la adultez las habilidades y la productividad laboral (Organización Mundial de la Salud, 2017).

Además, se puede mencionar que según la Organización Mundial de la Salud OMS las poblaciones indígenas en Ecuador han presentado condiciones de vida y salud deficientes debido a situaciones culturales, económicas y sociales; encontrando una desnutrición crónica con una

prevalencia del 25% en niños de la población indígena, con niveles del 2% de desnutrición crónica y 6% de desnutrición global (Organización Mundial de la Salud, 2017). Un niño o niña con desnutrición crónica puede tener problemas de aprendizaje en la etapa escolar, retardo en el crecimiento y el desarrollo psicomotor, enfermedades no transmisibles, dificultades para insertarse en el mercado laboral, mayor riesgo de morbilidad y los efectos adversos a largo plazo, incluyendo disminución en la capacidad de trabajo y en el desempeño intelectual, lo que repercute en la capacidad del individuo para generar ingresos. Y en ocasiones, incrementa la propensión a enfermedades como obesidad, diabetes, hipertensión, dislipidemias e incapacidades (1).

La presente investigación tiene como fin conocer la asociación de los factores nutricionales y desarrollo neuropsicomotor de los prescolares y escolares, además de ser un elemento que permita promover la conseguiría nutricional y establecer estrategias de intervención en los niños de 6 meses a 6 años de edad.

1.1. Planteamiento del problema

Uno de los principales problemas en la población de América del Sur es la mal nutrición y bajo nivel educativo. La desnutrición infantil constituye uno de los más graves problemas de salud pública en estos países, por su alta prevalencia.

Según la (OMS) organización Mundial de la salud; el estado nutricional de la población infantil es muy importante porque estimula la supervivencia de los niños, mejorando su crecimiento y desarrollo general (Aguayo, et al., 2020). La Convención de Derechos Humanos estableció que *"Todos los niños/as tienen derecho a una buena nutrición"*.

La nutrición en los primeros años de vida es la clave esencial para una vida sana, ya que esta población es más propensa a los desequilibrios e insuficiencias dietéticas. Es de vital importancia una correcta nutrición ya que va a favorecer tanto un buen crecimiento del niño, un correcto funcionamiento del organismo, una óptima capacidad de aprendizaje, comunicarse, pensar, socializar y adaptarse a nuevos ambientes y personas, un correcto desarrollo psicomotor y en definitiva para la prevención de factores de riesgo que influyen en la aparición de algunas enfermedades, puesto que, todos los niños del mundo tienen el mismo potencial de crecimiento en talla, peso y coeficiente intelectual (Organizacion Mundial de la Salud, 2021).

Por lo contrario, la carencia de alimentos en los infantes no solo significa escasez de nutrientes para el organismo, lo cual limitará al niño en su desarrollo mental. Al hablar de malnutrición se

refiere a las carencias, excesos o desequilibrios en la ingesta de energía, proteínas y otros nutrientes, su significado incluye en realidad tanto la desnutrición como la sobrealimentación (2).

La alimentación es indispensable para asegurar un crecimiento y desarrollo óptimo, por lo que en los primeros años de vida es fundamental para su desarrollo; en el caso de existir anomalías nutricionales estas ocasionan una serie de problemas de diversas intensidades que pueden afectar el estado general de los niños y provocar una alteración en el desarrollo neuropsicomotris (Segovia, 2015)

El estado nutricional de los niños está estrechamente relacionado con el crecimiento y desarrollo, una mala nutrición continúa siendo un problema muy grave para la salud, con más frecuencia en la infancia donde existen muchas causas que puede afectar al estado nutricional de los niños ya sea de forma directa o indirecta. Un buen estado nutricional es crucial para un buen desarrollo físico y cognitivo (Martínez, Salazar Duque, Duran, Portugal Morejon, & Lala Gualotuñ, 2020).

El desarrollo infantil es considerado una secuencia de cambios influenciados por factores biológicos y ambientales en el desarrollo de habilidades por lo que son generados en la interacción con el entorno físico y social; además de ser parte de una etapa de crecimiento y desarrollo, por lo cual sus necesidades nutricionales aumentan (Melitón, 2015).

Un estudio en Brasil realizado sobre *“la relación entre el estado nutricional y el desarrollo neuropsicomotor en preescolares”*, con la participaron 38 niños, donde se incluyeron niños de 0 a 6 años, en el que se observó, el 88,2% de los niños presentaron un desarrollo normal y el 15,8% presentó alteración en el desarrollo neuropsicomotor (Freire, Costa, Sampaio, & Sur, 2019).

El retraso neuropsicomotor abarca una condición en la que el niño no alcanza las habilidades esperadas para un determinado grupo de edad, estos pueden estar asociados con el rendimiento escolar, como la dislexia y los trastornos específicos de lenguaje. Las dificultades en la escritura y la lectura son consecuencia de la desnutrición en las fases más críticas que tiene varios efectos a largo plazo en la función, la estructura y en el tamaño de los órganos, por lo tanto, es un factor clave en el desarrollo cognitivo y físico del niño. Los niños con desnutrición crónica tienen menos probabilidades de sentarse sin apoyo, gatear o caminar solos en comparación con los bebés sin desnutrición de la misma edad. Además, se ha demostrado que la desnutrición durante la infancia tiene un impacto negativo en la productividad académica y laboral, así como en la salud mental de los adultos (Cavagnari, et al., 2022).

1.1.1. Situación problemática

En Ecuador según ENSANUT-2018, la prevalencia de desnutrición crónica es del 23,0%, y los retrasos en el desarrollo el 6% en niños menores de 5 años y la desnutrición crónica en niños 28,7% en el área rural. Según la UNICEF en Ecuador, 27% de niños menores de 2 años sufre desnutrición crónica. La situación es más grave para la niñez indígena: 39%, los diferentes tipos de malnutrición presente en los niños se debe tanto al exceso como al déficit alimenticio, lo cual si no es tratado a tiempo llegaría a agravarse. Así mismo si un niño sufre de desnutrición se ve afectado su funcionamiento y su desarrollo en general de su cuerpo junto con sus capacidades intelectuales y cognitivas (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2012).

La desnutrición crónica infantil (DCI) es un claro ejemplo de la pobreza que se ha constituido en una problemática estructural y una transgresión a los derechos humanos, que han afectado el desarrollo socioeconómico de las comunidades de una forma multiplicadora que no permiten alcanzar los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), motivo por el cual el gobierno ecuatoriano en conjunto con la Secretaria Técnica Del Plan Todo una Vida implemento el Círculo Hambre Cero, que se encuentra dirigido a la implementación de una intervención sanitaria que permita prevenir el riesgo por desnutrición crónica infantil que paso del 22% en 2006 a 27% en 2018, y estuvo influenciada por la crisis sanitaria y socioeconómica asociada al Covid-19, previendo una variación de las cifras en algunos indicadores de salud nutricional que generarían un retroceso de 10 años en zonas rurales; además de repercutir en el incremento de probabilidades de alcanzar baja estatura y sufrir enfermedades graves (Vicepresidencia de la República del Ecuador, 2021).

Según la UNICEF la desnutrición crónica infantil afecta al 27,2% de los niños menores de dos años en el Ecuador. Este problema afecta a la productividad del país y repercute a lo largo de la vida de las personas (UNICEF, 2019).

Un estudio realizado en Ecuador cuyo tema es “Desarrollo motor grueso y desnutrición en niños ecuatorianos: un estudio transversal”, cuyo objetivo es estudiar el impacto de la doble carga de desnutrición en el desarrollo motor grueso de los lactantes ecuatorianos. Los hallazgos reflejan que, independientemente del sexo, la edad y otros factores socioeconómicos, la desnutrición crónica, está relacionada con el retraso en la adquisición de hitos motores gruesos (Cavagnari, et al., 2022).

El desarrollo psicomotor es un proceso continuo desde la concepción, con la misma secuencia en todos los niños, pero con ritmos variables. Esto permite que los niños adquieran habilidades en diferentes áreas como: el lenguaje, la coordinación, la habilidad motora, y las relaciones sociales.

El retraso psicomotor es un retardo en la adquisición de habilidades debido a una falla en el desarrollo del sistema nervioso central que conlleva a alteraciones fisiológicas y que puede conducir a un comportamiento patológico si no es tratado de manera adecuada y oportuna (Segura & Hinostroza Aranda, Desarrollo Psicomotor y Estado Nutricional en Niños de 2 a 5 Años en el Centro de Salud Perú, 2018).

1.2. Formulación del problema

¿Existe asociación entre los factores nutricionales y el desarrollo neuropsicomotor en niños de 6 meses a 6 años que asisten a centros de cuidado infantil en Tiquizambi Tixán?

1.2.1. Preguntas directrices o específicas de la investigación

- ¿Cuál es el diagnóstico del perfil sociodemográfico y nutricionales de los niños que asisten a centros de cuidado infantil en Tiquizambi Tixán?
- ¿Cuál es la prevalencia de atraso en el desarrollo neuropsicomotor de la población en estudio?
- ¿Cuáles son los factores dietéticos que están asociados con el desarrollo neuropsicomotor de la población infantil?
- ¿Existe una relación entre los indicadores antropométricos y desarrollo neuropsicomotor de la población infantil?

1.3. Justificación de la investigación

En la actualidad se enfatiza mucho la prevención de las enfermedades, sobre todo mediante programas dirigidos a los grupos más vulnerables, cuyas estrategias se basan en mejorar la calidad de la alimentación de las familias, en especial de aquellas en donde están presentes niños y niñas entre 1 y 3 años.

Es de mucha importancia el manejo por parte de los gobiernos y las instituciones los problemas que se presentan por una mala alimentación, cuando presentan un inadecuado estado nutricional para su edad; es aquí en donde se detecta problemas durante los primeros años de vida y en donde se podrá intervenir de forma precoz ante los problemas hallados.

Los primeros años de la vida del niño son importantes porque, durante esta fase, la mayoría de los procesos ocurren en el desarrollo físico y motor, todo el cuerpo del niño sufre cambios constantes, e incluso el desarrollo del cerebro ocurre de una forma rápida y constante. Por lo tanto,

los cambios mínimos en este proceso pueden tener grandes consecuencias en la estructura física y la capacidad funcional del niño (3).

El estado nutricional es un aspecto importante de los niños, ya que actualmente la desnutrición y la obesidad se consideran problemas globales y sus consecuencias tienen un impacto importante en el desarrollo neuro psicomotor, lo que lleva al problema del retraso del desarrollo y pueden llegar a causar problemas de aprendizaje, entre otras manifestaciones físicas y psicológicas (Martínez, Salazar Duque, Duran, Portugal Morejon, & Lala Gualotuñ, 2020).

Los niños están influenciados por distintos factores que afectan tanto de manera positiva como negativa, los principales factores que afecta el desarrollo es el estado nutricional de los niños comprometiendo el desarrollo psicomotor y generando mayor vulnerabilidad a la presencia de enfermedades infecciosas. Una situación importante en los problemas de malnutrición es el rechazo a la lactancia materna, ya que este es un alimento esencial para el desarrollo y crecimiento de los niños (Davila & Jara, 2017).

Esta investigación permitirá identificar de forma precoz las alteraciones que presentan los niños y tomar acciones para evitar complicaciones a futuro, para que así los resultados sean de vital importancia, priorizando la consejería nutricional; así mismo promoviendo el seguimiento y el monitoreo a niños que presenten riesgo nutricional y riesgo en su desarrollo neuropsicomotor permita tomar acciones, relacionadas a fomentar y promover un adecuado desarrollo y crecimiento de la población.

1.4. Objetivo de la investigación

1.4.1. *Objetivo general*

Estudiar los factores nutricionales asociados con el desarrollo neuropsicomotor en niños de 6 meses a 6 años de edad que asisten a centros de cuidado infantil Tixán, periodo 2021.

1.4.2. *Objetivo específicos*

- Realizar el diagnóstico del perfil sociodemográfico y nutricional de los niños que asisten a centros de cuidado infantil en Tiquizambi Tixán.
- Estimar la prevalencia de atraso en el desarrollo neuropsicomotor de la población en estudio.
- Conocer los factores dietéticos que puedan estar asociados con el desarrollo neuropsicomotor de la población infantil.

- Analizar la relación entre los indicadores antropométricos y desarrollo neuropsicomotor de la población infantil.
- Elabora una guía como propuesta para la prevención de la malnutrición dirigida a padres de niños menores de 6 años

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

La revisión de los trabajos de investigación ha permitido encontrar temas semejantes que avalan y sirven de referencia para el desarrollo de esta investigación.

La investigación realizada por Garavito, 2019 (Calceto-Garavito, Garzón, Bonilla, & Cala-Martínez, 2019) con el tema “Relación del Estado Nutricional con el Desarrollo Cognitivo y Psicomotor de los Niños en la Primera Infancia”, concluye lo siguiente:

- Los resultados de las investigaciones encontraron la relación que existe entre desarrollo con la malnutrición, caracterizada por el bajo peso y el exceso de peso.
- En cuanto al desarrollo cognitivo definió la asociación significativa relacionada con el estado nutricional tanto por déficit o incremento de peso reflejado primordialmente en el rendimiento académico.
- Los factores socioeconómicos influyen de manera significativa en la malnutrición, por lo que es perceptible tanto en paises desarrollados y en vías de desarrollo. Otra variable relacionada con un menor desempeño en su desarrollo psicomotriz es el nacimiento prematuro de los niños que además también nacieron con bajo peso (Calceto-Garavito, Garzón, Bonilla, & Cala-Martínez, 2019).

