



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TÍTULO DEL TEMA

**ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL NEURODESARROLLO
EN INFANTES. HOSPITAL GENERAL DR. LEÓN BECERRA CAMACHO,
MILAGRO, 2023**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTOR:

ROSADO AGUAYO MOISES HUMBERTO

TUTOR:

LIC. ANABEL SARDUY LUGO, MSc

PERIODO ACADÉMICO

2024– 1

TRIBUNAL DE GRADO

Lic. Milton González Santos, MSc.
**DECANO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS SOCIALES Y DE LA
SALUD**

Lic. Carmen Lascano Espinoza, PhD.
**DIRECTORA DE LA CARRERA
DE ENFERMERÍA**

Lic. Yanedsy Díaz Amador, MSc.
DOCENTE DE ÁREA

Lic. Anabel Sarduy Lugo, MSc.
DOCENTE TUTORA

Ab. María Rivera González, Mgt.
SECRETARIA GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR

Colonche, 16 de abril de 2024

En mi calidad de tutor del proyecto de investigación: ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL NEURODESARROLLO EN INFANTES. HOSPITAL GENERAL DR. LEÓN BECERRA CAMACHO, MILAGRO, 2023 elaborado por el Sr. ROSADO AGUAYO MOISES HUMBERTO, estudiante de la CARRERA DE ENFERMERÍA, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD, perteneciente a la UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA, previo a la obtención del título de LICENCIADO EN ENFERMERÍA, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, lo APRUEBO en todas sus partes.

Atentamente,

Lic. Anabel Sarduy Lugo, MSc.

DOCENTE TUTOR

DEDICATORIA

A Dios por haber permitido llegar por brindarme vida y salud para llegar hasta este punto para culminar el presente trabajo de investigación, también la Universidad Estatal Península de Santa Elena, por proporcionarme la oportunidad de iniciar la honorable carrera de Enfermería por otro lado, brindando la gestión pertinente para poder culminar mi proceso de estudio para convertirme en un profesional de la salud.

A mis compañeras, personal sanitario y líderes de enfermería de cada servicio del Hospital León Becerra Camacho por sus enseñanzas prácticas y teóricas sobre el manejo de los protocolos de atención y seguridad del paciente.

A mis padres, hermanas por ser un pilar fundamental estando durante mi formación académica y personal apoyándome, cuidándome y alentándome día a día para no rendirme, a compañera sentimental por su apoyo incondicional.

Moisés Humberto Rosado Aguayo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Estatal Península de Santa Elena en especial al personal administrativo de la Carrera de Enfermería quienes gestionaron procesos para poder convertirme en un profesional. Además, al personal docente por su invaluable enseñanza teórica- práctica y por expresar sus experiencias que han sido de utilidad en todo momento.

De manera especial al personal de gerencia, administración, talento humano y a la coordinadora de enfermería del Hospital León Becerra de Milagro, por permitirme cumplir y desempeñar el rol de enfermería asistencial, administrativo, docente e investigativo durante mi internado de Enfermería.

Agradezco eternamente a los representantes de los infantes que permitieron que sus representados sean parte de este proceso tan importante para mí, a mis familiares, amistades, compañera incondicional por su paciencia, comprensión, apoyo emocional, económico y a la comunidad por la confianza depositada en mí quehacer preprofesional. Para finalizar agradezco a mi docente tutora y revisora del trabajo de titulación, Licenciadas Elena Pérez Pons y Anabel Sarduy Lugo, por ser un ejemplo a seguir e impartir sus conocimientos desde semestres anteriores y ayudar a corregir los errores del presente trabajo.

Moisés Humberto Rosado Aguayo

DECLARACIÓN

El contenido del presente estudio de graduación es de mi responsabilidad, el Patrimonio intelectual del mismo pertenece únicamente a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



Firmado electrónicamente por:
MOISES HUMBERTO
ROSADO AGUAYO

ROSADO AGUAYO MOISES HUMBERTO

C. I: 1726050345

ÍNDICE GENERAL

TRIBUNAL DE GRADO	I
APROBACIÓN DEL TUTOR	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN	V
ÍNDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
1. EL PROBLEMA	2
1.1. Planteamiento del Problema	2
1.2. Formulación de problema	3
1.3. Objetivos	3
1.3.1. Objetivo General	3
1.3.2. Objetivos Específicos	4
1.4. Justificación	4
CAPÍTULO II	5
2. Marco Teórico	5
2.1. Fundamentación referencial	5
2.2. Fundamentación teórica	6
2.3. Fundamentación legal	10
2.4. Formulación de la hipótesis	13
2.5. Identificación y clasificación de variables	13
2.6. Operacionalización de variables	14
CAPÍTULO III	16
3. Diseño metodológico	16
3.1. Tipo de investigación	16
3.2. Métodos de investigación	16
3.3. Población y muestra	16
3.4. Técnicas recolección de datos	17

3.5. Instrumentos de recolección de datos	17
3.6. Aspectos éticos	18
CAPÍTULO IV	19
4. Presentación de resultados	19
4.1. Análisis e interpretación de resultados	19
4.2. Comprobación de hipótesis.....	22
5. Conclusiones	24
6. Recomendaciones.....	25
7. Referencias bibliográficas	26
8. Anexos.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variable independiente	147
Tabla 2. Matriz de operacionalización de variable dependiente	15

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEXO Y EDAD	19
Gráfico 2	ESTADO NUTRICIONAL DE INFANTES	20
Gráfico 3	NEURODESARROLLO EN INFANTES	21
Gráfico 4	DISTRIBUCIÓN DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON ENTRE LAS VARIABLES	21
Gráfico 5	ESTADO NUTRICIONAL Y NEURODESARROLLO DE INFANTES ...	34

RESUMEN

El estado nutricional juega un papel crucial en el desarrollo psicomotor de los niños. La desnutrición puede tener efectos duraderos en el desarrollo cognitivo y motor, mientras que una alimentación adecuada es fundamental para promover un desarrollo óptimo del cerebro y del cuerpo. Es importante concienciar sobre la importancia de la nutrición infantil y asegurar que tengan acceso a una alimentación adecuada para alcanzar su máximo potencial de desarrollo. El objetivo fue determinar el estado nutricional y su relación con el neurodesarrollo en infantes del Hospital General León Becerra, Milagro, 2023. La metodología empleada fue cuantitativa no experimental de corte transversal descriptivo y correlacional causal. La población de estudio se conformó por todos los infantes que asisten al Hospital General León Becerra de Milagro y la muestra quedó representada por 32 infantes (43,75% niños y 56,25% niñas). Las variables consideradas fueron estado nutricional mediante valoración de medidas antropométricas, interpretación en la curva de IMC y neurodesarrollo que fue evaluado mediante el test de Denver II. Obteniendo los siguientes resultados el 18,75 % (n=6) infantes tienen bajo peso y 9,38 % (n=3) sobrepeso tienen el desarrollo psicomotor dudoso, de las personas que tienen sobre peso el 3,13% (n=1) tienen el neurodesarrollo anormal, mientras que 3.13 % (n=1) tienen su desarrollo psicomotor normal, el restante 65,63 % (n=21) tienen el desarrollo psicomotor normal. Se concluye que la nutrición adecuada permite el desarrollo psicomotor o neurodesarrollo óptimo, mientras que una nutrición alterada o baja en nutrientes puede influir negativamente llegando a provocar daños irreversibles si no se presta atención al estado nutricional y trastornos en el neurodesarrollo de manera oportuna, además se evidencia significativamente que existe la relación entre el estado nutricional y su relación con el neurodesarrollo o desarrollo psicomotor.

Palabras clave: Desarrollo; estado nutricional; infante; neurodesarrollo; nutrición

ABSTRACT

Nutritional status plays a crucial role in children's psychomotor development. Malnutrition can have lasting effects on cognitive and motor development, while adequate nutrition is essential to promote optimal brain and body development. It is important to raise awareness about the importance of child nutrition and ensure that they have access to adequate nutrition to reach their maximum development potential. The objective was to determine the nutritional status and its relationship with neurodevelopment in infants at the León Becerra General Hospital, Milagro, 2023. The methodology used was quantitative, non-experimental, cross-sectional, descriptive and causal correlational. The study population was made up of all infants who attend the León Becerra de Milagro General Hospital and the sample was represented by 32 infants (43.75% boys and 56.25% girls). The variables considered were nutritional status through assessment of anthropometric measurements, interpretation of the BMI curve and neurodevelopment, which was evaluated using the Denver II test. Obtaining the following results, 18.75% (n=6) infants are underweight and 9.38% (n=3) overweight have doubtful psychomotor development, of the people who are overweight 3.13% (n=1) have abnormal neurodevelopment, while 3.13% (n=1) have normal psychomotor development, the remaining 65.63% (n=21) have normal psychomotor development. It is concluded that adequate nutrition allows optimal psychomotor development or neurodevelopment, while altered nutrition or nutrition low in nutrients can negatively influence, causing irreversible damage if attention is not paid to the nutritional status and disorders in neurodevelopment in a timely manner. significantly evidences that there is a relationship between nutritional status and its relationship with neurodevelopment or psychomotor development.

Keywords: Development; nutritional condition; infant; neurodevelopment; nutrition

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de un infante es un factor determinante en su neurodesarrollo o desarrollo psicomotor. La nutrición adecuada proporciona los nutrientes esenciales que el cerebro, organismo necesitan para crecer y funcionar correctamente, es decir que todos los sistemas están involucrados desde el sistema nervioso hasta el sistema osteomuscular. Durante la primera infancia, el cerebro experimenta un rápido crecimiento y desarrollo, lo que hace que sea especialmente sensible a los efectos de la desnutrición o mala nutrición. La desnutrición en esta etapa puede ocasionar efectos reversibles en el desarrollo cognitivo, motor y socioemocional del infante (Villa, 2022).