Se recomienda:

- En las futuras investigaciones, realizar estudios longitudinales en donde se utilicen instrumentos de evaluación nutricional específicos para que se evalúen los valores alimenticios se consideren otras variables ambientales probables.

La investigación realizada por Brian M. et al, 2022 (Cavagnari, et al., 2022) con el tema “*Gross motor development and malnutrition in Ecuadorian children: A cross-sectional study*” concluye lo siguiente:

- En el 2018 se estimó que la doble carga de la desnutrición es una preocupante realidad de los infantes ecuatorianos; así también que la mitad de los lactantes ecuatorianos menores de 2 años alcanzaron estándares de crecimiento normales; en este mismo periodo se determinó que

los lactantes con desnutrición crónica tienen menos probabilidad de desarrollar oportunamente sus habilidades motoras, lo que podría impedirles alcanzar su máximo potencial; por lo que es importante que todo infante crezca en un ambiente que ayude a su desarrollo físico y cognitivo, el cual incluya una nutrición adecuada.

- Se necesitan intervenciones de salud pública para superar la doble carga de la desnutrición infantil en el Ecuador, por lo que es necesario más estudios para comprender el dramático fracaso de las intervenciones anteriores y concienciar a la administración pública de las nefastas consecuencias de la desnutrición para el desarrollo de la sociedad ecuatoriana (4)

Un estudio realizado en Lima por Segura A et al, 2018 (Segura & Hinostroza - Aranda, Desarrollo Psicomotor y Estado, 2019) con el tema “Desarrollo psicomotor y estado nutricional en niños de 2 a 5 años” concluyó lo siguiente:

- Con respecto al estado nutricional de la mayoría de los niños se encontró un estado nutricional normal, de tal manera que del total de los niños evaluados el mayor porcentaje presentaba un desarrollo psicomotor normal.
- En el área de lenguaje la mayoría de los niños presento un mínimo retraso. En el área de motricidad, el mayor número de niños evaluado presento normalidad y un mínimo presento retraso.
- Se recomienda realizar estudios cualitativos para identificar los factores que influyen en madres de niños que presentan riesgo en el desarrollo psicomotor, además de ampliar la investigación para detectar de forma precoz alteraciones en el estado nutricional y el desarrollo psicomotor (Segura & Hinostroza - Aranda, Desarrollo Psicomotor y Estado, 2019).

Una investigación realizada en Guatemala por Aragón S, 2018(5), con el tema “Relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 25 a 47 meses en jardín de infantes Municipales de Guatemala” se obtuvo lo siguiente:

- Respecto al estado nutricional, al valorar el indicador de peso para edad, se halló que 0,03 de los pequeños tenían bajo peso. Otro indicador que se evaluó fue el peso para talla, en el que se halló que no había niños emaciados, el 6% sobrepeso y el 4% obesidad. Al valorar a los niño/as con el indicador de talla para la edad, se obtuvo el 19% de casos de baja talla.
- Se recomienda futuras investigaciones que se estudien otras variables como evaluaciones químicas, consumo de alimentos, antecedentes familiares, nivel socioeconómico y factores ambientales. Aparte de esto, incluir una muestra más grande de diferentes zonas y estratos socioeconómicos, para conseguir resultados más representativos (Lucille & Ruckwardt, 2021).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Estado nutricional

El estado de nutrición corresponde a una situación biológica en que se encuentra un individuo como resultado de una alimentación adecuada y la ingesta de nutrientes para sus condiciones de salud y fisiológicas; que se encuentra relacionado de manera directa con la salud, el funcionamiento físico de la mente, con implicaciones relevantes en cada una de las etapas de la vida, ya sea por desnutrición o por sobrepeso (Lizano, 2011).

2.2.2. Valoración del estado nutricional

Permite determinar alteraciones nutricionales ya sean por déficit o por exceso, facilitando un adecuado abordaje al diagnóstico-terapéutico, el cual permita identificar los posibles riesgos que puedan presentar para los niños respecto a su estado nutricional, teniendo como objetivo el evaluar de forma oportuna y periódicamente el desarrollo y crecimiento de los niños (Pérez - Hechaverría , Alvarez - Cortéz, Pérez - Hechavarría, & Bello - Hernández, 2010).

Para la valoración del estado nutricional se debe realiza las curvas de crecimiento de acuerdo con la edad del paciente y para el diagnóstico se hace mediante puntos de corte, lo que permitirá ver si el estado nutricional representado por grados de normalidad, sobrepeso o delgadez.

2.2.3. Instrumento de evaluación

Las mediciones que se realiza para la evaluación son: talla, peso, longitud, perímetro cefálico en niños menores de 2 años.

Peso: para evaluar el peso en los niños primero se debe verificar la localización de la balanza y la calibración de esta; se debe pedir a la persona o al pequeño que se quite loa zapatos y el exceso de ropa, aparte de esto que se ponga en el centro de la balanza, en posición erguida y relajada, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, las palmas de la mano descansando sobre los muslos, los talones levemente separados y las puntas de los pies separados formando una “V” para tomar la medida.

Talla / longitud: La talla/longitudes es un indicador importante en el desarrollo del niño. El cual permite verificar la ubicación del Tallímetro; para lo que se debe solicitar que se quite los zapatos, y los accesorios u otros objetos en la cabeza como gorros, diademas, lazos, moños que interfieran

con la medición, asegurándose que los talones, pantorrillas, hombros, nalgas y la parte posterior de la cabeza estén en contacto con el tallímetro, para verificar el “plano de Frankfurt” y proceder a tomar la medida.

Perímetro cefálico: es la medición del perímetro de la cabeza de un infante en su parte más grande; se mide por arriba de las cejas y de las orejas, alrededor de la parte posterior de la cabeza, esta medición se debe tomar hasta los 2 años (Montaño, Smith, Dishion, Shaw, & Wilson, 2015).

2.2.4. *Indicadores antropométricos*

Las medidas antropométricas corresponden a un indicador del estado nutricional del tejido graso del organismo y las reservas proteicas, que se emplea tanto en niños como en adultos; los indicadores antropométricos nos permiten evaluar a los individuos de manera directa y comparar las mediciones con un patrón de referencia, para así identificar el estado nutricional y determinar el estado nutricional de los niños en grado normal y los que presentan algún tipo de malnutrición (Quero - Acosta, 2003).

- **Longitud o talla para la edad (T/E):** refleja la talla en relación con la edad del niño.
- **Peso para la edad (P/E):** refleja el peso corporal en relación con la edad del niño.
- **Peso para talla o longitud (P//T):** refleja el peso corporal en relación con la talla del niño.

Estos índices pueden ser utilizados como indicadores del estado nutricional cuando son interpretados usando las gráficas o tablas de los patrones de crecimiento (Diaz, Ignacio, Zambrano, & Angeles, 2017).

Tabla 1-2: Puntos de corte

Indicador	Puntos de corte DE (desviación estándar)	Clasificación antropométrica	Tipo de uso
Peso para la talla(P/T)	>+3	Obesidad	Individual y Poblacional
	>+2 a <+3	Sobrepeso	
	>+1 a <+2	Riesgo de sobrepeso	
	>-1 a <+1	Peso adecuado para la talla	
	>-2 a <-1	Riesgo de desnutrición aguda	
	<-2 a >-3	Desnutrición aguda moderada	
	<-3	Desnutrición aguda severa	
Talla para la Edad(T/E)	>-1	Talla adecuada para la edad	Individual y Poblacional
	>-2 a <-1	Riesgo de talla baja	
	<-2	Talla baja para la edad o retardo en talla	
Perímetro cefálico para la Edad (PC/E)	>+2	Factor de riesgo para el neurodesarrollo	Individual y Poblacional
	>-2 a <-2	Normal	
	<-2	Factor de riesgo para el neurodesarrollo	
	>+3	Obesidad	Poblacional

IMC para la Edad (IMC/E)	>+2 a <+3 >+1 a <+2 <+1	Sobrepeso Riesgo de sobrepeso No aplica
Peso para la Edad (P/E)	>+1 >-1 a <+1 >-2 a <-1 <-2	No aplica Peso adecuado para la edad Riesgo de desnutrición global Desnutrición global

FUENTE: Ministerio de salud y protección social, indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, y niños y adolescentes menores de 18 años, 2016.

2.2.5. *Malnutrición*

La malnutrición se refiere a los excesos de alimentos, carencias y desequilibrio de la ingesta calórica y nutrientes que una persona requiere, este problema tiene consecuencias que implican una mayor morbilidad y mortalidad de un individuo (Perez & Cruz, 2019).

2.2.6. *Desnutrición*

La desnutrición es una enfermedad que se produce por un aporte insuficiente e inadecuado de calorías que genera la falta de nutrientes, debido a que los alimentos ingeridos por la población no alcanzan para satisfacer las necesidades”. OMS, 2018 (Martínez, Salazar Duque, Duran, Portugal Morejon, & Lala Gualotuñ, 2020). Según la UNICEF, la desnutrición es la causa principal de muertes de lactantes y niños de países en desarrollo, por lo que la prevención es un prioridad de la Organización Mundial de la Salud; en relación a la desnutrición primaria, esta se genera una vez que los aportes de nutrientes no pueden ser aportados por el nivel económico, cultural de la población; del mismo modo la desnutrición secundaria se crea una vez que los aportes nutricionales son adecuados; sin embargo, por la presencia de alguna patología, la absorción de dichos alimentos no es adecuada (Zeran, 2018).

Causas de desnutrición

- **Causas inmediatas.** - ingesta inadecuada en calidad y cantidad de alimentos, atención inadecuada y enfermedades infecciosas.
- **Causas subyacentes.** – falta de accesos a los alimentos, falta de atención sanitaria, agua no potabilizada.
- **Causas básicas.** – pobreza, desigualdad, problemas sociales, económicos y políticos, bajo nivel de escolaridad de las madres (Naranjo, Alcivar, Rodríguez , & Betancourt, 2020).

Tipos de desnutrición

La OMS, 2018 “señala que existen cuatro tipos de desnutrición que están relacionados con un tipo específico de carencia”:

- **Desnutrición crónica:** un niño padece retraso de crecimiento respecto a la edad.
- **Desnutrición aguda o moderada:** en este caso el niño presenta bajo peso respecto a la altura.
- **Desnutrición grave o severa:** en este caso el niño pesa menos en relación a su talla.
- **Carencia de vitaminas y minerales:** ingesta baja de micronutrientes que necesita el organismo para su crecimiento y desarrollo adecuado (Martínez, Salazar Duque, Duran, Portugal Morejon, & Lala Gualotuñ, 2020).

2.2.7. Sobrepeso u Obesidad

El sobrepeso u obesidad corresponde a una acumulación excesiva de grasa que puede ser dañino para la salud, como resultado de estilos de vida poco saludables, los actores genéticos y los factores ambientales; actualmente la obesidad se considera como un grave problema de salud pública a nivel mundial, representando un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónico no transmisibles como diabetes, problemas cardiovasculares, dislipidemias y ciertos tipos de cánceres. Según la OMS (organización mundial de la salud), 41 millones de niños menores de 5 años padecen de sobrepeso u obesidad (World Health Organization, 2021).

2.2.8. Nutrición

La nutrición es un proceso metabólico por el cual el organismo realiza varios procesos como la digestión, absorción, transporte, utilización y eliminación de desechos. Ya que nos aporta energía, ayudando a construir y reparar ciertas estructuras orgánicas, al regular los procesos metabólicos; una nutrición adecuada afecta a nuestra vida de manera significativa, ya que el cuerpo utiliza los nutrientes de los alimentos para funcionar correctamente (Longhi, Paolasso, Olmos, & Margarido, 2018). El proceso de nutrición incide en la vida del ser humano:

- **Aspectos biológicos:** está influenciado por la nutrición ya que favorece a un adecuado crecimiento físico y desarrollo integral.
- **Aspectos psicológicos:** la nutrición favorece el proceso de mielinización permitiendo un equilibrio entre la conexión simpática y los impulsos eléctricos lo que beneficia al desarrollo psicológico, cognitivo y emocional.

En nutrición se clasifican los nutrientes en dos grupos:

- **Los macronutrientes:** proteínas, carbohidratos y grasas.
- **Los micronutrientes:** vitaminas y los minerales (Cujilema).

2.2.9. *Alimentación saludable*

La alimentación saludable debe ser CESA (completa, equilibrada, suficiente y adecuada) que aporte energía y todos los nutrientes esenciales a una persona para que mantenga una vida saludable, proporcionando carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales que necesitan los niños para un correcto crecimiento y desarrollo (Composición de una Dieta Balanceada: Cuáles son los Principios Básicos de una Dieta Saludable, 2021). Para una alimentación saludable se debe considerar lo siguiente:

- **Completa:** debe tener todos los nutrientes esenciales (macronutrientes y micronutrientes)
- **Equilibrada:** los alimentos deben ser consumidos en cantidades apropiadas para un adecuado funcionamiento del organismo y así evitar excesos o déficit.
- **Suficiente:** la alimentación debe ser suficiente en cantidad y calidad para cubrir las necesidades energéticas.
- **Adecuada:** debe ser acorde a las condiciones fisiológicas de cada individuo según sexo, edad, actividad física (Solange - Rodríguez, 2021).

2.2.10. *Lactancia materna*

El cerebro se desarrolla prácticamente en los primeros 2 años de vida. La leche materna favorece su desarrollo y crecimiento, le da al niño el alimento que requiere para estar bien nutrido. La leche materna tiene los aminoácidos que requiere el niño para su desarrollo normal del cerebro. Aparte de esto los protege contra las infecciones y las diferentes enfermedades (UNICEF, 2013).

- **Lactancia materna exclusiva:** “La Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF recomiendan que esta se mantenga durante los primeros seis meses de vida y se sugiere que esta inicie en la primera hora de vida después del parto, que sea a libre demanda y se evite el uso de fórmulas infantiles” (Organización Mundial de la Salud - Organización Panamericana de la Salud, 2021).
- **Lactancia artificial:** llamada leche de fórmula es una alternativa cuando no se puede dar el pecho. La leche artificial es una leche de vaca modificada que se asemeja a la leche materna. Donde tratan de aumentar todos los nutrientes presentes en la leche materna, que no

permanecen en la leche de vaca, para que el niño logre obtener efectos parecidos a los del lactante amamantado con leche materna (Sandoval, Jiménez, Olivares, & De la Cruz Olvera, 2015).

- **Lactancia mixta:** forma para referirse a la lactancia complementaria (leche materna más leche formulas)

2.2.11. Alimentación complementaria

La introducción de alimentos inicia una vez que el infante obtiene el primer alimento distinto a la leche materna, la alimentación complementaria debe iniciar a partir de los 6 meses de edad y debería concluir una vez que el infante se incluye a la dieta familiar hasta los 2 años (Naranjo P. , Ecuador).

Tabla 2-2: Característica de la alimentación de acuerdo con el desarrollo y capacidad del niño/a.

Edad	Capacidad de ingerir alimentos
0 a 6 meses	Solo debe tomar leche materna
6 a 9 meses	Empieza a adquirir la capacidad de deglutir, masticar, tragar y digerir. Alimentos un poco más enteros
9 a 12 meses	Mastica y adquiere destrezas para comenzar a comer
13 a 23 meses	Se integra al grupo familiar y puede comer los mismos alimentos; sin embargo, su alimentación debe prepararse de manera muy higiénica con alimentos disponibles en el hogar y de alto valor nutritivo.

Fuente: P, Naranjo, Guía metodología para la enseñanza de la alimentación y nutrición, 2016, p 98

2.2.12. Desarrollo psicomotor

El desarrollo psicomotor es la adquisición de habilidades funcionales de forma constante durante toda la infancia, que corresponde un proceso gradual y continuo, que ayuda a identificar etapas o niveles de complejidad, iniciando desde la concepción y terminando en la madurez, con consecuencia parecidas en todos los niños, pero con ritmos diferentes. El desarrollo psicomotor es la interacción de varios factores propios del niño y algunos vinculados con determinantes psicosociales(familia, ambiente y condiciones de vida); durante la maduración de los niños son sujetos pasivos, receptores de información o enseñanza, por lo que el desarrollo psicomotor depende de la maduración correcta de los órganos, los sentidos, el sistema nervioso central y de un entorno psicoafectivo adecuado (Librería Científica Electrónica Online Scielo, 2021).

2.2.13. Factores que retrasan el desarrollo psicomotor

Hay varios factores que pueden poner en peligro el desarrollo de los niños cuando hay mayor número de factores de riesgo existe más posibilidades que el niño presente déficit en el desarrollo (Vericat & Orden, 2013).

- Los niños que crecen en sectores pobres.
- El nivel socioeconómico bajo.
- Genética
- Ambiente
- Edad de la madre
- Nivel de escolaridad de la madre
- Bajo peso al nacer
- Desnutrición
- Infecciones neonatales

2.2.14. Test de Denver II

Riera y Salto, 2017 “refieren que la prueba de Denver fue desarrollada por William K. Frankenburg y J.B. Dobbs en 1967 y creado en el Centro Médico de la Universidad de Colorado en Denver. El mismo evalúa cuatro áreas del desarrollo de los niños: Personal-Social, Motor Fino-Adaptativo, Lenguaje y Motor Grueso. Se aplica a niños de 0 hasta los 6 años” (Perez & Cruz, 2019).

Áreas evolutivas del desarrollo psicomotor.

- **Área motriz:** contiene todo lo relacionado con los movimientos musculares.
- **Área adaptativa:** analiza la adaptación y respuesta frente a diversos objetos y situaciones.
- **Área de lenguaje:** incluye la comunicación visible y auditiva.
- **Área personal y social:** examina los vínculos personales de cada niño en respuesta a las influencias sociales y culturales del entorno en el que se desarrolla (Changana Jurado & Salazar Solano, 2018).

Esta prueba tiene como finalidad diagnosticar retraso en el desarrollo, este test la diferencia entre sujetos regulares y aquellos que presentan dificultad.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. *Crecimiento*

Son fenómenos continuos desde el momento de la concepción hasta el final de la pubertad, periodo durante el cual los aspectos físicos, mentales y reproductivos han alcanzado la madurez; esta transición implica cambios en el tamaño, organización, y la diferenciación funcional de tejidos y órganos. El crecimiento es el aumento de tamaño que ocurre por dos mecanismos en el ser humano: la hiperplasia (aumento de numero de células) y la hipertrofia (aumento de tamaño de las células) mecanismos que contribuyen al crecimiento (6).

2.3.2. *Desarrollo*

El desarrollo es el aumento progresivo de las habilidades y capacidades para funcionar, debido a los cambios físicos y funcionales a partir de la concepción y alcanzando su máxima madurez en la vida adulta. La etapa en donde se produce un mayor crecimiento y desarrollo durante el periodo de gestación y los 2 años de vida (Kliegman & Robert, 2020).

2.3.3. *Desnutrición infantil*

Es un estado patológico difícil de erradicar y que resulta de una dieta insuficiente tanto en cantidad como en calidad, lo cual provoca deficiencia en el desarrollo integral del niño (Sanabria, Bibiana, & Paz G, 2017).

2.3.4. *Desarrollo Neuropsicomotor*

Se refiere a que el niño, partiendo de lo más simple vaya adquiriendo movimientos, comportamientos, conocimiento, relaciones sociales y lenguaje haciéndolos cada vez más completos y avanzados; conforme van adquiriendo más edad y una mayor maduración neuropsicológica (Segura & Hinojosa Aranda, Desarrollo Psicomotor y Estado Nutricional en Niños de 2 a 5 Años en el Centro de Salud Perú, 2018).

2.4. Hipótesis

2.4.1. *Hipótesis general*

Existen asociación entre los factores nutricionales y el desarrollo neuropsicomotor en niños de 6 meses a 6 años que asisten a centros de cuidado infantil Tixán.

2.4.2. *Hipótesis específicas*

- Existe una relación entre el nivel socioeconómico bajo para que el niño presente retraso en el desarrollo neuropsicomotor.
- Existe una alta prevalencia de atraso en el desarrollo neuropsicomotor de la población en estudio.
- Una inadecuada alimentación está asociada con el retraso en el desarrollo neuropsicomotor del niño.
- Existe una relación entre los indicadores antropométricos y desarrollo neuropsicomotor de la población infantil.

2.4.3. *Identificación de variables*

Variable independiente: Los Factores Nutricionales (alimentación saludable, lactancia materna, alimentación complementaria, tipo de alimentos, número de comidas)

Variable dependiente: Desarrollo neuropsicomotor.

Covariable: Edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción de la madre, nivel socioeconómico, número de hijos.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

La investigación correspondió a un estudio epidemiológico transversal, que determinó la asociación de los factores nutricionales y el desarrollo neuropsicomotor en niños de 6 meses a 6 años que asistieron a los centros de cuidado infantil en Tiquizambi Tixán.

3.2. Métodos de investigación

Método inductivo: Este método fue usado cuando se procesaron y analizaron los datos obtenidos en los cuestionarios o encuestas aplicados y en el análisis e interpretación de la información.

3.3. Enfoque de la investigación

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo que permitió recolectar datos numéricos de los participantes.

3.4. Alcance investigativo

Estudio de asociación: este tipo de estudio permite describir el vínculo que existe entre dos o más variables: dependiente, independiente y otras; para este trabajo se ha planteo desarrollar este tipo de investigación con el fin de esclarecer la asociación existente entre los factores nutricionales y el desarrollo neuropsicomotor (Gallardo, 2017).

3.5. Población de estudio

La muestra estuvo integrada por 102 niños de 6 meses a 6 años que asistieron a centros de cuidado infantil Tiquizambi – Tixán.

3.5.1. *Unidad de análisis*

La población elegible de la investigación fueron los niños que asistieron a los centros de cuidado infantil Tiquizambi – Tixán.

3.5.2. Selección de la muestra

Se trabajo con el 100% de la población, (102 niños/as) que asisten a centros de cuidado infantil.

3.5.2.1. Criterios de inclusión

- Niños entre 6 meses a 6 años de edad
- Niños de ambos sexos.
- Niños de padre que hayan aceptado la participación de su niño en el estudio y hayan firmado el consentimiento informado.

3.5.2.2. Criterio de exclusión

- Niños con condición de discapacidad intelectual diagnosticados, niños/as con parálisis cerebral, síndromes y problemas genéticos.

3.5.3. Tamaño de la muestra

No se realizó muestreo invitó a toda la población que asisten a los centros de cuidado infantil a participar de este estudio.

3.6. Técnica de recolección de datos

Con la finalidad de determinar el vínculo existente entre factores nutricionales y el desarrollo neuropsicomotor se realizó una aplicación previa de la encuesta para verificar la comprensión del instrumento, a 5 madres y/o cuidadoras de los niños de 6 meses a 6 años de otras zonas parecidas y de características sociales similares la cual respondieron que estaba claro y de fácil comprensión.

Se reunió a los niños de 6 meses a 6 años de edad que fueron o no patrocinados y se precedió a explicar el propósito de esta investigación a padres de familia y representantes legales, en donde se obtuvo la firma del Consentimiento Informado de los padres y el asentamiento de los niños. **(ver Anexo A).**

Posteriormente se estableció que para el análisis de la variable que corresponde a los factores nutricionales era necesario aplicar una toma y registro de datos antropométricos correspondientes al peso y talla; con relación a la variable correspondiente al desarrollo neuropsicomotor se

estableció la necesidad de realizar una investigación basada en la observación y registro de la conducta del niño mediante la utilización de la prueba de Denver II.

3.7. Instrumentos de recolección de datos

- Encuesta (datos antropométricos, características sociodemográficas, salud y nutrición) (**Anexo B**)
- Test de Denver II (motor fino-adaptativa, lenguaje, personal – social motor grueso) (**Anexo C**)

3.8. Instrumentos para procesamiento de datos análisis estadístico

Con el fin de tomar los datos que permitan analizar el vínculo existente entre las variables, para la valoración del estado nutricional se utilizó el programa WHO Anthro (niños de 0 a 5 años) y WHO Anthro Plus (niños de 5 a 19 años) mediante indicadores antropométricos que se emplearon para el manejo de la toma de datos correspondientes a las variables peso (kilogramos) y talla (centímetros). Los indicadores permitieron evaluar directamente a los individuos y comparar con el patrón de referencia, lo que ayudo a determinar el estado nutricional de los niños para distinguir el estado nutricional normal, desnutridos y sobrepeso u obesidad, tomando en cuenta los cuatro indicadores (P/T, P/E, T/E, IMC/E) para los niños menores de 5 años y 3 indicadores (P/E, T/E, IMC/E) para niños mayores de 5 años, además el perímetro cefálico que se tomó únicamente a niños menores de 2 años; todos estos indicadores se calcularon con el programa WHO ANTHRO (Archivos Argentinos de Pediatría, 2020).

Los datos que fueron recolectados se procesaron en el software IBM SPSS Statistics 28.0.0.0, e ingresados en Excel, para lo que las variables cuantitativas se analizaron mediante estadística diferencial e inferencial que permitía establecer medidas de tendencial central y la desviación estándar, además de elaborar tablas dinámicas e intervalos de confianza para su mejor comprensión y análisis, la valoración del Chi-2 o prueba de Fisher se utilizó para conocer la asociación entre los dos variables cualitativas que para este caso están conformados por los factores nutricionales y desarrollo psicomotor definido por un Intervalo de Confianza del 95%, para medir la asociación entre los factores dietéticos y test de Denver se aplica una regresión logística OR (IC95%) y se ajustaron por variables identificadas como confundidoras mediante el comando *Epiconf* se generó un modelo saturado.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

La presente investigación se realizó en los niños que asistieron a los centros de cuidado infantil Tiquizambi- Tixán, con una población de 102 niños de 6 meses a 6 años, patrocinados o no patrocinados, con relación al sexo de los participantes 46,1% son de sexo masculino y 53,9% son de sexo femenino.