Es así que una nutrición adecuada durante la infancia temprana puede promover un desarrollo psicomotor óptimo. Los nutrientes clave, como las proteínas, los lípidos, los carbohidratos, las vitaminas y los minerales, son fundamentales para el desarrollo del sistema nervioso central, la formación de sinapsis neuronales y la función muscular. Una alimentación equilibrada y rica en estos nutrientes puede favorecer el desarrollo cognitivo, la coordinación motora y la capacidad de atención en los niños (Pacheco, 2019).

Durante los primeros años de vida hay evidencia significativa en la adquisición de habilidades psicomotoras, como gatear, caminar, hablar y coordinar movimientos finos. Los niños que no reciben una buena alimentación pueden experimentar retrasos en el desarrollo del lenguaje, la motricidad gruesa y la motricidad fina, lo que afecta su capacidad para interactuar con el entorno y participar en actividades de juego y aprendizaje (CEPAL, 2018).

El propósito de esta investigación es determinar la relación entre el estado nutricional y neurodesarrollo en infantes atendidos en el Hospital General León Becerra del cantón Milagro. Los resultados obtenidos en esta investigación representarán una contribución significativa al conocimiento teórico en el campo de la atención de calidad para la población infantil. Es crucial reconocer la importancia de mantener la salud y asegurar un crecimiento adecuado durante la infancia, ya que este período crítico establece las bases para la salud y el bienestar a lo largo de la vida.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. *Planteamiento del Problema*

El estado nutricional es la característica corporal que el individuo obtiene mediante el ingreso de nutrientes ya sea por vía oral o parenteral, para determinar en qué estado se encuentra la persona se valora medidas antropométricas como talla y peso posterior a eso se aplica la fórmula del índice de masa corporal para conocer en qué categoría se encuentra, el resultado abarca desde la delgadez hasta la obesidad, el peso dependerá de factores externos como: frecuencia de actividad física, cantidad y veces de ingesta de alimentos o nutrientes, por otro lado factores internos como: edad, genética, género, estado de salud y capacidad del organismo para descomponer los alimentos en partículas más pequeñas con la finalidad de obtener nutrientes que aportarán en actividades donde el cuerpo requiera de energía (Arribas, 2020).

Se denomina neurodesarrollo o desarrollo psicomotor al proceso de crecimiento, nuevas conexiones sinápticas que producen ganancia de funciones a nivel lingüístico, social y psicomotor vinculando al sistema nervioso y el cerebro como principales responsables (Mas, 2019). Es así que este proceso inicia en la etapa embrionaria y culmina en la maduración cerebral, durante la infancia es más evidente este desarrollo e influye el estímulo temprano y la alimentación adecuada para proporcionar nutrientes esenciales.

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia en un artículo publicado en (2022) menciona que alrededor de 13,800 de infantes en el mundo mueren por causa de la desnutrición además se menciona que años atrás las cifras llegaron a 828 de millones de personas en con mal nutrición (UNICEF, 2022). Millones de infantes en todo el mundo sufren de desnutrición infantil, siendo una problemática global que genera daños en la salud, debilita el sistema inmunológico volviendo a las personas muy vulnerables a múltiples enfermedades, cabe resaltar que la alteración en el estado nutricional sin controlar tempranamente puede provocar daños irreversibles en el neurodesarrollo.

En América Latina, México registra el mayor número de niños con desnutrición crónica, que afecta a alrededor de 1.3 millones y existen entidades como Guerrero, Chiapas y Oaxaca, con niveles aún más altos y similares a los países más pobres de la región, advirtió Juan Rivera, director del Centro de Investigación en Nutrición y Salud del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). La baja talla en América Latina, aclaró, se ubica en 11.3 por ciento, en tanto que en México es de 14.2 por ciento entre menores

de dos a cinco años de edad, siendo la inadecuada nutrición el factor principal de dicho problema de salud (Valadez, 2023).

Según los datos oficiales, un 23,1% de niños y niñas menores de cinco años del territorio ecuatoriano tienen desnutrición crónica infantil o retraso en su crecimiento. La cifra es aún más alta 28,7% en las comunidades rurales. Con estas cifras, Ecuador se ubica como el segundo país en América Latina y el Caribe con mayor prevalencia de desnutrición crónica en niños y niñas, después de Guatemala (NUE, 2023).

Debido a los altos índices de desnutrición crónica infantil Ecuador ocupa en la segunda posición a la región de Latinoamérica, resaltando que este problema afecta aproximadamente a tres de cada diez infantes la cifra aproximada es entre 200 a 220 mil afectados por esta situación (MSP, 2022). A pesar de ser un país muy rico en alimentos que aportan muchos nutrientes para el desarrollo del cerebro y crecimiento oportuno para el infante esta problemática continuará debido a muchos factores que se pueden observar directamente tales como: deficiencia de conocimiento sobre una alimentación adecuada, el hacinamiento donde se encuentren infantes, falta al acceso de agua potable entre otros factores que hay que corregir poco a poco.

El estado nutricional durante la infancia es esencial para un desarrollo saludable, tanto a nivel físico como cognitivo y emocional. En contraste, la desnutrición o la deficiencia de nutrientes pueden conducir a alteraciones en estas áreas anteriormente mencionadas. Dado que en el Hospital General Dr. León Becerra Camacho aún no se ha realizado un trabajo de investigación base en este tema. Un estudio que analice la relación entre el estado nutricional y neurodesarrollo en infantes podría proporcionar información valiosa para futuras intervenciones y políticas de salud pública. Además, podría ayudar a sensibilizar a los profesionales de la salud y a la comunidad en general sobre la importancia de la nutrición infantil para el bienestar a largo plazo.

1.2. *Formulación de problema*

¿Cuál es la relación del estado nutricional con el neurodesarrollo en infantes del Hospital General Dr. León Becerra Camacho, Milagro, 2023?

1.3. *Objetivos*

1.3.1. *Objetivo General*

Determinar la relación entre el estado nutricional y neurodesarrollo en infantes del Hospital General León Becerra, Milagro, 2023

1.3.2. *Objetivos Específicos*

1. Identificar las características sociodemográficas de los infantes.
2. Valorar el estado nutricional en los infantes de 0 a 5 años que acuden al Hospital General León Becerra del cantón Milagro.
3. Evaluar el perfil de neurodesarrollo de los infantes incluidos en el estudio

1.4. *Justificación*

La relevancia práctica y teórica se justifica mediante la contribución a la atención de calidad de la población infantil siendo muy importante para mantener la salud y asegurar el crecimiento, mediante la aplicación de los siguientes instrumentos: TEST de Denver II que ayudará a evaluar el estado de neurodesarrollo, Índice de Masa Corporal que mediante valoración de medidas antropométricas se podrá conocer el estado nutricional de los infantes hospitalizados y de consulta externa, con el propósito de identificar el problema de forma objetiva.

Además, la relevancia metodológica radica en determinar si existe o no asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y neurodesarrollo en infantes que acuden a la institución de salud a las áreas de hospitalización pediátrica y consulta externa posterior a eso demostrarlo mediante el procesamiento de análisis de los datos y relacionar las variables del estudio para así obtener resultados porcentuales que puedan ser comparados con otras investigaciones sobre la problemática existente.

También la relevancia social, será mantener y asegurar el desarrollo psicomotor o neurodesarrollo, además proporcionar conocimientos en los padres del infante, las intervenciones se centran en la promoción de salud y prevención de enfermedades. Finalmente, la relevancia académica se enfoca en poder generar resultados confiables de la investigación en una población distinta no estudiada, de manera que pueda ser publicado en el repositorio de la Universidad Estatal Península de Santa Elena y se considere un referente para que permita el desarrollo de nuevos estudios considerando variables fundamentales presentes en el estado nutricional y neurodesarrollo infantil.

El proyecto es viable porque se cuenta con los recursos para la ejecución y se obtendrá el acceso para la recolección de información en la institución de salud seleccionada y es factible porque se aplicará durante el lapso de internado rotativo, en el cual se obtendrá el permiso del director del Hospital General León Becerra además se espera contar con la aprobación de los representantes legales de los infantes esto se realizará de manera libre y voluntaria mediante la firma del consentimiento informado.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. *Fundamentación referencial*

Un estudio realizado por (Uzhca & Ramos) en el año 2022, abordaron la temática de Retraso del desarrollo psicomotor en niño con desnutrición crónica, donde el objetivo permitió establecer el nivel de retraso del desarrollo psicomotor en niños menores de 5 años con desnutrición crónica atendidos en el centro de salud tipo C Bastión Popular durante el periodo junio a agosto de 2022, mediante las variables independiente desnutrición crónica y dependiente desarrollo psicomotor, obteniendo como resultados en una muestra de 84 pacientes, el 16.7% presentaron desnutrición crónica, de los cuales en 9 se detectó retraso psicomotor y concluyen que existe una asociación estadísticamente significativa entre "desnutrición crónica" y "retraso psicomotor."

Un estudio realizado por (Delgado & Gómez, 2020) con la temática asociación entre desnutrición crónica y el desarrollo psicomotriz en menores de 5 años de la población indígena de cinco cantones de la provincia de Chimborazo: Riobamba, Alausí, Guamate, Guano y Colta en el periodo 2018-2019, La metodología empleada fue estudio transversal analítico en 259 niños y niñas indígenas menores de 5 años de los centros educativos infantiles del Ministerio de Inclusión Económica y Social de cinco cantones de Chimborazo en el periodo 2018 y 2019.

Mediante encuesta se determinaron características biológicas, socioeconómicas, servicios básicos, prácticas de cuidado, alimentación, acceso a servicios de salud, anemia y parasitosis. La asociación de las variables se estudió mediante Odds Ratio con un intervalo de confianza del 95%. Los resultados fueron que el 52,9% de niños y niñas presentaron desnutrición crónica. Según el test de Denver II el 8.5% tuvo sospecha de retraso y el 20, 8% retraso del desarrollo psicomotor. El área más área más afectada fue la de lenguaje (15,8%), y la de mejor desempeño el motor grueso (91,9%). Se encontró asociación (valores $p < 0,05$) entre retraso de desarrollo y desnutrición crónica, parto domiciliario, falta de acceso a la luz eléctrica y agua potable (Delgado & Gómez, 2020).

(Reyes, 2019) desarrollo el estudio sobre asociación entre el estado nutricional y el neurodesarrollo en niños de 2 a 5 años que asisten a centros de desarrollo infantil en la localidad de Bosa – Bogotá en el año de 2019. La metodología empleada fue estudio de

prevalencia analítica llevado a cabo en 276 niños de 2 a 5 años pertenecientes a centros de desarrollo infantil de la localidad de Bosa en Bogotá (Colombia), a los cuales se les evaluó el estado nutricional por medio de antropometría y se les aplicó la escala abreviada del desarrollo 3 para evaluar su neurodesarrollo.

Según (Reyes, 2019) en los resultados se encontraron puntajes más bajos en la escala de valoración del desarrollo, en cuanto a motricidad gruesa y audición/lenguaje en niños con desnutrición crónica, comparados con niños con adecuado estado nutricional. Los niños con sobrepeso no mostraron diferencias estadísticamente significativas comparados con niños de adecuado estado nutricional en ninguna de las dimensiones del neurodesarrollo. No se evidenciaron diferencias significativas entre los grupos de comparación (desnutrición crónica vs. Adecuados y con exceso de peso vs. Adecuados) en cuanto a las de más variables cuantitativas y cualitativas evaluadas.

2.2.Fundamentación teórica

2.2.1 Generalidades de la nutrición

La nutrición es el proceso biológico en el que los organismos vivos absorben los nutrientes necesarios para la vida a partir de materia orgánica o inorgánica. La función de la nutrición es la de proveer la energía necesaria para el funcionamiento y mantenimiento de las funciones vitales de los seres vivos. Por un lado, este proceso ayuda a mantener el equilibrio homeostático del organismo, en procesos macro sistémicos como la digestión o el metabolismo. Por el otro, la nutrición permite realizar procesos moleculares tanto fisiológicos como bioquímicos, en los cuales se consume y se gasta energía (calorías).

En la nutrición del ser humano, las clases de nutrientes que el cuerpo necesita diariamente son agua, micronutrientes (vitaminas y minerales) y macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas). Una buena nutrición previene de muchas enfermedades crónicas, y está relacionada con un estilo de vida sano. Muchos problemas de salud se pueden prevenir a través de una alimentación o una dieta saludable, que siga las proporciones adecuadas de cada alimento (Rhoton, 2023).

2.2.2 Estado nutricional

Situación corporal de una persona como resultado del balance energético entre la ingesta calórica y adaptaciones fisiológicas tras el ingreso de nutrientes, y las necesidades metabólicas propias de la persona. Es una condición interna del individuo que refiere la disponibilidad y utilización de la energía y nutrientes a nivel celular, y en la que influye

tanto la ingesta como la situación de salud de la persona y sus necesidades energéticas. Refleja en cada momento si la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes son adecuadas a las necesidades del organismo (Díaz & Farfán, 2020).

2.2.3 Herramientas y técnicas para la valoración de estado nutricional

- Antropometría (Peso, Percentiles de peso)
- Talla
- Curvas de distribución peso–talla
- Índice de masa corporal

2.2.4 Clasificación de índice de masa muscular

En niños y adolescentes hasta los 18 años se utilizan gráficas ponderadas en función de los percentiles:

- Bajo peso: por debajo del percentil 5 (<p.5)
- Normal: entre los percentiles 5 y 84 (p.5-p.84)
- Sobrepeso o Pre obeso: entre percentiles 85 y 89 (p.85-p.89)
- Riesgo de obesidad: entre percentiles 90 y 95 (p.90-p.95)
- Obesidad: por encima del percentil 95 (>p.95)

2.2.3 Desnutrición y sus generalidades

Generalmente se cree que la desnutrición es una carencia primaria de calorías (es decir, carencia general de alimentos) o proteínas. Las carencias de vitaminas y las carencias de minerales suelen considerarse trastornos diferentes. Sin embargo, cuando las calorías son insuficientes, es muy probable que las vitaminas y los minerales también lo sean. La desnutrición, que a menudo se emplea indistintamente como sinónimo de malnutrición, es en realidad un tipo de malnutrición.

La desnutrición proteico-energética (también denominada malnutrición proteico-energética o desnutrición proteico energética) es una grave carencia de proteínas y calorías que se produce cuando no se consumen suficientes proteínas y calorías durante un tiempo prolongado. En los países con altas tasas de inseguridad alimentaria, con frecuencia se produce en los niños la desnutrición asociada a proteínas-energía. Es un factor que está presente en más de la mitad de las muertes infantiles (por ejemplo, al aumentar el riesgo de desarrollar infecciones potencialmente mortales y, si se producen, aumentando su gravedad (Morley, 2021).

2.2.4 Clasificación de la desnutrición

Existen tres tipos de desnutrición según su clínica entre ellas está la desnutrición proteico calórica o mixta, desnutrición proteica o Kwashiorkor y Marasmática o marasmo. De la misma manera existen dos tipos de desnutrición según su tiempo entre ellas: Desnutrición crónica y aguda.

2.2.4.1 Desnutrición Kwashiorkor

El kwashiorkor es el trastorno de la nutrición más común y generalizado en los países en desarrollo. Es una forma de desnutrición por la falta de suficiente proteína en el régimen alimentario. Todas las células del organismo contienen proteínas. Es necesario consumir proteínas en la dieta para que el organismo repare las células y produzca células nuevas. Un organismo saludable regenera las células de esta manera constantemente además las proteínas también son importantes para el crecimiento durante la niñez y el embarazo. Los niños que desarrollan el kwashiorkor podrían no crecer o desarrollarse correctamente (Pineda, 2023).

2.2.4.2 Desnutrición Marasmo

El marasmo es una carencia grave de calorías y proteínas que tiende a aparecer en los lactantes y los niños de edad temprana. De modo característico produce pérdida de peso, pérdida de músculo y grasa y deshidratación. La lactancia materna, por lo general, protege contra el marasmo (Morley, 2021).

2.2.5 Tratamiento de la desnutrición infantil

El tratamiento comprende en el uso de medidas para corregir las anomalías de líquidos y electrolitos, así como la reposición de proteínas, calorías y nutrientes, para esto el tratamiento debe iniciar con cantidades moderadas de proteínas y calorías tomando en cuenta el peso real de la persona, además, se sugiere que se administre vitaminas y minerales para que el tratamiento inicie lentamente evitando futuras complicaciones. Se puede utilizar una ruta enteral o parenteral (Norris, 2019).

2.2.6 Desarrollo psicomotor

Según (García, 2022) el término desarrollo psicomotor se refiere a esta adquisición de habilidades, es un proceso continuo y dinámico que refleja que el sistema nervioso central del niño que está madurando. Sigue un ritmo marcado, en el que los diferentes progresos correspondientes a cada edad quedan encadenados. Una vez que se adquiere una habilidad, ésta se perfecciona y posteriormente se aprende una nueva.

2.2.7 Áreas del desarrollo psicomotor

2.2.7.1 Área motora

Esta área hace referencia a todo lo que involucra el movimiento y el control del cuerpo para, así, poder interactuar con su entorno. Esta área se divide en dos partes; Motricidad gruesa, comprende la coordinación de movimientos amplios como por ejemplo el saltar, correr, bailar, gatear, rodar etc. Para su realización se requiere fortaleza en los músculos y la coordinación de movimientos y Motricidad fina, esta tiene que ver con la realización de pequeños movimientos donde se coordina la mano y la vista como, por ejemplo: tomar objetos, encajar, cortar, agrupar, pintar, escribir, etc.

2.2.7.2 Área cognitiva

Es el área donde se desarrollan todos los procesos mentales como la memoria, la atención, la resolución de problemas, el razonamiento, así como también las funciones somato - sensoriales (visión, audición, sensibilidad al tacto), viso - espaciales, (orientación y reconocimiento del espacio y de la relación de nuestro cuerpo con el mismo), y las funciones ejecutivas (planificación, organización, juicio, toma de decisiones, resolución de problemas, empatía).

2.2.7.3 Área afectiva social o socio emocional

Esta área se refiere a la capacidad del ser humano de conocer y manejar sus emociones de manera en que pueda integrarse a una sociedad determinada, en ella se trabaja entre otras cosas la autoestima, el manejo de la conducta, y la forma en que se expresan sentimientos.

2.2.7.4 Área del lenguaje

En esta área se desarrollan las habilidades de comunicación del ser humano, se aprenden a utilizar gestos y palabras de forma en que podrá expresar sus gustos, disgustos, necesidades, afectos etc.

2.2.8. Teorías de enfermería

2.2.8.1 Teoría del Desarrollo Humano

El desarrollo del niño se condiciona en sus primeros años de vida, es decir desde la concepción hasta los 5 años de edad, esta teoría me permite identificar las conductas del niño en sus primeras etapas, donde se valoran diversos aspectos como el lenguaje, las

relaciones personales e interpersonales, valores, principios, personalidades que están sujetas a constantes cambios físicos y psíquicos que crean una conducta diferente en cada niño. En el presente trabajo todos los aspectos antes mencionados serán valorados por medio del test de Denver II para poder identificar alguna alteración en las áreas del desarrollo psicomotor.

Además, la teoría de Rosemerie Parse consiste en que los seres humanos en cada etapa de desarrollo deben mantener una vida larga y saludable, en este caso es importante que todos los niños con desnutrición tengan una dieta balanceada y adecuada según su edad para un óptimo desarrollo psicomotor, evitando un retraso en alguna de las áreas psicomotoras.