Tabla 3-4: Edad peso y talla de los niños

	Edad (meses)	Peso (kg)	Talla (cm)
N	102	102	102
Media	38,66	13,454	89,012
Moda	13	17,1	92,0
Desviación	19,461	3,5130	12,3092
Varianza	378,742	12,342	151,516
Mínimo	7	6	64
Máximo	71	20,6	112,3

Fuente: Base de datos.

Análisis:

En la población estudiada se encontró un valor máximo de 71 meses (5 años 9 meses), frente a un valor mínimo de 7 meses, con una desviación estándar 19,461. La distribución del grupo de estudio según la edad con una distribución simétrica (Tabla 3). En la población estudiada se encontró un valor máximo de 20,6 en el peso de los niños, frente a un valor mínimo de 6 en el peso de los niños, con una desviación estándar 3,5130. La distribución del grupo de estudio según el peso con una distribución simétrica (Tabla 3). En la población estudiada se encontró un valor máximo de 112,3 en la talla de los niños, frente a un valor mínimo de 64 en la talla de los niños, con una desviación estándar 12,3092. La distribución de grupo de estudio según la talla fue de forma asimétrica negativa ya que el promedio con (89,012) es menor a la mediana (90,300) (Tabla 3).

Tabla 4-4: Características sociodemográficas según Desarrollo neuropsicomotor. Tixán 2021, n=102.

VARIABLE	N	(%)	DESARROLLO NEUROPSICOMOTOR				p-valor
			ALTERADO				
			No	(%)	Si	(%)	
TOTAL			62	(60,8)	40	(39,2)	
EDAD							
6 – 24 Meses	32	(31,4)	8	(25,0)	24	(75,0)	<0,001
2 – 5 Años	52	(51,0)	36	(69,2)	16	(30,8)	
5 – 6 Años	18	(17,6)	18	(100,0)	0	(0,0)	
GENERO							
Masculino	47	(46,1)	29	(61,7)	18	(38,3)	0,861
Femenino	55	(53,9)	33	(60,0)	22	(40,0)	
ETNIA							
Indígena	101	(99,0)	61	(60,4)	40	(39,6)	0,420
Mestizo	1	(1,0)	1	(100,0)	0	(0,0)	
INGRESOS SOCIOECONOMICOS							
<\$50	67	(65,7)	44	(65,7)	23	(34,3)	0,061
\$50 - <\$100	32	(31,4)	18	(56,3)	14	(43,8)	
\$100 - \$200	3	(2,9)	0	(0,0)	3	(0,0)	
TRABAJO							
Dependiente de una empresa	2	(2,0)	0	(0,0)	2	(100,0)	0,171
Independiente	38	(37,3)	25	(65,8)	13	(34,2)	
No trabaja	62	(60,8)	37	(59,7)	25	(40,3)	
CUIDADO DE LA MADRE							
SI	91	(89,2)	55	(60,4)	36	(39,6)	0,556~
NO	11	(10,8)	7	(63,6)	4	(36,4)	
ESCOLARIDAD DE LA MADRE							
Analfabeto	16	(15,7)	12	(75)	4	(25,0)	0,206
Primaria	56	(54,9)	30	(53,6)	26	(46,4)	
Secundaria	27	(26,5)	19	(70,4)	8	(29,2)	
Superior	3	(2,9)	1	(33,4)	2	(66,7)	
ESTADO CIVIL							
Soltera	5	(4,9)	2	(40,0)	3	(60,0)	0,300~
Casada/ unión libre	97	(95,1)	60	(61,9)	37	(38,1)	
NÚMERO DE HIJOS							
1 hijo	27	(26,5)	16	(59,3)	11	(40,7)	0,909
2-3 hijos	46	(45,1)	29	(63,0)	17	(37,0)	
3-4 hijos	15	(14,7)	8	(53,3)	7	(46,7)	
4 y más hijos	14	(13,7)	9	(64,3)	5	(35,7)	
CASA PROPIA							
SI	76	(74,5)	50	(65,8)	26	(34,2)	0,063~
NO	26	(25,0)	12	(46,2)	14	(53,8)	
SERVICIOS BÁSICOS							
SI	79	(77,5)	49	(62,0)	30	(38,0)	0,404~
NO	23	(22,5)	13	(56,5)	10	(43,5)	
EMIGRCION							
SI	25	(24,5)	15	(60,0)	10	(40,0)	0,553~
NO	77	(75,5)	47	(61,0)	30	(39,0)	

~Exacto de Fisher

Fuente: base de datos.

Análisis:

Se identificaron 102 niños preescolar y escolares en edades que oscilan entre 6 meses a 6 años que asisten a centros de cuidado infantil, el mayor porcentaje corresponde a los niños provenientes del área rural (100 %), en lo referente al género 53,9% fueron niñas y 46,1% fueron niños, con una edad predominante entre 2 y 5 años, la etnia predominante es la indígena con un 99%, cuyas madres tiene las siguientes características el 95,1% de las madres son casadas o viven en unión libre. Así mismo 45,1% tienen de 2 a 3 hijos. De acuerdo con el nivel socioeconómico 65,7% presentan un nivel socioeconómico bajo teniendo en cuenta que la madre no trabaja en un 60,8% y en lo referente a la escolaridad de la madre 15,7% son analfabetas. Teniendo en cuenta el rol del cuidador, el 89,2% de madres asumen el cuidado de su hijo (Tabla 6).

Tabla 5-4: Factores nutricionales según el desarrollo neuropsicomotor. Tixán 2021.

VARIABLE	N	(%)	DESARROLLO NEUROPSICOMOTOR ALTERADO				p-valor
			No		Si		
			62	(60,8)	40	(39,2)	
ALIMENTACIÓN SALUDABLE							
SI	75	(73,5)	47	(62,7)	28	(37,3)	0,335~
NO	27	(26,5)	15	(55,6)	12	(44,4)	
LACTANCIA MATERNA							
SI	102	(100)	62	(60,8)	40	(39,2)	0
NO	0	0	0	0	0	0	
ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA							
Menos de 6 meses	10	(9,8)	7	(70,0)	3	(30,0)	0,395~
A los 6 meses	92	(90,2)	55	(59,8)	37	(40,2)	
TIPO ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA							
Leche de formula	4	(3,9)	3	(75,0)	1	(25,0)	0,620
Coladas	55	(53,9)	33	(60,0)	22	(40,0)	
Sopas	18	(17,6)	9	(50,0)	9	(50,0)	
Frutas y verduras	25	(24,5)	17	(68,0)	8	(32,0)	
ALIMENTOS CONSUMO DIARIO							
Sopa y arroz	5	(4,9)	2	(40,0)	3	(60,0)	0,546
Sopa, arroz, legumbres, verduras y carnes	96	(94,1)	59	(61,5)	37	(38,5)	
Sopa, arroz y carne	1	(1,0)	1	(100,0)	0	(0,0)	
NÚMERO DE COMIDAS							
Dos veces	8	(7,8)	1	(12,5)	7	(87,5)	0,004
Tres veces	48	(47,1)	35	(72,9)	13	(27,1)	
Mas de tres veces	46	(45,1)	26	(56,5)	20	(43,5)	
LUGAR PARA DOTAR DE ALIMENTOS							
Mercado	74	(72,5)	48	(64,9)	26	(35,1)	0,159
Tienda	7	(6,9)	2	(28,6)	5	(71,4)	
Los cultivan	21	(20,6)	12	(57,1)	9	(42,9)	
DIARREA							
SI	7	(6,9)	2	(28,6)	5	(71,4)	0,081~
NO	95	(93,1)	60	(63,2)	35	(36,8)	
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS							
SI	57	(55,9)	32	(56,1)	25	(43,9)	0,190~
NO	45	(44,1)	30	(66,7)	15	(33,3)	
DESPARASITANTE							
SI	37	(36,3)	23	(62,2)	14	(37,8)	0,500~
NO	65	(63,7)	39	(60,0)	26	(40,0)	

Fuente: base de datos.

Análisis:

Al analizar los datos correspondientes a la alimentación que recibieron los niños, se pudo establecer que el 73,5% de las madres han recibido información sobre alimentación saludable, además se observó que el 100% (102) de la población ha recibido lactancia materna exclusiva y que el inicio de la alimentación complementaria el 90,2% inicio a los 6 meses. Con relación el tipo de alimento que recibieron al inicio de la alimentación complementaria se estableció que el 53,9% inicio con coladas.

En lo referente a la alimentación diaria el 94,1% consume todo tipo de alimentos como (sopas, arroz, legumbres, verduras y carnes), 45,1% tienen más de cuatro tiempos de comidas. En cuanto al lugar que acuden para dotarse de alimentos el 72,5% indicaron que acuden al mercado. Referente a enfermedades respiratorias el 55,9% de los niños presentaron tos, moquera, dificultad para respirar, dolor de garganta y/o gripe, mientras que el 6,9% de los niños presentaron diarrea, y solo el 36,3% de los niños fueron desparasitados.

Al aplicar la prueba Chi cuadrado con un nivel de confianza de 95 %, se determinó un p-valor de 0,004 y se concluyó que existe una relación entre factores nutricionales, de salud y el desarrollo neuro psicomotor de los niños que asisten a los centros de cuidado infantil Tixán. (Tabla 7).

Tabla 6-4: Estado nutricional según el desarrollo neuropsicomotor. Tixán 2021.

VARIABLE	N	(%)	DESARROLLO NEUROPSICOMOTOR ALTERADO				p-valor
			No	(%)	Si	(%)	
			62	(60,8)	40	(39,2)	
P//T							
Riesgo de desnutrición aguda	3	(2,9)	0	0	3	(100,0)	0,13
Desnutrición aguda severa	1	(1,0)	0	0	0		
Peso adecuado para la talla	69	(67,7)	35	(50,0)	35	(50,0)	
Sobrepeso	4	(3,9)	3	(75,0)	1	(25,0)	
P//E							
Desnutrición global	7	(6,9)	0	0	7	(100,0)	0,003
Peso adecuado para la edad	65	(63,7)	55	(66,3)	28	(33,7)	
Riesgo de desnutrición global	30	(29,4)	7	(58,3)	5	(41,7)	
T//E							
Retardo en talla	55	(53,9)	32	(57,1)	24	(42,9)	0,348
Riesgo de talla bajo	20	(19,6)	15	(75,0)	5	(25,0)	
Talla adecuada para la edad	27	(26,5)	15	(57,7)	11	(42,3)	
IMC//E							
Emaciación severa	1	(1,0)	0	0	1	(100,0)	0,230
Normal	60	(58,8)	34	(56,7)	26	(43,3)	
Riesgo de sobrepeso	15	(14,7)	12	(80,0)	3	(20,0)	
Sobrepeso u Obesidad	26	(25,4)	16	(61,5)	10	(38,5)	
P. CEFALICO//E							
Normal	32	(31,37)	8	(27,6)	21	(72,4)	

Fuente: Base de datos.

Análisis:

Los resultados obtenidos al estimar el índice peso /talla (desnutrición aguda), presentaron que el 67,7% tenía un peso adecuado para la talla, 3,9% se encontraba con sobrepeso y el 2,9% manifestó desnutrición aguda; además se puede determinar que no existe significancia (p-valor 0,136).

Al estimar el índice peso/edad (desnutrición global), se encontró que el 63,7% presentan un peso adecuado para la edad, 29,4% están en riesgo de desnutrición global, y el 6,9% tienen desnutrición global. Existe significancia (p-valor 0,003).

Al estimar el índice correspondiente a la talla/edad (desnutrición crónica), se encontró que el 26,5% presentan una talla adecuada para la edad y el 53,9% presentan retardo en talla; además de que No existe significancia (p-valor 0,348).

Con relación al indicador IMC/E se puede deducir que el 58,8% presentan un estado nutricional normal, 14,7% tiene riesgo de sobrepeso y el 1,0% se encuentra con emaciación; además de no existir una significancia (p-valor 0,230).

En cuanto al perímetro cefálico/edad, a 32 de los niños evaluados que son menores de 2 años se determinó que se encuentran dentro de valores normales (Tabla 8).

Tabla 7-4: Asociación entre los indicadores antropométricos y test de Denver

VARIABLE	OR	(IC95%) *	OR	(IC95%) **
T//E				
Talla adecuada para la edad	1	0	1	0
Retardo de talla baja	1,02	(0,39; 2,62)	1,11	(0,33; 3,65)
Riesgo de talla baja	0,45	(0,12; 1,62)	0,54	(0,11; 2,65)
IMC//E				
Normal	1	0	1	0
Sobrepeso u obesidad	0,78	(0,30; 2,01)	0,58	(0,18; 1,72)
Riesgo de Sobrepeso	0,31	(0,08; 1,22)	0,24	(0,05; 1,16)

Fuente: base de datos.