2.2.8.2 Teoría del autocuidado

La teoría de Dorothea Orem se centra en las acciones que deben ejecutar los licenciados de enfermería al paciente en el proceso salud-enfermedad para satisfacer sus necesidades. Esta teoría tiene el objetivo de preservar la vida, la salud, el desarrollo y el bienestar del individuo; para esto el licenciado de enfermería valora al paciente y lo ayuda a satisfacer sus necesidades biológicas, psicológicas, de desarrollo o sociales, con la finalidad de mantener una recuperación pronta y óptima con calidad y calidez aplicando el proceso enfermero; es decir que la enfermería debe aumentar la capacidad del paciente para satisfacer esas necesidades de una manera independiente.

2.3.Fundamentación legal

Constitución de la República de Ecuador del 2008

Capítulo segundo

Artículo 13: “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria” (Ministerio de Defensa Nacional del Ecuador, 2008).

Sección séptima: Salud

Art. 32.-La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros

que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional (Ministerio de Defensa Nacional del Ecuador, 2008).

En el tercer capítulo de la constitución del primer título; el artículo 38 hace referencia a que el estado tomará medidas para garantizar a la ciudadanía atención en centros especializados en nutrición, salud, educación y cuidado diario, protegiendo de manera integral todos derechos, también se desarrollarán centros de acogida para las personas que necesiten de un hogar.

Capítulo tercero

Sección quinta Niñas, niños y adolescentes

Art. 44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurará el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas. Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales (MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL DEL ECUADOR, 2008).

Ley Orgánica de Salud del año 2022

Art. 16.- El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes. Esta política

estará especialmente orientada a prevenir trastornos ocasionados por deficiencias de micronutrientes o alteraciones provocadas por desórdenes alimentarios (MSP, 2022).

Código de la Niñez y la Adolescencia del año 2017

Título II: Principios fundamentales

Art. 9.- Función básica de la familia. - La ley reconoce y protege a la familia como el espacio natural y fundamental para el desarrollo integral del niño, niña y adolescente. Corresponde prioritariamente al padre y a la madre, la responsabilidad compartida del respeto, protección y cuidado de los hijos y la promoción, respeto y exigibilidad de sus derechos (MSP, 2017).

Título III Derechos, garantías y deberes

Capítulo II: Derecho de supervivencia

Art. 26.- Derecho a una vida digna. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una vida digna, que les permita disfrutar de las condiciones socioeconómicas necesarias para su desarrollo integral. Este derecho incluye aquellas prestaciones que aseguren una alimentación nutritiva, equilibrada y suficiente, recreación y juego, acceso a los servicios de salud, a educación de calidad, vestuario adecuado, vivienda segura, higiénica y dotada de los servicios básicos (MSP, 2017).

Para el caso de los niños, niñas y adolescentes con discapacidades, el Estado y las instituciones que las atienden deberán garantizar las condiciones, ayudas técnicas y eliminación de barreras arquitectónicas para la comunicación y transporte.

Art. 27.- Derecho a la salud. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a disfrutar del más alto nivel de salud física, mental, psicológica y sexual. El derecho a la salud de los niños, niñas y adolescentes comprende:

1. Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, a una nutrición adecuada y a un medio ambiente saludable.
2. Acceso permanente e ininterrumpido a los servicios de salud públicos, para la prevención, tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la salud. Los servicios de salud públicos son gratuitos para los niños, niñas y adolescentes que los necesiten (MSP, 2017).

2.4. Formulación de la hipótesis

H0: El estado nutricional no está relacionado con el neurodesarrollo en infantes del Hospital General León Becerra – Milagro.

H1: El estado nutricional está relacionado con el neurodesarrollo en infantes del Hospital General León Becerra – Milagro.

2.5. Identificación y clasificación de variables

2.5.1 Variable independiente: Estado nutricional

2.5.2 Variable dependiente: Neurodesarrollo

2.6.Operacionalización de variables

Tabla 1.

Matriz de operacionalización de variable independiente

Hipótesis	Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
El estado nutricional está relacionado con el neurodesarrollo en infantes del Hospital General León Becerra – Milagro.	Estado nutricional	Resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundariamente, de múltiples determinantes en un espacio dado, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socio-económicos y ambientales. (Figueroa, 2020).	Medidas antropométricas	- Talla (cm) - Peso (kg) - Índice de masa corporal	Valoración de medidas antropométricas, mediante tallímetro, balanza y tablas de índice de masa corporal para la edad de la Organización Mundial de la Salud
			Percentiles	- <3 (bajo peso) - 85 a 97 (normal) - 85 a 97 (sobrepeso) - >97 (obesidad)	

Elaborado por: Moisés Rosado Aguayo – Autor de la investigación

Tabla 2.

Matriz de operacionalización de variable dependiente

Hipótesis	Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
El estado nutricional está relacionado con en el neurodesarrollo en infantes del Hospital General León Becerra – Milagro.	Neurodesarrollo	Proceso de madurez y formación gradual del sistema nervioso, se da a través de la interacción entre el niño y el medio que le rodea. (Mas, 2019)	Área personal social	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades independientes - Interacción con las personas - Actitudes - Aptitudes 	Encuesta mediante el Test de Denver II
			Área motora fina	<ul style="list-style-type: none"> - Destrezas - Habilidades 	
			Área de Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> - Composición de palabras - Número de palabras - Uso de fonemas 	
			Área motora gruesa	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación visión motora - Equilibrio - Marcha - Movimientos corporales 	

Elaborado por: Moisés Rosado Aguayo – Autor de la investigación

CAPÍTULO III

3. Diseño metodológico

3.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación se direcciono mediante el enfoque cuantitativo debido que las variables a estudiadas fueron medibles permitiendo así una recolección de datos mediante valoración de índice de masa corporal o categorización del estado nutricional y el test de Denver II, además los resultados obtenidos han sido tabulados en una base de datos e interpretados estadísticamente en base a la hipótesis planteada, es relevante destacar que es de tipo no experimental puesto que ninguna variable se manípulo.

Por otra parte, es de corte transversal debido que la recolección de datos se dio en un único momento, correlacional- causal teniendo en cuenta que se establece una relación entre dos variables que es el estado nutricional y neurodesarrollo o desarrollo psicomotor al obtener la información de las variables se interpretó como influye la categoría nutricional en las siguientes áreas: personal social, motricidad fina, lenguaje y motricidad gruesa cabe aclarar que estas áreas son las que mide el test de Denver II.

3.2. Métodos de investigación

El método empleado es hipotético- deductivo al basarse en hechos existentes reconociendo si el infante está en bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad, en otro aspecto al identificar si el neurodesarrollo es normal, dudoso o anormal se relacionó la variable independiente y dependiente con la finalidad de comprobar la hipótesis al identificar si existe alguna relación o no existe relación.

3.3. Población y muestra

Población: La población de estudio estuvo conformada por todos los infantes que asisten a la consulta externa de pediatría del Hospital General León Becerra Camacho de la ciudad de Milagro, durante el 2023.

Muestra: La conforman 32 infantes de ambos sexos tomando en cuenta la aceptación del consentimiento informado de los padres.

Tipo de muestreo

El tipo de muestreo que se empleo es de carácter no probabilístico por conveniencia es decir que no se eligió de manera aleatoria a los participantes, por consiguiente, se estableció criterios de selección y exclusión.

Criterios de inclusión

- Infantes de cero a cinco años que hospitalizados o tengan cita médica en Hospital General León Becerra de Milagro: Con el fin de facilitar la logística de la investigación y garantizar que los participantes estén recibiendo atención médica en el mismo entorno.
- Representantes legales que estén de acuerdo que sus infantes participen en la investigación: Es importante obtener el consentimiento de los representantes legales de los infantes antes de incluirlos en el estudio. Esto garantiza que se respeten los derechos y la privacidad de los participantes y se cumplan con los estándares éticos de la investigación.
- **Criterios de exclusión**
- Niños mayores a cinco años que no estén hospitalizados o tengan cita médica en Hospital General León Becerra de Milagro.
- Representantes legales que no estén de acuerdo que sus infantes participen en la investigación.

3.4.Técnicas recolección de datos

Para el desarrollo de la investigación se empleó la entrevista estructurada que se aplicó a los representantes de infantes, encuesta aplicada a los infantes, observación directa donde se realizó la visita a campo para entender la realidad que existe en el Hospital General León Becerra de Milagro.

3.5.Instrumentos de recolección de datos

- **Entrevista estructurada:** Se indago a los representantes legales de los infantes que acudieron al Hospital General León Becerra con el correspondiente consentimiento de esta manera se logró conocer las características socio demográficas como: Sexo del infante, edad,
- **Encuesta:** Se aplicó el Test de Denver II el cual facilitó la valoración del neurodesarrollo o desarrollo psicomotor según la edad en las siguientes áreas:

personal social, motricidad fina, motricidad gruesa y lenguaje.

- **Observación participativa:** Se valoró el índice de masa corporal mediante talla y permitió cuantificar e identificar la categoría del estado nutricional del infante.

3.6.Aspectos éticos

La actual investigación se desarrolló con previa aprobación del Consejo de Facultad de la Universidad Estatal Península de Santa Elena y personal administrativo de la institución hospitalaria en el cantón Milagro. Bajo la aplicación de principios bioéticos tales como beneficencia, autonomía, justicia y no maleficencia además se consideró los siguientes aspectos: veracidad de datos, habilidad para aplicar los instrumentos mencionados en el trabajo de investigación, responsabilidad social y afectiva y por último autonomía por parte de los usuarios de participar en la investigación.

Previa explicación del trabajo de investigación enfatizando los objetivos e instrumentos de valoración a representantes legales de infantes, aceptaron voluntariamente participar mediante el consentimiento informado y entrega de copia del mismo, resaltando que su participación es voluntaria y puede abandonar la investigación cuando lo amerite sin explicación alguna. Además, se protege información proporcionada de los infantes y adquirida mediante los instrumentos de investigación: Índice de Masa Corporal y Test de Denver II.

En lo que respecta a beneficencia se toma en cuenta que en el estudio está implicado el representante legal en toma de decisiones e infante como sujeto de estudio al valorar estado nutricional, perfil de neurodesarrollo se orienta que alimentos y que actividades pueden aportar en la salud y desarrollo del infante. Se aplica el principio de justicia mediante un trato imparcial y de calidad al valorar cada variable del presente estudio. Por último, a lo largo del proceso investigación no se presencia acciones que atenten contra la vida de los usuarios es decir no hubo maleficencia, por consiguiente, no existen indicios de perjudicar o alterar la salud de los participantes.

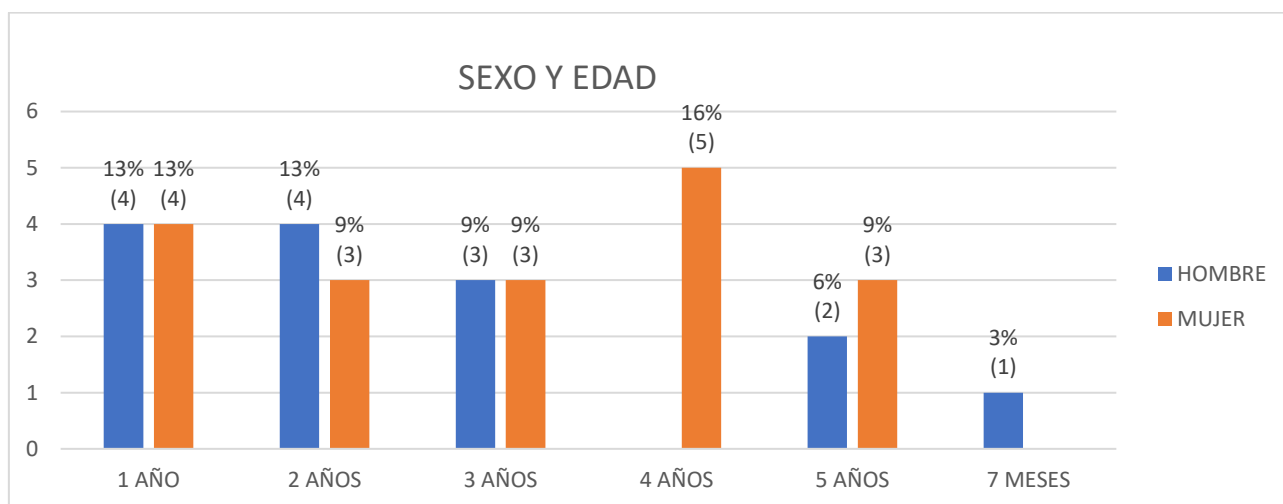
CAPÍTULO IV

4. Presentación de resultados

4.1. Análisis e interpretación de resultados

En el siguiente capítulo se evidenció información que fue recolectada mediante valoración de medidas antropométricas y evaluación del Test de Denver II, dando cumplimiento a los resultados de la presente investigación y del primer objetivo específico se logra evidenciar en el gráfico 1, edades de uno a cinco años del sexo mujer y hombre, en la categoría de 7 meses (3%) se encontró a un hombre, al año se obtuvo a 8 infantes de los cuales 4 son hombre y 4 mujeres representando el 13% cada grupo, le sigue el grupo de 2 años con un total de 3 hombres (9%) y 3 mujeres (9%), en el grupo de 4 años las mujeres predominaron con 5 personas (16%) y finalmente el grupo de 5 años 2 hombres (6%) y 3 mujeres (9%) y 3 mujeres (9%)

Gráfico 1
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEXO Y EDAD



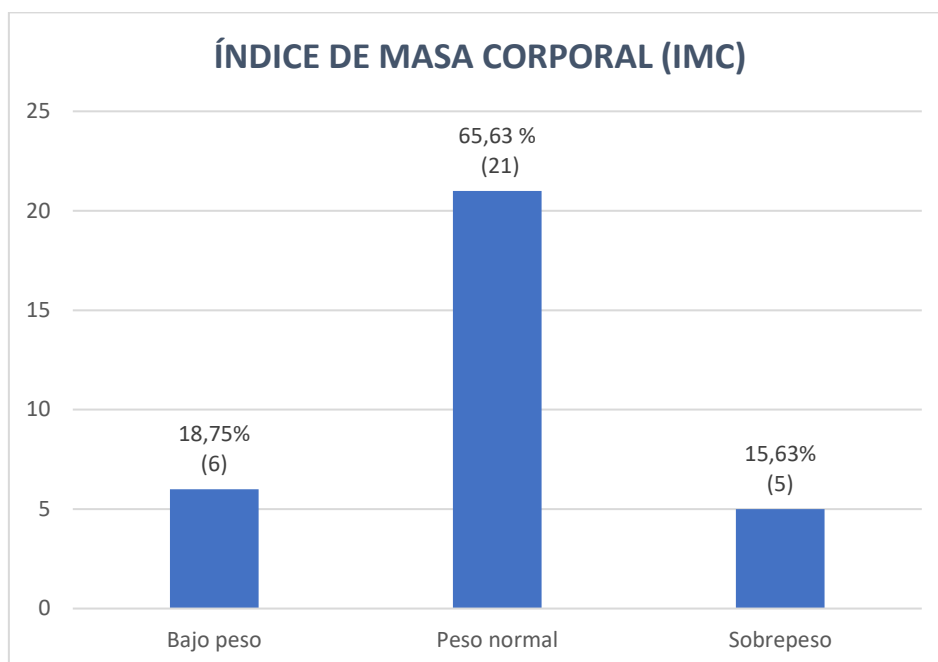
Fuente: Encuesta aplicada a representantes legales de infantes que acudieron al Hospital General León Becerra, Milagro

Elaborado por: Moisés Humberto Rosado Aguayo

Haciendo énfasis en el objetivo específico número dos, se presenta el gráfico de estado nutricional de los infantes, donde 6 personas (18,75%) tienen bajo peso, 21 (65,63) infantes están en peso normal, 5 (15,63) usuarios están en sobrepeso.

Gráfico 2

ESTADO NUTRICIONAL DE INFANTES

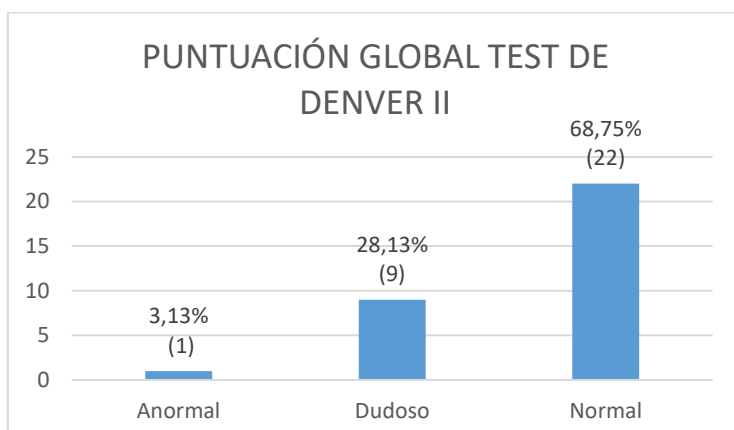


Fuente: Valoración de medidas antropométricas y aplicación de instrumento en infantes que acudieron al Hospital General León Becerra, Milagro

Elaborado por: Moisés Humberto Rosado Aguayo

Por otro lado, dando respuesta al objetivo tres de la presente investigación se presenta el gráfico de perfil de neurodesarrollo o desarrollo psicomotor de los infantes, una vez evaluadas las siguientes áreas: personal social, motricidad fina, lenguaje y motricidad gruesa, por consiguiente, se obtiene la puntuación global del Test de Denver II de los infantes. 1 infante (3,13%) tiene su desarrollo anormal, 9 personas (28,13%) poseen su neurodesarrollo dudoso, 22 participantes (68,75%) tienen su desarrollo psicomotor normal.

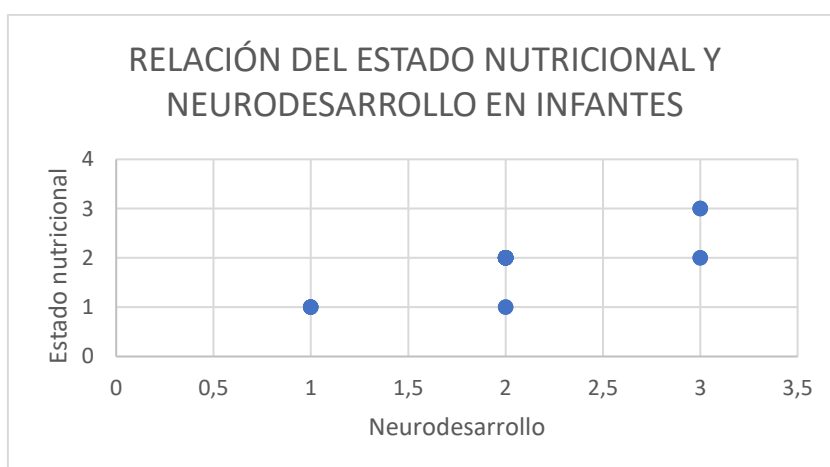
Gráfico 3
NEURODESARROLLO EN INFANTES



Fuente: Aplicación de instrumento Test de Denver II en infantes que acudieron al Hospital General León Becerra, Milagro

Elaborado por: Moisés Humberto Rosado Aguayo

Gráfico 4
DISTRIBUCIÓN DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON ENTRE LAS VARIABLES



Análisis: En el siguiente gráfico de dispersión se evidencia la correlación positiva entre la variable de estado nutricional y neurodesarrollo. De tal manera que si una variable aumenta la otra tiende a aumentar en la misma dirección.

Nota: Método de correlación de Pearson aplicada por el autor de la investigación.

Elaborado por: Moisés Humberto Rosado Aguayo

4.2. Comprobación de hipótesis

Se comprueba la hipótesis al obtener resultados de la valoración de medidas antropométricas y aplicación de instrumentos como las curvas de índice de masa corporal y test de Denver II. Para la previa comprobación se emplea la prueba T de student.