*Crudo

**Ajustado por sexo y edad

Análisis:

Los niños con retardo en talla tienen 1,11 veces más probabilidades de tener alteraciones en el desarrollo neuropsicomotor, que los niños con talla normal, ajustado por sexo y edad, sin embargo, esta no fue estadísticamente significativa.

Los niños que presentaron sobrepeso u obesidad tienen 0,58 (factor protector) menor riesgo de tener una alteración en el desarrollo neuropsicomotor ya que existe una asociación negativa entre exposición y el evento, además se puede indicar que no se observó una relación estadísticamente significativa. (Tabla 9)

Tabla 8-4: Asociación entre los factores dietéticos y test de Denver

VARIABLE	OR	(IC95%) *	OR	(95%) **
Alimentación Saludable				
Si	1	0	1	0
No	1,34	(0,55; 3,37)	2,67	(0,83; 8,56)

Fuente: base de datos.

*Crudo

**Ajustado por sexo y edad

Análisis:

Los niños con una alimentación no saludable tienen 2,67 (95%IC, 0,83 a 8,56) veces más posibilidades de tener alteración en el desarrollo neuropsicomotor, que los niños con una alimentación saludable. Esta asociación no fue estadísticamente significativa. (Tabla 10)

4.1 Discusión

Con el fin de cumplir con el objetivo del trabajo de investigación se realizó un diagnóstico del perfil sociodemográfico y nutricional, el cual permitió establecer la prevalencia de atraso en el desarrollo neuropsicomotor, para lo cual se analizó factores nutricionales asociados con el desarrollo neuropsicomotor de los niños, además se realizó mediciones de los indicadores antropométricos y de desarrollo neuropsicomotor de la población infantil. Como se puede notar en el trabajo es importante el desarrollo de nuevos estudios en las diferentes etnias del Ecuador con el fin de estimar las diferencias nutricionales y el impacto que existe en el desarrollo neuropsicomotor de la población infantil.

El estado nutricional es de valiosa importancia en niños/as especialmente en los primeros años de vida, debido a que este ejerce una relación directa con el crecimiento y su desarrollo psicomotor. Los hallazgos presentados en el trabajo de investigación permitieron establecer la asociación entre los factores nutricionales y el desarrollo neuropsicomotor en una muestra tomada a 102 niños entre los 6 meses a 6 años que se encuentran en niveles preescolar y escolares, y que asisten a centros de cuidado infantil en Tiquizambi Tixán. Este estudio presenta información importante para implementar una investigación de mayor profundidad en otros centros infantiles por parte de las instituciones que vigilan el desarrollo nutricional y de salud en el Ecuador.

Con respecto a los factores sociodemográficos la etnia predominante es la indígena con un 99%, así mismo 45,1% tienen de 2 a 3 hijos, de acuerdo al nivel socioeconómico presentan un bajo nivel socioeconómico 65,7% y en lo referente a la escolaridad de la madre 15,7% son analfabetas, estos factores de riesgo son la causa principal para la afección del desarrollo neuropsicomotor de los niños. Un estudio realizado por Analuja Karla sobre “Factores de riesgos que afectan en el desarrollo motor grueso en niños de 6 meses a 12 meses de edad en el periodo 2020-2021” ha demostrado la importancia de identificar factores de riesgo que afecte el buen desarrollo del niño. Los principales factores se puede mencionar el nivel de educación y los ingresos económicos donde el 53,7% predomina la familia nuclear, el 15% parejas en unión libre y tan solo el 14% madres solteras (Universidad Central del Ecuador, 2021). Estos resultados fueron similares a otros estudios realizados por (Álvarez Burbano, Cynthia Mishell 2018) que manifiesta que los factores socioeconómicos que se relacionaron con el estado nutricional de los niños fueron el nivel de instrucción académica, el número de hijos en la familia, ingreso económico familiar. Como consecuencia de toda esta información se puede denotar la importancia de la realización de programas de control e información dirigidos a grupos sociales de clase baja con poca instrucción educativa que mejore la salud de los niños y se vea reflejada a futuro en sus actividades laborales y sociales. (Álvarez C, 2018)

Con respecto a la información se pudo establecer que dentro de los centros de cuidado infantil existe una mayor población conformada por niños entre 6 meses a 6 años, con pesos que oscilan entre los 6 y 20.6 kg, que para ambos casos mantendrían una distribución simétrica dentro de la información, con respecto a su talla se pudo establecer que varía entre los 64 cm y los 112.3 cm con una desviación frente a la mediana de 90.3 cm lo que refleja una asimetría negativa dentro de la datos recopilados. La información presentada refleja la importancia que existe al establecer segmentos de estudio que permitan focalizar la problemática real dentro de los centros infantiles y las instituciones educativas a nivel nacional con el fin de cumplir con los programas de ayuda nutricional y mejoras de salud dentro de la niñez.

Con respecto a los hallazgos encontrados en el estudio referente a los factores dietéticos se pudo se pudo establecer que el 73,5% de las madres han recibido información sobre alimentación saludable y el 47,1% tienen tres tiempos de comida, para la asociación entre alimentación saludable y el test de Denver se pudo estimar que los niños que presentan una alimentación no saludable tienen 2,67 veces más posibilidades de tener alteración en el desarrollo neuropsicomotor. Como se presenta en un estudio realizado por Ochoa Jenny manifiesta que se observó una asociación entre alimentación saludable y el test de Denver, se identifica que el 57,26% de niños y niñas dieron resultados normales, el 35,04% fueron calificados como una prueba dudosa o en riesgo y el 7,69 % presentaron una prueba anormal. Lo cual se concluye que las prácticas alimentarias adecuadas son importantes para asegurar el correcto desarrollo físico, emocional, creativo e intelectual en los niños y niñas. Los resultados obtenidos permiten establecer la importancia que han tenido la comunicación desarrollado en los programas dirigidos a las madres con el fin de mantener una alimentación saludable dentro de sus familias, aun cuando se debe hacer hincapié en los grupos de alimentos que mejorarían el plato saludable que cumpla con requerimientos normativos dentro de las familias y especialmente en los infantes. (Ochoa J,2021)

Con respecto al estado nutricional según los indicadores talla/edad (T/E), se encontró que el 51,0% presentan retardo en talla, para la asociación entre T//E y el test de Denver los niños que presentan retardo de talla baja tienen 1.11 veces más probabilidad de presentar alteración en el desarrollo neuropsicomotor. Estos resultados coinciden con un estudio realizado por Tatayo C 2018, muestra que el indicador peso para la talla(P//T) y el desarrollo psicomotor en la población de niños de 2 a 3 años; se observa una significancia exacta de 0,022 y al ser menor de 0,05 se demuestra que si existe una asociación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor. El estado nutricional incide en el desarrollo psicomotor de los niños (Morales & Kattyta, 2021).

En Brasil un estudio realizado sobre el “la relación entre el estado nutricional y el desarrollo neuropsicomotor en preescolares”. En el estudio participaron 38 niños en donde se incluyeron niños de cero a 6 años, se observó que el 88,2% de los niños evaluados presentan un desarrollo compatible con la normalidad mientras que solo el 15,8% presenta alteración en el desarrollo neuropsicomotor (Freire, Costa, Sampaio, & Sur, 2019).

Al realizar análisis estadísticos se pudo estimar la existencia en la relación entre factores nutricionales, de salud y el desarrollo neuro psicomotor de los niños; mediante el índice peso /talla (desnutrición aguda) se pudo definir que el 20,6% tiene un riesgo de sobrepeso, 3,9% se encontraba con sobrepeso y el 2,9% manifestó desnutrición aguda. Para la asociación entre IMC//E y el test de Denver los niños que presentan sobrepeso tienen 0,58 veces menos probabilidad de presentar alteración en el desarrollo neuropsicomotor. En una investigación realizada Martínez Sonia y Saez Nieves en el año 2019 manifiesta que las diferencias en las habilidades psicomotoras favorecieron al grupo de niños con sobrepeso; sin embargo, los niños con sobrepeso y obesidad presentaron peor desempeño en tareas de control respiratorio (9). Un estudio realizado por Tatayo en el año 2018 manifiesta que “El estado nutricional incide en el desarrollo psicomotor de los niños/as, siendo más significativo el indicador antropométrico peso para la talla y el desarrollo psicomotor, ya que en esta población el 65,8% presenta sobrepeso o crecimiento lineal con un nivel medio de desarrollo psicomotor (10). En la población que se realizó la investigación es una zona rural y por lo general los niños presentan tallas pequeñas por lo que al realizar la relación entre variables nos da un factor protector para los niños que presentan sobrepeso, pero eso no quiere decir que los niños que presentan sobrepeso sea un factor protector ya que puede ocasionar muchas consecuencias a largo plazo.(Tatayo, 2018)

Para una evaluación adecuada se requiere los diferentes indicadores bioquímicos, clínicos y antropométricos. Lo que se utilizó en el presente estudio fueron datos antropométricos, por su fácil uso en la recolección de datos de campo. En un futuro convendría corroborar nuestra investigación utilizando herramientas más actualizadas y una muestra más representativa.

Se debe buscar cambios en el estilo de vida y conductas alimentarias del niño para obtener buenos resultados como un adecuado crecimiento y desarrollo; evitando complicaciones en su salud a futuro, así como la desnutrición. Por lo que se debe brindar conseguiría a los padres de familia sobre diferentes temas como lactancia materna, hábitos alimenticios y estilos de vida saludable; y de esta manera conseguir un correcto crecimiento y desarrollo.

Es importante comunicar a las madres sobre los beneficios de lactancia materna, durante los primeros meses de vida, ya que la lactancia debe ser exclusiva como un alimento ideal que contiene todos los nutrientes que él bebé necesita, disminuyendo de esta manera el riesgo de

presentar infecciones, también puede ayudar a un mejor desarrollo intelectual, los bebés que recibieron leche materna tienen menor posibilidad de desarrollar obesidad tanto en la infancia como en la edad adulta. Debemos siempre hacer énfasis en programas que fomenten la lactancia materna, una correcta ablactación e introducción adecuada de la alimentación complementaria, hábitos alimentarios saludables para así evitar la desnutrición en especial de los niños logrando de esta manera prevenir enfermedades crónicas que esto puede llevar incluso a la muerte.

Estos hallazgos pueden contribuir al campo de la salud pública a través de la sistematización de estrategias de promoción y prevención de la salud. Además, puede subsidiar políticas públicas de salud infantil.

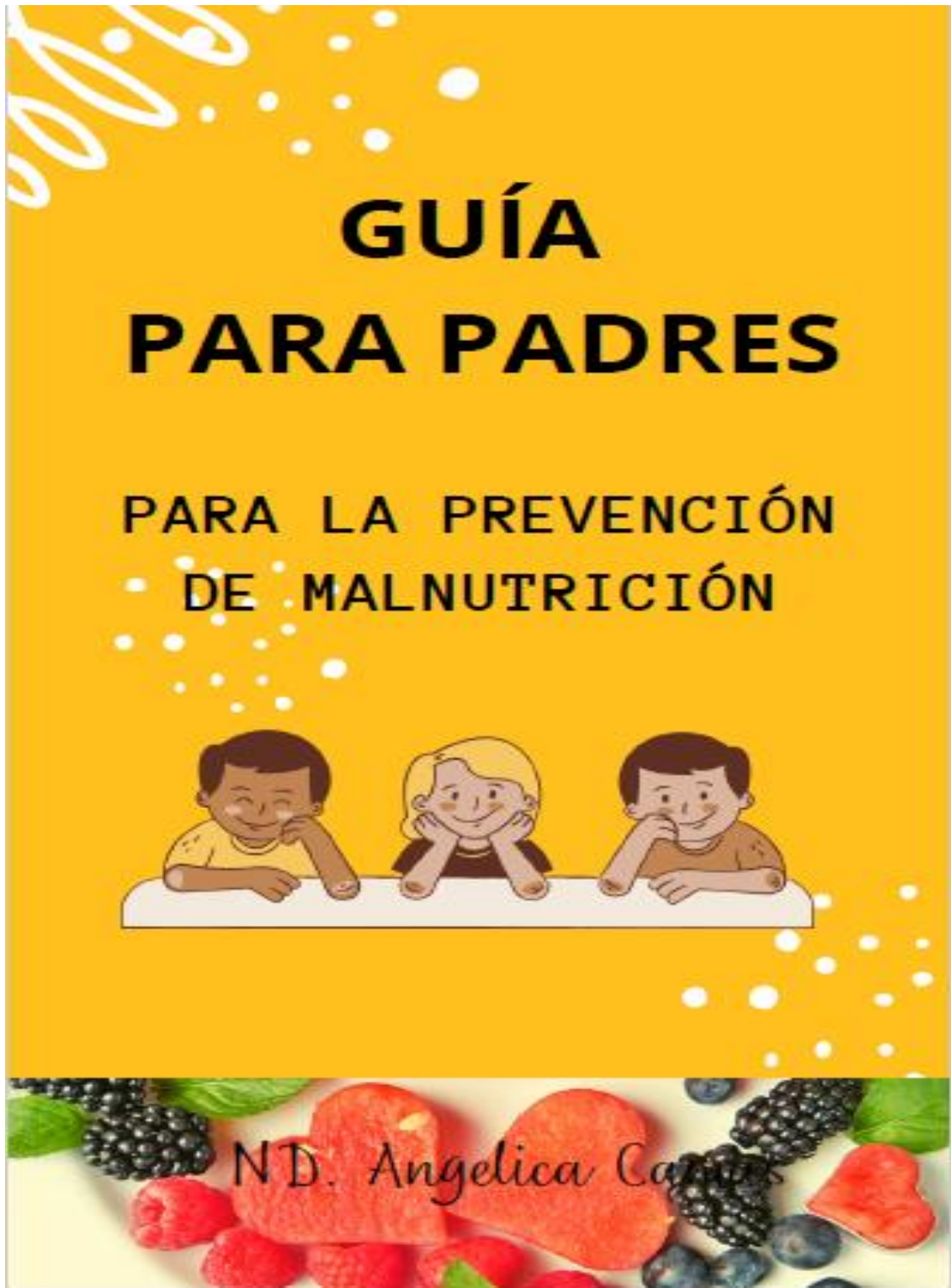
Nuestro estudio refuerza el carácter sistémico y multifactorial del desarrollo neuropsicomotor, considerando que la talla baja, alimentación no saludable fueron los factores de mayor riesgo que afecta al desarrollo neuropsicomotor de los niños en los centros de cuidado infantil evaluados, lo que indica la necesidad de seguimiento y monitoreo.