$H_0: \rho = 0$ (No existe correlación lineal)

$H_1: \rho \neq 0$ (Existe correlación lineal)

Prueba de Hipótesis

$H_0: \rho = 0$ (No existe correlación lineal)

$H_1: \rho \neq 0$ (Existe correlación lineal)

Estadística de prueba:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

que sigue una distribución t-student con n-2 grados de libertad si $H_0: \rho = 0$ es verdadera.

Se rechaza la hipótesis nula ($H_0: \rho = 0$) si $|t| > t_{\frac{\alpha}{2}; n-2}$ (valor crítico)

Esto es:

Si $|t| > \text{Valor crítico}$, rechazar H_0

Si $|t| \leq \text{Valor crítico}$, No rechazar H_0

Nota: Estadístico de prueba T de student

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

$$t = 0.80 \sqrt{\frac{32}{1-0.80^2}}$$

$$t = 7.54247$$

Para calcular el valor crítico

N= 32 pacientes

$$gl (n-2) = 30$$

$$\alpha = 0.05 \rightarrow 5\%$$

$$t (\alpha/2, n-2) = \text{INV.T.2C} (0.05; 30)$$

$$t (\alpha/2, n-2) = 2,01$$

Decisión: El resultado de la prueba estadística es de 7.54247 es mayor que el valor crítico 2.01. Se debe rechazar la hipótesis nula.

Decisión: Como el estadístico de prueba es de 7.54247 es mayor que el valor crítico 2.01. Se debe rechaza la hipótesis nula.

Conclusión: Existe evidencia significativa en la relación que existe entre el estado nutricional y su relación con el neurodesarrollo o desarrollo psicomotor. De acuerdo con los resultados obtenidos y el análisis de datos con las variables planteadas, con respecto a la hipótesis: El estado nutricional está relacionado con en el neurodesarrollo en infantes del Hospital General León Becerra, Milagro, se logró confirmar debido que 6 infantes con bajo peso y 3 sobre preso presentan alterado el neurodesarrollo mientras que un infante con sobre peso tiene el desarrollo anormal.

5. Conclusiones

En síntesis, los factores demográficos identificados en los infantes que fueron atendidos en consulta externa y en sala hospitalización de pediatría donde se tomaron en cuenta a infantes de siete meses hasta cinco años lo cual permitió una valoración más amplia y variada. Esta evaluación fue individualizada y se enfocó en la población infantil considerando el crecimiento y desarrollo neurológico o desarrollo psicomotor acorde a su edad. Por otro lado, se identificó que el grupo que sobresalió en cantidad de participantes fue el sexo mujer, frente a los hombres lo que evidencia la frecuencia de casos de niñas con compromiso acerca de su estado de salud.

Se valoro estado nutricional de los menores de cinco años utilizando mediciones antropométricas es decir talla y peso por consiguiente, se aplicó las curvas de índice de masa corporal de la Organización Mundial de la Salud, se evidenció que el grupo más vulnerable a sufrir alteraciones en el neurodesarrollo y crecimiento son los que registran bajo peso y sobrepeso, lo que conlleva, un estudio detallado con control médico y registro antropométrico frecuente de los once niños con las condiciones nutricionales mencionadas las cuales, pueden revertirse con los cuidados adecuados en base a las necesidades de cada uno de los infantes.

En lo que respecta al neurodesarrollo de los infantes que participaron y fueron evaluados a través del Test de Denver II se observó que tanto los infantes con bajo peso como aquellos con sobrepeso exhiben deficiencias o alteraciones en su perfil psicomotor obtenido como anormal y dudoso, por lo tanto, se asegura que aquellos atendidos en cita de control o internados en el servicio de pediatría tuvieron problemas de neurodesarrollo y es fundamental una detección temprana antes de ser irreversible.

Estadísticamente se demostró asociación significativa entre el estado nutricional y el neurodesarrollo, porque el coeficiente de Pearson fue diferente de cero en las variables, lo que indica una correlación positiva fuerte de tal modo, cuando un niño tiene bajo peso su perfil psicomotor o de neurodesarrollo tiende a ser dudoso o anormal y cuando está en peso normal o adecuado el perfil va ser normal, ante este hallazgo se rechazó la hipótesis nula y se acepta la alternativa ya que ambas variables estaban relacionadas entre sí.

6. Recomendaciones

Se sugiere que el Ministerio de Salud Pública debería fortalecer la promoción de hábitos y estilos de vida saludables a través de actividades intra y extramurales de educación, desde el primer hasta segundo nivel de atención de salud, que permitan sostener el estado nutricional óptimo en los infantes durante la primera infancia. Los profesionales de salud, líderes barriales y padres de familia deben unir esfuerzos para que la evaluación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños sea oportuna y periódica, si es el caso, se inicie el tratamiento correctivo en los casos de malnutrición y desarrollo psicomotor anormal.

Implementar actividades enfatizadas al dominio de promoción para la salud basada en la motivación del cuidador principal y su núcleo familiar en la importancia de los controles médicos (sano-enfermo), además realizar actividades de promoción sobre la alimentación que requiere el sujeto de cuidado en este ciclo de vida.

Elaborar una base de datos para realizar seguimiento y referir según la complejidad del caso en los niños menores de 5 años para la valoración del desarrollo psicomotor, de tal modo orientar y enseñar a los cuidadores técnicas de estimulación temprana que incluyen ejercicios para estimular el área motora, lenguaje y social.

Enseñar a representantes legales actividades pedagógicas para estimular los signos de alarma; todas estas estrategias se deben realizar con la finalidad de reducir el riesgo de presentar alteraciones que comprometen más el estado de salud y mejorar el nivel de aprendizaje del niño. Los padres de familia están en la obligación de potenciar el desarrollo psicomotor de sus hijos, para ello, sería importante, que después de recibir orientación de profesionales médicos y psicólogos en el primer y segundo nivel de atención.

7. Referencias bibliográficas

Arribas, A. (2020). *Estado nutricional*. Obtenido de Revista Enfermero en desarrollo: <https://enfermeriaendesarrollo.es/en-desarrollo/estado-nutricional-i/#:~:text=Situaci%C3%B3n%20corporal%20de%20una%20persona,metab%C3%B3licas%20propias%20de%20la%20persona>.

CEPAL. (02 de 04 de 2018). *Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>

Cortez, D., & Pérez, M. (2023). Desnutrición crónica infantil y sus efectos en el crecimiento y desarrollo. *reaciamuc*, 7, 2.

Delgado, L., & Gómez, R. (2020). ASOCIACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y EL DESARROLLO ASOCIACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y EL DESARROLLO CINCO CANTONES DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO: RIOBAMBA ALAUSÍ, GUAMOTE, GUANO Y COLTA EN EL PERIODO 2018-2019. (*DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA*). PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, Quito.

Díaz, J., & Farfán, M. (2020). *Balance energético y estado nutricional en niños preescolares*. Obtenido de Scielo: <https://www.scielo.org/article/rcsp/2020.v46n1/e1150/es/>

FAO. (2022). *Nutrición y Salud*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación: <https://www.fao.org/3/am401s/am401s04.pdf>

García, R. (2022). *¿Qué es el desarrollo psicomotor?* Obtenido de Portal web Mútua Terrassa Asistencial: https://www.mutuaterassa.com/blogs/es/blog_pediatria/desarrollo-psicomotor

Mas, M. J. (2019). Detección de trastornos del neurodesarrollo en la consulta de Atención Primaria. *Congreso de Actualización Pediatría*, 143-147.

MedlinePlus. (19 de Agosto de 2022). Desnutrición. *Biblioteca nacional de medicina*, 1-8.

Ministerio de Defensa Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la república del Ecuador*, 13.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL DEL ECUADOR. (2008). Sección quinta Niñas, niños y adolescentes. *Constitución de la república del Ecuador*, 23.

Ministerio de Defensa Nacional del Ecuador. (2008). Sección séptima Salud. *Constitución de la República del Ecuador*, 18.

Mora, P. (2019). Relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios en escolares de 4to a 7mo año de educación básica de la Unidad Educativa Amparo Espinosa de Unda en el periodo de Noviembre 2018 a Enero del 2019. (*Tesis para obtención Licenciada en Nutrición Dietética y Estética*). Universidad de Guayaquil, Guayaquil.

Morley, J. (2021). *Desnutrición*. Obtenido de Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-nutricionales/desnutrici%C3%B3n/desnutrici%C3%B3n>

MSP. (2017). TITULO II PRINCIPIOS FUNDAMENTALES. *CODIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA*, 2.

MSP. (2017). Título III Derechos, garantías y deberes. *CODIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA*, 6.

MSP. (2022). *¿QUÉ ES LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL?* Obtenido de Ministerio de Salud Pública : <https://www.infancia.gob.ec/que-es-la-desnutricion-cronica-infantil/#:~:text=El%20Ecuador%20es%20el%20segundo,220%20mil%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%B1as.>

MSP. (2022). Capítulo II: De la alimentación y nutrición. *LEY ORGANICA DE SALUD*, 6- 7.

Norris, T. (2019). *Porth Fisiopatología Alteraciones de la salud y conceptos básicos*. España: Wolters Kluwer. Obtenido de OMS: https://www.who.int/nutrition/globalnutritionreport/2018_Global_Nutrition_Report_
Ex

NUE. (23 de diciembre de 2023). *Juntos llegamos más lejos: la ONU en Ecuador, trabajando contra la desnutrición crónica infantil*. Obtenido de Naciones Unidas Ecuador: <https://ecuador.un.org/es>

NUE. (23 de diciembre de 2023). *Juntos llegamos más lejos: la ONU en Ecuador, trabajando contra la desnutrición crónica infantil*. Obtenido de Naciones Unidas Ecuador: <https://ecuador.un.org/es>

ONU. (30 de Noviembre de 2021). *El hambre aumenta un 30% en América Latina para alcanzar el mayor nivel en 20 años*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://news.un.org/es/story/2021/11/1500722>

Pacheco, S. (2019). Importancia de la inclusión de la asignatura Nutrición en el currículo de la Carrera de Educación Inicial. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 170-179.