Por lo anterior, se considera que se debe investigar más sobre estos temas; por los altos porcentajes de desnutrición crónica, que tiene Ecuador. En futuras investigaciones, se recomienda tener en cuenta otras variables, tales como: evaluaciones bioquímicas, evaluaciones del consumo alimentario, influencia de los padres en la formación de hábitos alimentarios, factores ambientales y antecedentes familiares, entre otros, además, de incluir un mayor número de sujetos, de distintas regiones y estratos socioeconómicos, para llegar a resultados más representativos.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1. Guía para padres






Nuestra comida
debería ser nuestra
medicina y nuestra
medicina debería ser
nuestra comida.

Hipócrates



INTRODUCCIÓN



LA DESNUTRICIÓN ES UN GRAVE PROBLEMA DE SALUD; EN EL ECUADOR, EXISTE DESNUTRICIÓN INFANTIL ASOCIADA A DIFERENTES FACTORES COMO: CARENCIA DE ALIMENTOS, UN BAJO NIVEL SOCIOECONÓMICO Y UNA VIDA INSALUBRE; A PESAR DE LOS DISTINTOS PROGRAMAS A NIVEL NACIONAL NO SE HA PODIDO ERRADICAR EL PROBLEMA DE LA DESNUTRICIÓN DENTRO DE LA SOCIEDAD, AFECTANDO SERIAMENTE LA SUPERVIVENCIA, DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LOS NIÑOS

**SOBREPESO Y
OBESIDAD**

**ACUMULACIÓN
EXCESIVA DE
GRASA**

DESNUTRICIÓN

**DÉFICIT EN EL
APORTE
CALÓRICO**

MALNUTRICIÓN

**DESEQUILIBRIOS EN LA
INGESTA DE ENERGÍA,
PROTEÍNAS Y/O
NUTRIENTES**

Manifestaciones *clínicas*



ANEMIA: es una afección que se desarrolla cuando la sangre produce una cantidad inferior a la normal de glóbulos rojos sanos.



EDEMA: es la hinchazón causada por acumulación de líquido en los tejidos.



ALTERACIÓN DE LA PIEL: son todas aquellas lesiones sobre la dermis que producen modificaciones del color y pueden ser el signo de una enfermedad.



ALTERACIÓN DE LOS OJOS: Son problemas de visión que se producen debido a alteraciones en la forma del ojo que no permiten un buen enfoque.



ALTERACIONES NEUROLÓGICAS: son enfermedades del sistema nervioso central y periférico, es decir, se presentan en cerebro, columna vertebral y múltiples nervios que conectan a ambos.

ALIMENTACIÓN SALUDABLE

DEBE SER VARIADA EN ALIMENTOS
Y EQUILIBRADA PARA AYUDAR A
PROMOVER LA SALUD Y PREVENIR
LAS ENFERMEDADES DE
NUTRICIONALES

PLATO SALUDABLE

Elige aceite de calidad



Frutas y verduras
Consúmelas en
abundancia y llena tu
plato de color

Hidratos de carbono
Elige cereales integrales



Hidrátate con agua



Haz ejercicio físico

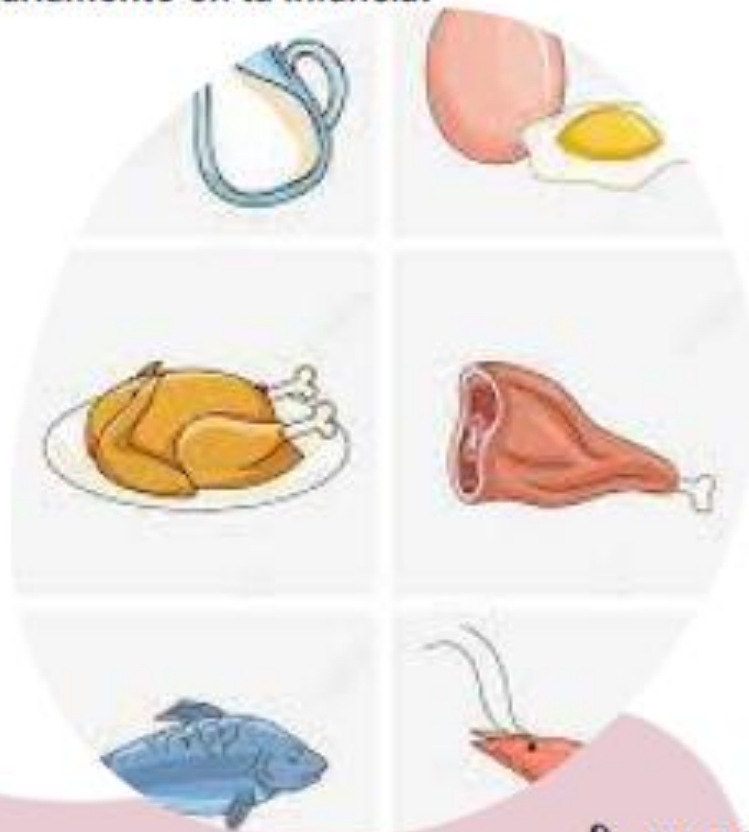
Hidratos de carbono

La principal fuente de energía, para que las niñas y niños puedan aprender y desarrollar todas sus actividades del día .



Proteínas

Las proteínas deben aportar entre un 12 y un 15% de la energía total consumida diariamente en la infancia.



su función formar
y reparar las
partes del cuerpo

FIBRA

ESTOS AYUDAN A DISMINUIR EL
COLESTEROL, EL AZÚCAR Y LOS
TRIGLICÉRIDOS DE LA SANGRE Y
ACTÚAN TAMBIÉN COMO
REGULADOR INTESTINAL.



se encuentra en la piel,
cáscara y pulpa.

Grasas

Funciones principales que son: almacenar energía, ayudar al organismo a absorber las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y proporcionar ácidos grasos esenciales para el organismo



VITAMINAS



ayudan a regular las
diferentes funciones
del cuerpo

consumir todos los días

MINERALES



forman parte de la estructura de muchos tejidos.

Sus principales funciones son la formación de los huesos y dientes, así como de la formación de la sangre.





LACTANCIA MATERNA



La leche materna
no es sólo un
alimento, es un
medicamento muy
eficaz adaptado a
las necesidades
del bebé

**lactancia materna exclusiva
hasta los 6 meses**



ALIMENTACIÓN EN NIÑOS DE 6 A 8 MESES



- Darle primero pecho y luego otros alimentos machacados como: tortillas, frejol
- yema de huevo, pollo, frutas y verduras para que aprenda a comer
- Dele alimentos machacados como: tortilla con fríjol, masa cocida con fríjol, arroz, con fríjol, pan con fríjol porque le fortalecen.
- Agregue aceite a los alimentos porque le gusta y le da energía.
- Dele los alimentos en plato o taza con cuchara.



ALIMENTACIÓN EN NIÑOS DE 9 A 11 MESES



Continúe con leche materna y los alimentos anteriores.

- Agregue carne, hígado de pollo o de res, o pescado en trocitos.
- Dele de comer tres veces al día en un plato



ALIMENTACIÓN EN NIÑOS DE 12 A 60 MESES

Dele de todos los alimentos que come la familia cinco veces al día, de acuerdo con la olla familiar.

Continué dándole
pecho hasta los 2 años



The page features a decorative border with various fruit and star-shaped elements. At the top left is a slice of orange. To its right is a yellow star-shaped fruit. Further right is a red strawberry. At the bottom left is a slice of kiwi. To its right is another yellow star-shaped fruit. At the bottom right is a slice of orange and a red apple core. The background is a light yellow color with a subtle pattern of these elements.

IMPORTANTE

No existen alimentos buenos o malos, es decir que la alimentación de las niñas y niños debe estar de acuerdo a sus necesidades nutricionales

DASAYUNO



- Mejora el rendimiento físico y escolar.
- Ayuda a mantener un peso y talla adecuados.
- Mejora la concentración y el comportamiento.
- Permite tener un buen crecimiento y desarrollo.
- Contribuye a mantener una buena salud y bienestar. (MSP, 2018)

Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	Opción 5	Opción 6	Opción 7
Ivazo de leche tortilla(maíz, yuca, verde) huevo fruta	Quinoa con leche Pan Queso fruta	Yogurt Tortilla de verde con queso fruta	Colada de machica con leche Pan Queso fruta	Leche Plátano Huevo revuelto fruta	Batido Pan Huevo duro	Avena con leche Tostada fruta

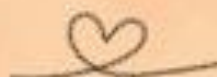


ALMUERZO

- Debe aportar el 30% de los requerimientos nutricionales.



Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	Opción 5	Opción 6	Opción 7
Sopa de quinoa Arroz con carne Ensalada de fruta	Sopa de verduras Tallarín con pollo Ensalada de fruta	Sopa de bolas de verde Papas con pescado Ensalada de pepinillo y fruta	Sopa de moroho Papas con salsa de mani Ensalada de brócoli y fruta	Locro de acelga Arroz con pollo al jugo Lechuga y fruta	Menes trón Arroz con pollo Ensalada de col morada y fruta	Crema de espinaca Arroz con lenteja y atún Ensalada de fruta



Merienda

- Deben aportar el 20% del requerimiento calórico
- Como los niños ya van a descansar la merienda debe ser ligera

Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	Opción 5	Opción 6	Opción 7
Papas carne Ensalada Agüita aromática	Leche con chocolate y un sandwich de queso	Cremas de choclo	Papas con queso ensalada	Tortilla de espinaca con huevo	Tortilla de papa con queso agüita	Piro de papa con pollo

COLACIONES



Los refrigerios deben proporcionar a media mañana y a media tarde.

Las colaciones deben aportar el 15% de los requerimientos nutricionales.

Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	Opción 5	Opción 6	Opción 7
Maduro con queso	Yogurt con galletas	Papaya picada con yogurt nueces	Ensalada de frutas	Copcaik e de guineo y avena	Fruta	Pan con queso



Protege tu salud evitando el
consumo de alimentos
ultraprocesados.



FUERZAN

INGREDIENTES

- 3 TAZAS DE MACHICA
- 1 TAZA DE HARINA DE HABA
- 3 CUCHARADAS DE ACEITE



PREPARACIÓN

- En un recipiente colocar el aceite y agregar las 2 clases de harinas tostar y remover constantemente por unos 15 minutos.
- Se prepara coladas con 1 cucharada colmada por cada taza de líquido o en chapo batidos pinol o inclusive se puede realizar ponche en esta colada y dar 2 tazas al día de ponche de con este fuerzan



AGUA



- MANTENTE SALUDABLE TOMANDO DE 6 A 8 VASOS DE AGUA AL DIA

Ejercicio

1. Mantén tu cuerpo y mente activos y alertas
2. realiza al menos 30 minutos de actividad física al día





Recomendaciones

consumir frutas y verduras todos los días (ya que son mas economicas en epocas de invierno)

realizar actividad fisica

tomar suficiente agua

no saltarse ningun tiempo de comida

reducir el consumo de alimentos procesados



CONCLUSIONES

- Al analizar el perfil sociodemográfico y nutricional de la población infantil se pudo evidenciar que todas las variables consideradas dentro de los factores sociodemográficos como: estado civil, escolaridad de la madre, nivel socioeconómico, número de hijos, sé que presentan un valor de $p > 0,05$ por lo que no es estadísticamente significativo y por lo cual se rechaza la hipótesis.
- Al analizar la prevalencia de atraso en el desarrollo neuropsicomotor de la población de niños/as de 6 meses a 6 años se encontró que 40 niños que representa el 39,2% se encuentra con una alteración en el desarrollo neuropsicomotor.
- Al analizar los factores dietéticos que pueden estar asociados con el desarrollo neuropsicomotor de la población infantil se pudo evidenciar que todas las variables consideradas dentro de los factores dietéticos como: alimentación saludable, lactancia materna, alimentación complementaria, tipos de alimentos que consumen, sé que presentan un valor de $p > 0,05$ por lo que no es estadísticamente significativo y por lo cual se rechaza la hipótesis a excepción del número de comidas que presenta un valor de $p < 0,05$ que es estadísticamente significativo al realizar la asociación entre estas dos variables alimentación saludable y el test de Denver se pudo observar que los niños con una alimentación no saludable presentan 2,67 veces más probabilidad de presentar una alteración en el desarrollo neuropsicomotor.
- Con los resultados obtenidos de la evaluación del estado nutricional y el desarrollo neuropsicomotor de los niños se pudo identificar una asociación siendo el más significativo el indicador P/E y el desarrollo neuropsicomotor que presenta un valor-p (0,003) siendo estadísticamente significativo, al realizar la asociación entre estas dos variables se pudo observar que los niños que presentan retardo en talla presentan 1,11 veces más probabilidad de presentar una alteración en el desarrollo neuropsicomotor es decir que los niños presenten una descompensación de nutrientes generando un riesgo de desnutrición, misma que provoca una alteración en su desarrollo, evitando que los niños exploren el entorno y adquieran nuevas experiencias en su desarrollo integral.
- Se concluye que no hubo relación estadísticamente significativa por lo que se rechaza la hipótesis por presentar un valor de $p > 0,05$ sin embargo no se descarta que exista una asociación como se vio al momento de medirla.
- Se elaboró una guía para padres para la prevención de malnutrición con el fin de cambiar hábitos alimenticios errados y mejorar el estado nutricional de los niños. Esta guía fue elaborada tomando en cuenta la edad, peso, talla, además, las condiciones económicas para mejorar los hábitos alimentarios de los niños y así evitar problemas de malnutrición.

RECOMENDACIONES

- Concientizar a la madre o cuidadora sobre la problemática que presentan los niños en cuanto a la asociación que existe entre el estado nutricional y el desarrollo neuropsicomotor mediante la implementación de programas educativos, impulsando actividades que involucren a los padres de familia en temas relacionados a una alimentación saludable y estimulación temprana como también los efectos que causa la malnutrición y las alteraciones del desarrollo.
- Orientar a los padres de familia y/o cuidadores sobre los controles periódicos nutricionales en la población infantil de 6 meses a 6 años con el fin de una detección temprana de algún tipo de alteraciones ya sea en su estado nutricional como en el desarrollo neuropsicomotor.
- Se recomienda realizar talleres educativos en temas de salud y nutrición, en los que se promueva una alimentación saludable y adecuados estilos de vida en los niños y sus familias.
- Es indispensable la educación y capacitaciones a los padres de familia ya que son los responsables sobre la atención y cuidado de sus hijos, mediante talleres, charlas, sobre una alimentación saludable en los primeros años de vida y así prevenir complicaciones.
- Un correcto seguimiento y monitoreo podría ayudar a disminuir las deficiencias nutricionales y sobre todo mantener un adecuado desarrollo neuropsicomotor.
- Se recomienda realizar más estudios con una población más significativa que ayuden a investigar de una forma más profunda el tema.

GLOSARIO

Alimentación: es el proceso por el cual obtenemos los nutrientes que nuestro cuerpo necesita para vivir. (OMS, 2018)

Antropometría: se refiere al estudio de la medición del cuerpo humano en términos de las dimensiones del hueso, músculo, y adiposo (grasa) del tejido.

Bajo peso: Peso inferior al normal en relación con la estatura, estructura corporal y edad.

Crecimiento: es el aumento gradual de tamaño del cuerpo y de sus órganos. (OMS/OPS/INCAP, 2018)

Desarrollo: es el aumento en las capacidades y funciones desempeñadas por el organismo

Desarrollo neuropsicomotor: la adquisición de habilidades que se observa en el niño de forma continua durante toda la infancia.

Desnutrición: déficit de peso causado por una ingesta insuficiente y enfermedades infecciosas frecuentes. (Fulton, 2021)

Evaluación nutricional: condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutricionales individuales y la ingestión, absorción y la utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos. (Social, 2019)

Indicadores antropométricos: se establece a partir de índices, el indicador se obtiene al comparar éste con una población de referencia con puntos de corte asignados. (Weisstaub, 2017)

Índice de masa corporal (IMC): Medición de la obesidad propuesta por la Organización Mundial de la Salud. Está correlacionado con el grado de adiposidad. Se obtiene dividiendo el peso (en kg) por la talla (en m²).

Malnutrición: es el estado que aparece como resultado de una alimentación desequilibrada y deficiente, por la presencia de alguna enfermedad en la que se vea comprometido el apetito o el metabolismo de nutrientes que pueden llevar a desarrollar deficiencias nutricionales (UNICEF, Niños, alimentos y nutrición , 2019)

Necesidades nutricionales: Los nutrientes deben satisfacer los diferentes tipos de necesidades como: energéticas, estructurales, funcionales y reguladoras. (Ana Belén Martínez Zazo, 2017)

Nutrición: es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. (UNICEF, 2019)

Obesidad: Acúmulo excesivo de grasa corporal, es un factor de riesgo para enfermedades cardíacas, diabetes e hipertensión arterial. (OMS, Según la OMS, 2019)

Salud: es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad. (OMS, La salud, 2022)

Sobrepeso: acumulación anormal y excesiva de grasa. (Héctor Ochoa-Díaz-López, 2017)

BIBLIOGRAFÍA

- Aguayo, V., Branca, F., Demaio, S., Fanzo, J., Haddad, L., & Menon, P. (2020). *Zimbabwe por Facilitar los Talleres del Estado Mundial de la Infancia*. Zimbabwe: The World Business Council for Sustainable Development.
- Archivos Argentinos de Pediatría. (2020). *Referencias de Peso, Estatura de Masa Corporal para Niñas y Niños de Ecuatorianos de 5 a 19 Años de Edad*. Argentina: Archivos Argentinos de Pediatría.
- Calceto, L., Garzón, S., Bonilla, J., & Cala, D. (2019). *Relación del Estado Nutricional con el Desarrollo Cognitivo y Psicomotor de los Niños en la Primera Infancia*. Obtenido de: https://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000200050
- Cavagnari, B., Guerrero, J., Duran, S., Vinueza, F., Robalino, P., & Morejon, A. (2022). *Gross Motor Development and Malnutrition in Ecuadorian Children*. Obtenido de: www.doi.org/10.21203/rs.3.rs-1503238/v2
- Changana, P., & Salazar Solano, A. (2018). *Desarrollo Psicomotor en el Area Motora en Niños de 3 y 4 Años*. (Tesis de pregrado, Universidad Privada Norbert Wiener). Obtenido de: https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.13053/5272/T061_70222846_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cujilema, E. (2018). *“Estimulación vestibular en el desarrollo de la motricidad en niños de 3 a 4 años del centro de desarrollo infantil Melitas Garden del cantón Ambato periodo marzo-septiembre 2018”*. (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato). Obtenido de: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/29609>
- Davila, N., & Jara, E. (2017). *Factores Asociados a la Malnutrición en Niños Menores de 5 Años de los Centros del Buen Vivir de la Parroquia San Francisco del Cantón Cotacachi en la Provincia de Imbabura Durante el Período de Septiembre a Diciembre de 2016*. (Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador). Obtenido de: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12677/TESIS%2027-01-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Díaz, E., Ignacio, C., Zambrano, M., & Angeles, A. (2017). *Estado Nutricional en Niños*. Venezuela: Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica Venezuela Espinoza.
- Fernandez, M., López, R., Albuquerque, M., Marchesano, A., Clemente, A., & Martins, V. (2012). *A 15 year study on the treatment of Undernourished Children at a Nutrition*. Brasil: Public Health Nutrition.

- Freire, L., Costa, D., Sampaio, R., & Sur, R. (2019). *Relación entre Estado Nutricional y Desarrollo Neuropsicomotor de Preescolares en una Guardería de Escuela Privada de la ciudad de Maceió-AL*. Obtenido de: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1519-03072019000100008&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación: Manual Autoformativo Interactivo*. Perú: Universidad Continental.
- Kliegman, R., & Robert, M. (2020). *Tratado de Pediatría*. España: El Sevier Castellano.
- Librería Científica Electrónica Online Scielo. (2021). *El Desarrollo Psicomotor y sus Alteraciones: Entre lo Normal y lo Patológico*. Obtenido de: www.scielo.br/csc/a/mMZtpnJqrbFpFQ7WMsFvXtF/?lang=es
- Lizano, R. (2011). *Norma para la Vigilancia Nutricional de los Niños Menores de 5 Años*. Obtenido de: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.paho.org/hon/dmdocument/s/6%20Norma%20de%20VN%20junio%202011.pdf](https://www.paho.org/hon/dmdocument/s/6%20Norma%20de%20VN%20junio%202011.pdf)
- Longhi, F., Paolasso, P., Olmos, F., & Margarido, S. (2018). *La Desnutrición en la Niñez Argentina en los Primeros Años del siglo XXI: un Abordaje Cuantitativo*. Argentina: Child Nutrition in Argentina in the First Part of the Country.
- Lucille, S., & Ruckwardt, A. (2021). *Infantiles Municipales en Guatemala*. Guatemala: Municipio de Guatemala.
- Martínez, G., Salazar Duque, D., Duran, S., Portugal Morejon, C., & Lala Gualotuñ, K. (2020). *Estado Nutricional de Niños Menores de Cinco Años en la Parroquia de Pifo*. Quito: Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria.
- Melitón, A. (2015). *Crecimiento y Desarrollo Infantil Temprano*. Peru: Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- Montaño, Z., Smith, J., Dishion, T., Shaw, D., & Wilson, M. (2015). *Longitudinal Relations Between Observed Parenting Behaviors and Dietary Quality of Meals from Age 2 to 5*. Obtenido de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4353649/>
- Morales, L., & Kattyta, P. (2021). *El Estado de Nutrición en el Desarrollo Psicomotor de Niños/as de 2-3 Años en Salasaka*. (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato). Obtenido de: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/27568>
- Naranjo, A., Alcivar, V., Rodríguez, T., & Betancourt, F. (2020). *Desnutrición Infantil Kwashiorkor*. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento.
- Naranjo, P. (Ecuador). *Desnutrición y Salud Pública*. 2016: Acta Andina.

- Organización Mundial de la Salud - Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Lactancia Materna y Alimentación Complementaria*. Organización Mundial de la Salud - Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Metas Mundiales de Nutrición 2025 Documento Normativo Sobre Retraso del Crecimiento*. World Health Organization.
- Organización Mundial de la Salud. (2021, Junio 9). *Malnutrición*. (Organización Mundial de la Salud) Obtenido de: www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutricion
- Peréz, G., Álvarez, J., Pérez, A., & Bello, V. (2010). *Educación del Estado Nutricional de una Población Anciana desde los Puntos de Vista Dietéticos, Antropométrico y Clínico*. Cuba: Medisan.
- Perez, C., & Cruz, G. (2019). *Aplicación del Test de Denver II en la Evaluación del Desarrollo Infantil*. España: Medisan.
- Quero, L. (2003). *Valoración del Estado Nutricional*. Ecuador: Pediatría Integral.
- Sanabria, N., Bibiana, C., & Paz G. (2017). *Implicaciones de la Desnutrición en el Desarrollo Psicomotor de los Menores de 5 Años*. Colombia: Universidad CES.
- Sandoval, L., Jiménez, M., Olivares, S., & De la Cruz, T. (2015). *Lactancia Materna, Alimentación Complementaria y el Riesgo de Obesidad Infantil*. México: Fundación Lilly.
- Santana, J., Tutora, H., & Cañarte, M. (n.d.). *Proyecto de Investigación para la Titulación de Licenciado en Enfermería*. Manabí: Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Segovia, J. (2015, Octubre 12). *Alimentación del Niño Preescolar, Escolar y del Adolescente*. Obtenido de: www.pediatriainfantil.es/publicacion-2015-05/alimentacion-del-nino-preescolar-escolar-y-del-adolescente/
- Segura, A., & Hinojosa, N. (2019). *Desarrollo Psicomotor y Estado*. Obtenido de: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/35131>
- Segura, A., & Hinojosa, K. (2018). *Desarrollo Psicomotor y Estado Nutricional en Niños de 2 a 5 Años en el Centro de Salud Perú*. Obtenido de: www.repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2906/TESIS
- Solange, A. (2021). *Diototerapia N*. Ecuador: UM68300SNU77458.
- UNICEF. (2013). *Lactancia Materna*. Honduras: UNICEF.
- UNICEF. (2019). *Niños, Alimentos y Nutrición Crecer Bien en un Mundo en Transformación*. Obtenido de: www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf
- Universidad Central del Ecuador. (2021). *Atención Prehospitalaria y Desastres Carrera de Terapia Física*. Ecuador: Facultad de Ciencias de la Discapacidad.
- Vericat, A., & Orden, A. (2013). *El Desarrollo Psicomotor y sus Alteraciones: Entre los Normal y los Patológico*. Cincie e Saude Colectiva.