Piero, P. (2019). *Un tercio de los niños come mal en el mundo: el mapa de la malnutrición*. Obtenido de Revista virtual El País: https://elpais.com/elpais/2019/10/08/planeta_futuro/1570549553_150838.html

Pineda, S. (14 de marzo de 2023). *Kwashiorkor: Qué significa, cuáles son sus síntomas, causas y por qué es una de las formas más severas de desnutrición*. Obtenido de Prensa Libre: <https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/kwashiorkor-que-significa-cuales-son-sus-sintomas-causas-y-diferencias-con-el-marasmo/>

Puigbó, J. (2019). *Test de Denver: qué es, cómo se realiza e interpretación*. Obtenido de Psicología Online: <https://www.psicologia-online.com/test-de-denver-que-es-como-se-realiza-e-interpretacion-4326.html>

Reyes, A. (2019). ASOCIACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL NEURODESARROLLO EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS QUE ASISTEN A CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN LA LOCALIDAD DE BOSA – BOGOTÁ D.C. (*Trabajo de investigación para optar al título de Magister en Epidemiología*). UNIVERSIDAD DEL ROSARIO, Bogotá.

Rhton, S. (2023). *Qué es la Nutrición*. Obtenido de Significados: <https://www.significados.com/nutricion/>

Rodríguez, D., López, Q., & Katherine Martínez, M. L. (2023). Consecuencias de la desnutrición infantil en el desarrollo neurológico. *Polo del conocimiento*, 7.

Sánchez, W. (2019). *Test de Denver para evaluación de desarrollo infantil*. Obtenido de Portal de neurología: <https://www.dr Sanchezvides.com/post/test-de-denver-para-evaluaci%C3%B3n-de-desarrollo-infantil>

Silva, G. (s.f.). *IMC PARA EDAD*. Obtenido de Portal de Pediatría: <https://pedia-gess.com/index.php/crecimiento-desarrollo/131-graficas-crecimiento-oms>

UNICEF. (1 de Diciembre de 2021). *Nuevo informe de la ONU: el hambre en América Latina y el Caribe aumentó en 13,8 millones de personas en solo un año*. Obtenido de Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia: <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/nuevo-informe-de-la-onu-el-hambre-en-america-latina-y-el-caribe-aumento>

UNICEF. (2022). *La desnutrición infantil y el hambre en el mundo*. Obtenido de Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia: <https://www.unicef.es/causas/desnutricion-infantil>

Uzhca, J., & Ramos, J. (s.f.). *RETRASO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS . tRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE MÉDICO*. UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Guayaquil.

Valadez, B. (22 de 06 de 2023). *México, con 1.3 millones de niños en desnutrición crónica*. Obtenido de Milenio: <https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/mexico-registra-nivel-alto-ninos-desnutridos-america-latina>

Villa, A. (2022). *Sistemas orgánicos*. Obtenido de Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/fundamentos/el-cuerpo-humano/sistemas-org%C3%A1nicos>

8. Anexos

Anexo 1: Autorización de la institución hospitalaria



**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES Y DE LA SALUD**

CARRERA DE ENFERMERÍA

Oficio No.655- CE-UPSE-2023

Colonche, 12 de diciembre de 2023

Dr. Pavel Carrillo Alvarado, MSc.
GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL LEÓN BECERRA

En su despacho. –

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de parte de quienes conformamos la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

La presente es para comunicar a usted que, en sesión de Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, fue aprobado el tema para el desarrollo del trabajo de investigación previa a la obtención del título de Licenciado en Enfermería, como consta en se siguiente detalle:

No-	TEMA	ESTUDIANTE	TUTOR
1	ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL NEURODESARROLLO EN INFANTES. HOSPITAL GENERAL LEÓN BECERRA, MILAGRO, 2023	Moisés Humberto Rosado Aguayo	Lic. Elena Perez Pons, M.Sc

Por lo antes expuesto, solicito a usted se sirva autorizar el ingreso a las áreas correspondientes al Sr. Moisés Humberto Rosado Aguayo, con la finalidad que proceda al levantamiento de información dentro de la Institución a la cual usted dignamente representa, a fin de desarrollar el trabajo de investigación antes indicado

Particular que comunico para los fines pertinentes

Atentamente,



Lic. Nancy Dominguez Rodriguez, M.Sc
DIRECTORA DE CARRERA

CC: ARCHIVO
NDR/POS

HOSPITAL GRAL LEÓN BECERRA MILAGRO - MILAGRO



GERENCIA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

RECIBIDO POR: *G. n. Rodriguez*

FECHA: *18/12/2023*

U.P.A.: *1129*

Campus matriz, La Libertad - Santa Elena - ECUADOR
Código Postal: 240204 - Teléfono: (04) 781 - 732



UPSE ¡crece SIN LÍMITES!

f @ t v www.upse.edu.ec

Nota: Hospital General León Becerra, Cantón Milagro, 2023

Anexo 2.

Consentimiento informado



**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES Y DE LA SALUD**

CARRERA DE ENFERMERÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

FECHA DE AUTORIZACIÓN: ___/___/___

Yo _____
con cédula de identidad _____ voluntariamente doy mi
consentimiento para que mi infante sea participe del proyecto que se realizará.

Mediante la firma de este documento, doy consentimiento para participar en la
investigación, desarrollada por el Sr. Rosado Aguayo Moises, portador/a de cédula de identidad
1726050345, con el título: **ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL
NEURODESARROLLO EN INFANTES. HOSPITAL GENERAL LEÓN BECERRA,
MILAGRO, 2023.**

Debo indicar que se me ha explicado con claridad el propósito de la investigación,
además se menciona que se valorará medidas antropométricas y se aplicará el test de Denver II.
Por otra parte, me comunicaron que la información que se proporcione será estrictamente de
carácter confidencial y que será utilizado solamente para el desarrollo de la presente
investigación.

FIRMA _____

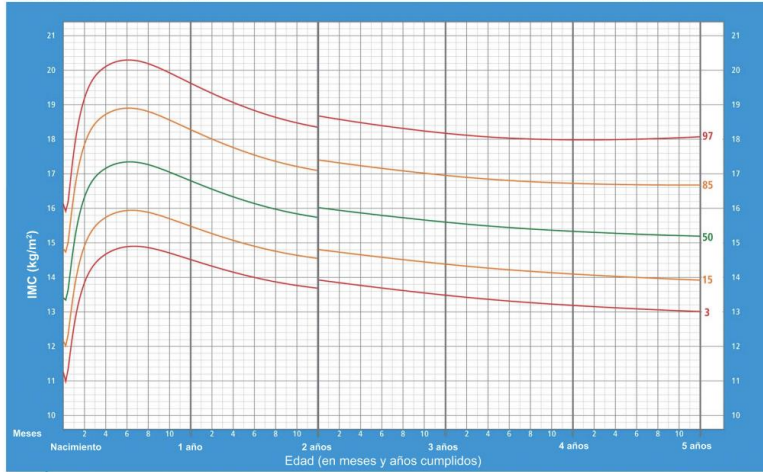
Anexo 3.

Instrumentos de recolección de datos

Anexo 3.1 Curvas de Índice de Masa Corporal

IMC para la edad Niños

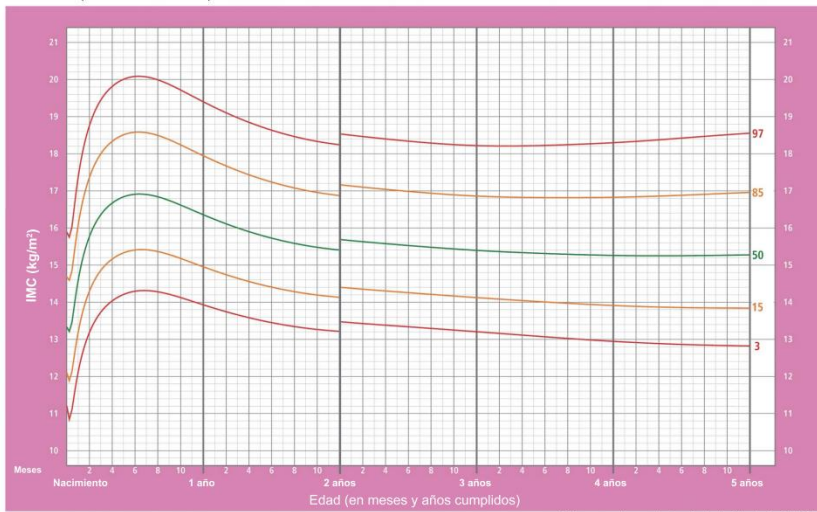
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 5 años)

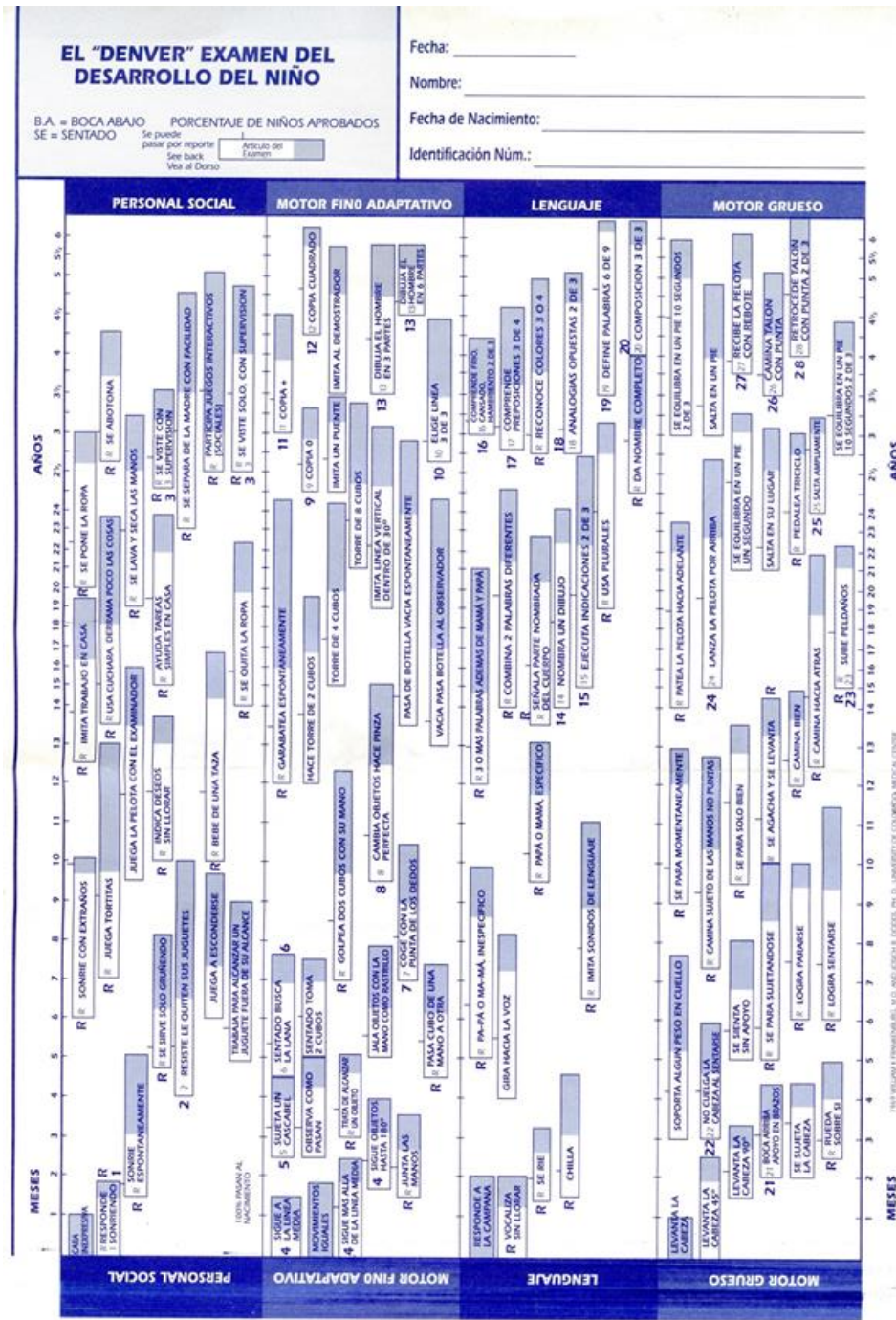


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Nota: Curvas de Índice de Masa Corporal tomadas de la Organización Mundial de la Salud (2006).

Obtenido de: [COORDINACIÓN NACIONAL DE NUTRICIÓN \(msp9.gob.ec\)](http://COORDINACIÓN NACIONAL DE NUTRICIÓN (msp9.gob.ec)) – Páginas 17 y 18

Anexo 3.2 Test de Denver II



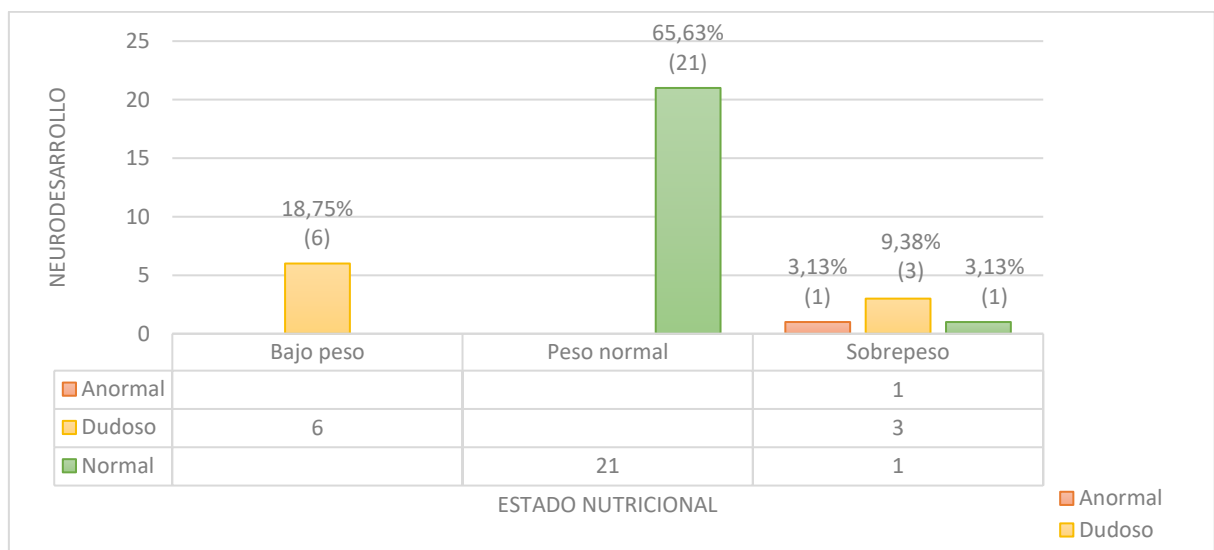
Nota: Test de Denver II tomado de (Sánchez, 2019)

Anexo 4.

Tablas y gráficos

Se presenta la gráfica de relación entre estado nutricional y neurodesarrollo en infantes. Se obtuvo los siguientes resultados el 18,75% (6) infantes tienen bajo peso y 9,38% (3) sobrepeso mantienen el desarrollo psicomotor dudoso, de las personas que tienen sobre peso el 3,13% (1) tienen el neurodesarrollo anormal, mientras que 3.13% (1) tienen su desarrollo psicomotor normal, el restante 65,63 (21) tienen el desarrollo psicomotor normal.

Gráfico 5 ESTADO NUTRICIONAL Y NEURODESARROLLO DE INFANTES



Fuente: Base de datos de Excel elaborada por autor de la investigación sobre estado nutricional y perfil de neurodesarrollo

Elaborado por: Moisés Humberto Rosado Aguayo

Anexo 5.

Evidencias fotográficas



5.1 Anexo Socialización de la investigación

5.2 Anexo Firma de consentimiento informado

5.3 Anexo Valoración de talla en infante de 4 años

5.4 Anexo Valoración de talla en menor de 2 años

5.5 Anexo Evaluación de perfil de neurodesarrollo en infante

Anexo 6.

Reporte del sistema antiplagio (COMPILATIO)



CERTIFICADO ANTIPLAGIO

(Formato No. BIB-009)

Colonche, 20 de septiembre de 2023

001-TUTOR ASL -2023

En calidad de tutor del trabajo de titulación denominado **ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL NEURODESARROLLO EN INFANTES. HOSPITAL GENERAL LEÓN BECERRA CAMACHO, MILAGRO, 2023**, elaborado por **MOISES HUMBERTO ROSADO AGUAYO** estudiante de la Carrera de Enfermería. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud perteneciente a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Enfermería, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio COMPILATIO, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente trabajo de titulación se encuentra con el 6% de la valoración permitida, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
ELENA PERES PONS

Firma
Lic. Elena Pérez Pons, MSc.
Cédula:
Tutor del trabajo de titulación



Reporte Compilatio



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magnum

ROSADO AGUAYO MOISES

6%
Textos sospechosos

6% Similitudes
0% similitudes entre cosas

0% Idioma no reconocido

0% Textos potencialmente generados por IA

Nombre del documento: ROSADO AGUAYO MOISES.docx
ID del documento: 9e7087ca28b5a90e1378687f0287bba116e581021
Tamaño del documento original: 28,28 KB

Depositante: ELENA FÉREZ PONS
Fecha de depósito: 20/12/2023
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 20/12/2023

Número de palabras: 1081
Número de caracteres: 12.338

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 Documento de otro usuario <small>aw5657</small> El documento proviene de otro grupo 1 fuente similar	3%	<div style="width: 30px; height: 10px; background-color: #ccc; position: relative;"><div style="width: 100%; height: 100%; background-color: #ccc;"></div><div style="width: 30%; height: 100%; background-color: #00728f;"></div></div>	 Palabras idénticas: 96 (96 palabras)
2	 Documento de otro usuario <small>as4uc3</small> El documento proviene de otro grupo	1%	<div style="width: 30px; height: 10px; background-color: #ccc; position: relative;"><div style="width: 100%; height: 100%; background-color: #ccc;"></div><div style="width: 1%; height: 100%; background-color: #00728f;"></div></div>	 Palabras idénticas: 19 (20 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 www.sclta.org.mx Presentación de resultados de la Encuesta Nacional de Nutri... http://www.sclta.org.mx/sclta/wp-content/uploads/articulos/p0-56095-56042002092000138/ing-ncf4...	< 1%	<div style="width: 30px; height: 10px; background-color: #ccc; position: relative;"><div style="width: 100%; height: 100%; background-color: #ccc;"></div><div style="width: 0%; height: 100%; background-color: #00728f;"></div></div>	 Palabras idénticas: < 19 (12 palabras)
2	 www.doi.org El Programa de Apoyo Alimentario y la política social integral en la ... https://www.doi.org/10.1016/S1651-9718(14)20022-2	< 1%	<div style="width: 30px; height: 10px; background-color: #ccc; position: relative;"><div style="width: 100%; height: 100%; background-color: #ccc;"></div><div style="width: 0%; height: 100%; background-color: #00728f;"></div></div>	 Palabras idénticas: < 19 (11 palabras)
3	 repositorio.uta.edu.ec Estrategias para el desarrollo psicomotor en niños menor... https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/10543/1/revista1811/1074_Femina_Diego_Ulises_p...	< 1%	<div style="width: 30px; height: 10px; background-color: #ccc; position: relative;"><div style="width: 100%; height: 100%; background-color: #ccc;"></div><div style="width: 0%; height: 100%; background-color: #00728f;"></div></div>	 Palabras idénticas: < 19 (10 palabras)