- Vicepresidencia de la República del Ecuador. (2021). *Ecuador sin Desnutrición*. Obtenido de: <https://www.vicepresidencia.gob.ec/vicepresidencia-entrega-al-gobierno-electo-la-hoja-de-ruta-trazada-en-la-lucha-contrala-desnutricion-cronica-infantil/>
- World Health Organization. (2021). *Malnutrición*. Obtenido de: www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/malnutricion
- Zeran, F. (2018). *Psicomotricidad y Estado Nutricional*. Argentina: Universidad Fasta.

ANEXOS

ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO

DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo _____ (nombres completos del paciente),
comprendo que mi información serán utilizados con fines de investigación, “Estudio de los factores
nutricionales asociados con el desarrollo neuropsicomotor en niños de 6 meses a 6 años de edad que asisten
a centros de cuidado infantil Tixán periodo 2021”, estudio que tiene como objetivo Estudiar los factores
nutricionales asociados con el desarrollo neuropsicomotor en niños de 6 meses a 6 años de edad que asisten
a centros de cuidado infantil g en Tixán, periodo 2021. **Conteste las siguientes preguntas con sí o no**

Confirmando que tengo todos los requisitos previos para participar, tal como se describe en la
Hoja de información, y doy mi consentimiento para que, cuando corresponda, cualquier
equipo personal que proporcione pueda usarse para los fines de este estudio.
Confirmando que he leído y entiendo la Hoja de información y que he tenido la oportunidad de
hacer preguntas al respecto.
Entiendo que al finalizar el estudio, no recibiré compensación
Entiendo que la participación en este estudio es completamente voluntaria y que puedo
retirarme del estudio en cualquier momento sin dar una razón
Entiendo que soy libre de hacer cualquier pregunta en cualquier momento y que soy libre de
retirarme o discutir mis inquietudes con los investigadores responsables.
También entiendo que al final del estudio, previa solicitud, se me proporcionará información
adicional y comentarios sobre el propósito del estudio.
Entiendo que la información proporcionada por mí se mantendrá confidencialmente, de modo
que solo los investigadores puedan rastrear esta información de forma individual. La
información confidencial será retenida por hasta 5 años cuando será eliminada / destruida.
Doy mi consentimiento para utilizar los datos recopilados en este cuestionario en línea

ACEPTO

NO ACEPTO

Con esta declaratoria no renuncio a los derechos que por ley **me corresponden**

Nombres completos del paciente _____

Cédula de ciudadanía/ pasaporte del paciente _____

Firma/huella digital del paciente _____

Fecha y lugar _____

Nombres completos del testigo _____

Cédula de ciudadanía del testigo _____

Firma del testigo _____ Fecha y lugar _____

Nombres completos del responsable de tomar este documento _____

Cédula de ciudadanía del responsable de tomar este documento _____

Firma del responsable de tomar este documento _____

Fecha y lugar _____

ANEXO B: ENCUESTA

TEMA: “ESTUDIO DE LOS FACTORES NUTRICIONALES ASOCIADOS CON EL DESARROLLO NEUROPSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 MESES A 6 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A CENTROS DE CUIDADO INFANTIL TIXÁN PERIODO 2021”.

ENCUESTA A LOS PADRES DE FAMILIA Y CUIDADORES

Objetivo: Recolectar información para conocer las causas de los problemas de malnutrición y el retraso en el desarrollo psicomotor en los niños/as de 6 meses a 6 años de edad que asisten a centros de cuidado infantil Tixán periodo 2021”.

Poner una X donde corresponda a su respuesta.

Nombre	y	apellidos:
<hr/>		
Edad: _____	Sexo: _____	
Fecha de Nacimiento: _____		<input type="radio"/> Indígena
Fecha de recolección de datos: _____	Etnia:	<input type="radio"/> Afro-ecuatoriano
		<input type="radio"/> Mestizo
		<input type="radio"/> Blanco
		<input type="radio"/> Montuvio u otro

DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Peso:	Talla:	P. cefálico:

SALUD Y NUTRICION

¿Usted ha recibido información y educación sobre la alimentación saludable de los niños menores de 5 años cuando acude a la consulta o en el centro infantil?

SI

NO

¿A (...) su último hijo/a le dio usted alguna vez el seno?

- SI
- NO

¿Hasta qué edad le dio el seno (leche materna) a su hijo?

Años

Meses

Días

¿Durante cuánto tiempo le dio a (...) solamente pecho, sin ningún otro líquido o complemento alimenticio?

Meses. Días

- Nunca le dio solamente pecho
- Todavía le está dando
- No recuerda

<p>¿A qué edad su niño comenzó a recibir alimentación complementaria?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Menos de 6 meses <input type="radio"/> A los 6 meses <input type="radio"/> Al año de edad 	<p>¿Qué tipo de alimentación complementaria recibió su niño?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Leche de fórmula o alimentación artificial <input type="radio"/> Coladas <input type="radio"/> Sopas <input type="radio"/> Frutas y verduras <input type="radio"/> Otros alimentos 	<p>¿Qué alimentos consume diariamente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> sopa y arroz <input type="radio"/> sopa, arroz, legumbres, verduras y carne <input type="radio"/> sopa y arroz con carne <input type="radio"/> arroz solo <input type="radio"/> comidas rápidas
---	---	--

<p>¿Cuántas comidas consume su familia en el día?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Una vez <input type="radio"/> Dos veces <input type="radio"/> Tres veces <input type="radio"/> Más de tres veces 	<p>¿Ha tenido diarrea en las últimas dos semanas (incluyendo este día)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO 	<p>¿En las últimas dos semanas ha tenido tos, moquera, dificultad para respirar, dolor de garganta y/o gripe (incluyendo este día)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
---	---	---

<p>¿Le dio a (...) algún desparasitante durante los últimos 6 meses?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO 		
--	--	--

NIVEL SOCIOECONÓMICO

<p>¿Quién está a cargo del cuidado directo del niño/a?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Papá <input type="radio"/> Mamá <input type="radio"/> Abuelo/a <input type="radio"/> Tío/a <input type="radio"/> Otros 	<p>¿Cuál es su nivel de escolaridad?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Primaria <input type="radio"/> Secundaria <input type="radio"/> Superior (universidad) <input type="radio"/> No estudio 	<p>¿Actualmente usted está trabajando de forma?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Dependiente de una empresa <input type="radio"/> Independiente <input type="radio"/> No trabaja
<p>¿Cuáles son sus ingresos económicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> \$ 0-50,00 <input type="radio"/> \$ 50,00-100,00 <input type="radio"/> \$ 100,00-200,00 <input type="radio"/> \$ 200,00-300,00 <input type="radio"/> \$ 300,00 y más 	<p>¿Cuál es el número de hijos que ha procreado en su familia?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 1 hijo <input type="radio"/> 2-3 hijos <input type="radio"/> 3-4 hijos <input type="radio"/> 4 y más hijos 	<p>¿Estado civil?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Soltera <input type="radio"/> Casada <input type="radio"/> Unión libre <input type="radio"/> Divorciada <input type="radio"/> Viuda

¿En su familia ha sido necesaria la "emigración" para cubrir sus gastos?

- SI
- NO

¿Cuenta con servicios básicos en su domicilio/casa?

- SI
- NO

¿En qué sector del cantón vive?

- Urbano
- Rural

¿A qué lugares acude usted para dotarse de alimentos?

- Mercado popular
- Supermercado
- Tienda
- Los cultiva en su hogar

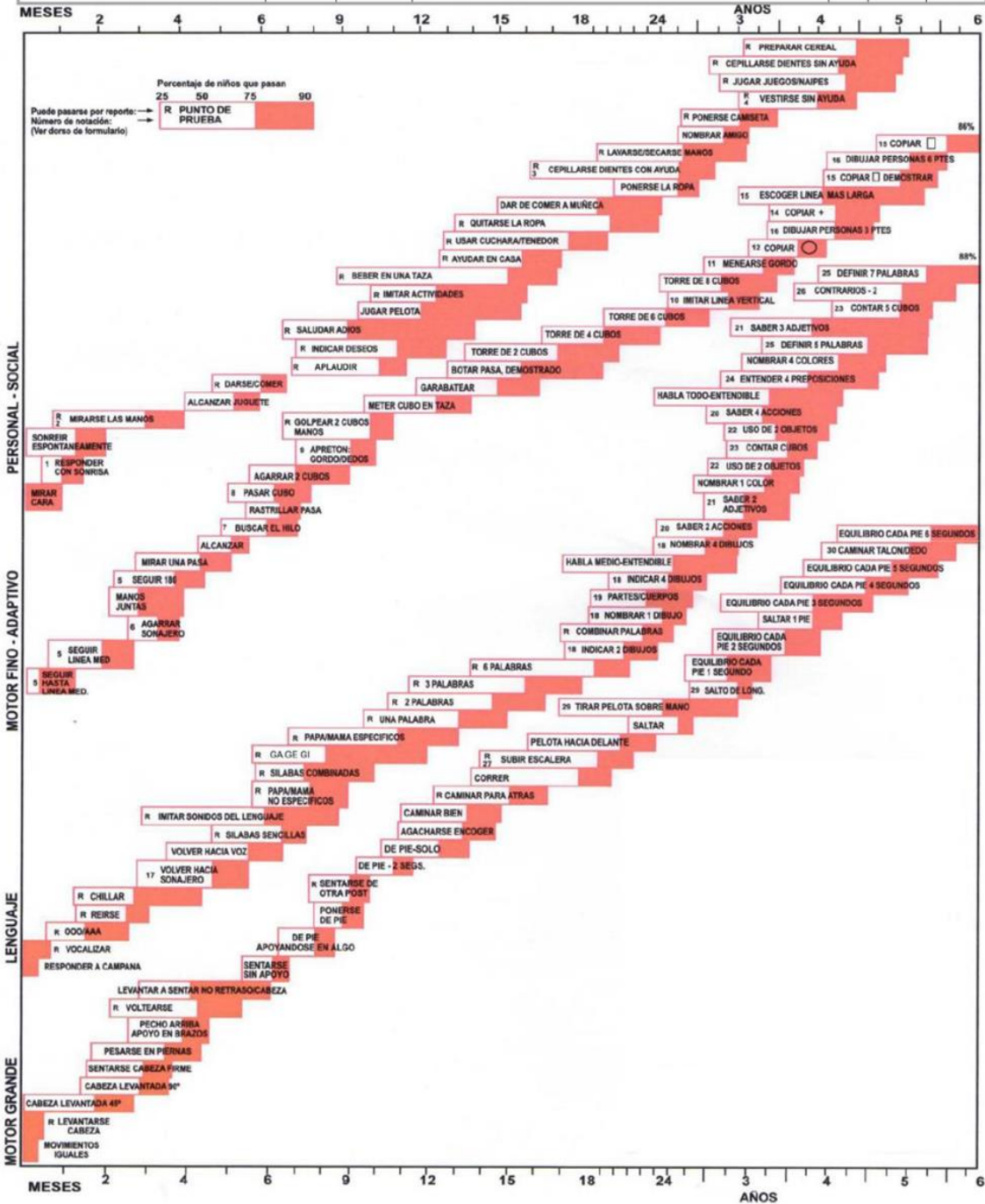
¿El hogar en que vive es?

- Propio
- Arrendada
- Alquilada
- Prestada

ANEXO C: TEST DE DENVER



NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO		NOMBRES DEL PACIENTE		APELLIDOS DEL PACIENTE		SEXO		CÉDULA DE IDENTIDAD/Nº HISTORIA CLÍNICA	
						H M			
EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO		EDAD CRONOLÓGICA		OBSERVACIONES:				FECHA DE ATENCIÓN	
		Años Meses						dd mm aaaa	



	NORMAL	DUDOSO	ANORMAL
DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO			

DATOS DEL PROFESIONAL QUE REALIZA LA EVALUACIÓN:	
Apellidos y Nombres:	
Firma y Sello:	



epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 23 / 11 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: <i>Rosa Angélica Camas Guamán</i>
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
<i>Instituto de Posgrado y Educación Continua</i>
Título a optar: <i>Magíster en Nutrición Infantil</i>
f. Analista de Biblioteca responsable: Lic. Luis Caminos Vargas Mgs.



Firmado electrónicamente por:

LUIS
ALBERTO
CAMINOS
VARGAS



0163-DBRA-UTP-IPEC-2022

RESUMEN APROBADO

4



Andrea Sofía Ribadeneria Vacacela

Para: Centro de Idiomas; ROSA ANGÉLICA CAMAS GUAMAN

Jue 10/11/2022 9:52

1

ABSTRACT Rosa Camas Nov ...
14 KB

Estimada señorita estudiante,

Con un saludo cordial y felicitándole por estar ya en este proceso de su trabajo investigativo, le hago llegar el abstract que personalmente tiene algunos errores pero he dejado en inglés lo que usted transmite en español. Los errores observados no afectan a que usted siga con el proceso ya que su resumen en español fue aceptado previamente.

Muchas gracias y más éxitos.

Warm regards,

M.T.E.F.L. Andrea Sofía Ribadeneira V.

ENGLISH TEACHER

CENTRO DE IDIOMAS MODALIDAD EXTENSIÓN

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO