

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIA DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**“RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y  
DESARROLLO PSICOMOTOR EN LOS NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS  
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL PARROQUIAL N°653  
SAN JOSÉ, HUACHO - 2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADA EN  
ENFERMERIA**

**BACHILLER: SUMIKO YAHAYRA MURAKAMI REYES**

**LIMA – PERÚ**

**2017**

**“RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y  
DESARROLLO PSICOMOTOR EN LOS NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS  
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL PARROQUIAL N°653  
SAN JOSÉ, HUACHO - 2016”**

## **DEDICATORIA**

A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida, a todos ellos les dedico cada una de estas páginas de mi proyecto de tesis.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mi padre Javier Murakami, mi madre Milagros Reyes y hermana Fátima Murakami; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han llevado hasta donde estoy ahora.

## RESUMEN

El estudio tenía como objetivo general Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, en el periodo 2016 Fue un estudio de tipo no experimental de nivel descriptivo y de diseño correlacional con una muestra de 50 niños con sus respectivas madres. Ente sus principales conclusiones tenemos

Teniendo en cuenta las características de los padres se encuentra que el 50% de ellos son muy jóvenes, el mayor porcentaje de ellos tiene secundaria completa y son convivientes.

De la muestra de estudio 16 niños tienen bajo peso y talla para su edad, otros tienen sobrepeso, encontrándose entonces desnutrición leve y desnutrición crónica y sobre peso. Asimismo el 64% niños se encuentran en estado nutricional normal.

El desarrollo psicomotor del paciente es normal en el 68%(34) niños y en el 32%(16) están en riesgo

.El estado nutricional se relaciona estadísticamente con el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años. Por lo que se relaciona que la presencia de un estado nutricional deficiente puede afectar su adecuado desarrollo.

Palabras claves: Estado nutricional y desarrollo psicomotor

## **ABSTRAC**

The objective of the study was to determine the relationship between nutritional status and psychomotor development in children between the ages of 3 and 5 years of the Parochial Educational Institution No. 653 San José, in the period 2016. It was a non-experimental study Descriptive level and correlational design with a sample of 50 children with their respective mothers. Among its main conclusions we have

Taking into account the characteristics of the parents it is found that 50% of them are very young, the highest percentage of them have complete secondary and are cohabiting.

Of the study sample, 16 children are underweight and height for their age, others are overweight, with mild malnutrition and chronic malnutrition and overweight. Likewise, 64% of children are in normal nutritional status.

The psychomotor development of the patient is normal in 68% (34) children and 32% (16) are at risk

. Nutritional status is statistically related to psychomotor development in children aged 3 to 5 years. Therefore, it is related that the presence of a deficient nutritional state can affect its adequate development.

Key words: Nutritional status and psychomotor development

# ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>RESÚMEN</b>	i
<b>ABSTRAC</b>	ii
<b>ÍNDICE</b>	iii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	v
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivos de la investigación	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación del estudios	5
1.5. Limitaciones	7
<b>CAPITULOII: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes del estudio	9
2.2. Base teórica	18
2.3. Definición de términos	47
2.4. Hipótesis	49
2.5. Variables	49
2.5.1. Definición conceptual de las variables	49
2.5.2. Operacionalización de la variable	50
	26

<b>CAPITULOIII: METODOLOGIA</b>	
3.1. Tipo y nivel de investigación	51
3.2. Descripción del ámbito de la investigación	52
3.3. Población y muestra	52
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	54
3.5. Plan de recolección y procesamiento de datos	56
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	57
<b>CAPÍTULO V: DISCUSION</b>	62
<b>CONCLUSIONES</b>	63
<b>RECOMENDACIONES</b>	64
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	65
<b>ANEXOS</b>	
Matriz	
Instrumento	



## INTRODUCCIÓN

La nutrición ha sido catalogada por la organización mundial de la salud (OMS) como la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad.<sup>1</sup>.

Se considera a la familia como el principal agente de auto cuidado, especialmente durante sus primeros años de vida, es necesario brindarle una adecuada alimentación y sabemos que los primeros 6 años de vida es básica para un óptimo crecimiento y desarrollo. Éste desarrollo también depende de factores biológicos y ambientales los que en conjunto permiten un adecuado desarrollo psicomotriz.

Generalmente se conoce que los niños se desarrollan bien cuando se crían en el seno de una familia sana o saludable. Una familia va a ser saludable en la medida en que funcione como un sistema abierto, con reglas y roles apropiado a cada situación, donde sus integrantes se comuniquen, tolerando las diferencias individuales, lo que favorece la cohesión y promueve el crecimiento de sus miembros.

El desarrollo psicomotor del niño. Es el proceso que le permite al niño relacionarse, conocer y adaptarse al medio que lo rodea En los primeros años de vida, juega un papel muy importante, porque influye valiosamente

en el desarrollo intelectual, afectivo y social del niño favoreciendo la relación con su entorno y tomando en cuenta las diferencias individuales, necesidades e intereses de los niños y las niñas. A nivel motor, le permitirá al niño dominar su movimiento corporal. A nivel cognitivo, permite la mejora de la memoria, la atención y concentración y la creatividad del niño.

El estudio presenta el Capítulo I relacionado a Problema de investigación, El Capítulo II, Marco teórico, Capítulo III, Metodología y Capítulo IV: Resultados y anexos

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

El estado nutricional, constituye un factor importante en el crecimiento y desarrollo del preescolar pues proporcionar una buena alimentación a los niños tiene consecuencias positivas de por vida tanto en lo que se refiere al desarrollo mental y físico, como al desarrollo social. Por el contrario, la carencia de alimentos en los infantes no solo significa escasez de nutrientes para el crecimiento y desarrollo del organismo, sino que también interviene en la carencia de experiencias sociales y estímulos sensoriales lo cual limitará al niño en su desarrollo mental y consecuente aprendizaje y no le permitirá alcanzar plenamente sus habilidades psicomotoras.<sup>1</sup>

La nutrición ha sido catalogada por la organización mundial de la salud (OMS) como la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad.<sup>2</sup>

Un mal estado nutricional surge cuando las familias empiezan a llevar una alimentación inadecuada y es en la gestación en donde las madres no consumen los nutrientes necesarios lo cual trae como consecuencia niños desnutridos. Hay que considerar, además, que dado el rápido crecimiento de los niños en sus primeros años, los requerimientos nutricionales son más altos y específicos, y que la alimentación depende enteramente de terceros (padres o cuidadores), quienes pueden no tener los recursos y/o los conocimientos suficientes para llevar a cabo esta tarea de forma adecuada.<sup>2</sup>

La desnutrición y la anemia en menores de cinco años han sido reconocidos como importantes problemas de salud pública y tienen serias repercusiones en la morbilidad de muchos países del mundo. La desnutrición infantil genera, además de daños físicos, un detrimento irreversible de la capacidad cognitiva y repercute en el lenguaje, las conductas sociales y las habilidades para resolver problemas, estas deficiencias se pueden reflejar posteriormente en un bajo rendimiento escolar.

El estado nutricional es una preocupación tanto de los países desarrollados como de los países en vías de desarrollo. La malnutrición se refleja tanto en la desnutrición como en la obesidad infantil. Un informe del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) denominado "Mejorar la nutrición infantil. El imperativo para el progreso mundial que es posible lograr", publicado en el 2013, indica que a nivel mundial uno de cada cuatro niños menores de cinco años, 26 % de los niños de esta edad, sufrieron retraso en el crecimiento. 2 La OMS sostiene que esto se debe por la escasez de alimentos, las dietas pobres en vitamina A y minerales o por enfermedades.<sup>3</sup>

En décadas anteriores la desnutrición fue una de las enfermedades de mayor consideración que afectó al Perú y trajo como consecuencia muertes en niños menores de 5 años. A pesar de ciertos avances, la

prevalencia de la desnutrición en el Perú se ha mantenido alta en los últimos 17 años.

En el Perú según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), del 2012, hay más de 630 mil niños con desnutrición crónica, lo que representa alrededor del 18 % de los niños menores de cinco años, una cifra alentadora frente al 30 % de niños con desnutrición crónica en el año 2004. Este mismo informe indicó que las regiones con mayores índices de desnutrición crónica son Huancavelica, con un 51.3 %; Cajamarca, con un 36.1 %; y Loreto, con un 32.3 %. La malnutrición, llámese desnutrición, sobrepeso u obesidad es uno de los factores que más contribuyen a la carga mundial de morbilidad. En el año 2013, la OMS sostuvo que a nivel mundial hay más de 42 millones de menores de 5 años con obesidad <sup>4</sup> siendo la prevalencia en los países en desarrollo de hasta el 20% de la población menor de 5 años <sup>4</sup>

La desnutrición crónica es un grave problema en América Latina, el Banco Mundial en el año 2012 <sup>4</sup> estimó que casi 9 millones de niñas y niños menores de 5 años (16 %), padecen de ésta, lo que trae como consecuencia 1 5 daños físicos, así como daños en la capacidad de aprendizaje, que se extienden por generaciones y reducen el capital humano de los países

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la obesidad infantil se ha convertido en la otra cara de la desnutrición en América Latina, y va a comprometer en materia de salud y desarrollo a las nuevas generaciones<sup>4</sup>. Asimismo, sostiene que el sobrepeso y la obesidad en menores de cinco años afectaba a más de 2 millones de niños en Sudamérica, a más de 1 millón en Centroamérica y a cerca de 300 mil en el Caribe, en el año 2012<sup>5</sup>. Esta realidad no es impropia en el Perú; la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2012, señala que el Perú está en octavo lugar en el ranking mundial de países con mayor obesidad infantil<sup>6</sup> con un 15% de niños y niñas

menores de cinco años que sufren de este mal, lo que significa que hay más de 480 mil niños de esas edades con obesidad.

El Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) sostiene que los niños con malnutrición tiene mayor probabilidad de contraer enfermedades por lo que a menudo se incorporan tardíamente al sistema educativo y registran mayor ausentismo escolar, además mas adelante afectara en la capacidad productiva laboral. Así mismo, el déficit de micronutrientes, en especial de hierro, zinc, yodo y vitamina a, se relaciona con un deterioro cognitivo que se traduce en un menor aprendizaje<sup>7</sup>.

Los padres de familia son los responsables del cuidado de los niños y tendrían que darle la debida importancia a la alimentación de los niños menores de 5 años y de esa manera garantizan un estado nutricional adecuado de sus hijos. Asimismo ayudar a disminuir la incidencia de la morbimortalidad por un mal estado nutricional y de la misma forma en el retraso psicomotor, logrando que los niños puedan tener un mejor estilo de vida.

Frente a las situaciones planteadas se formula la siguiente interrogante.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema Principal:**

- ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial parroquial N°653 San José, Huacho - 2016?

### **1.2.2. Problemas Secundarios:**

- ¿Cuál es Identificar las características socio demográficos en los padres de los niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial parroquial N°653 San José, Huacho – 2016?

- ¿Cuál es el estado nutricional en los niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial parroquial N°653 San José, Huacho – 2016?
- ¿Cuál es el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial parroquial N°653 San José, Huacho – 2016?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Objetivo General:**

- Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, en el periodo 2016.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

- Identificar las características socio demográficos en los padres de los niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial parroquial N°653 San José, Huacho – 2016
- Identificar el estado nutricional en los niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial parroquial N°653 San José, Huacho – 2016
- Reconocer el desarrollo psicomotor respecto a las áreas de coordinación, lenguaje y motricidad en los niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial parroquial N°653 San José, Huacho – 2016

### **1.4.- JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.4.1.- Justificación**

Toda investigación que atienda las necesidades de los niños siempre serán de gran importancia y sobre todo si se pretende hacer prevención ya que al reconocer la relación existente entre

el estado nutricional y el desarrollo psicomotor se fundamentará lo necesario que es reconocer que alguna alteración en el estado nutricional y concientizar su evaluación para prevenir en el preescolar un deficiente desarrollo psicomotor, ya que es probable que, de no ser así, sus capacidades físicas y cognitivas se verán limitadas y restringidas, lo que afectará de forma directa su futuro. Además, al no desarrollar de manera adecuada sus habilidades físicas, mentales y emocionales, es probable que no participe correctamente en la sociedad, y que sea poco participe del sistema social y económico, disminuyendo las posibilidades que éste niño o niña, alcance el desarrollo integral óptimo repercutiendo en la calidad de vida que pueda ofrecerle a su familia futura.

Los niños y niñas menores de 5 años presentan una oportunidad única para el desarrollo de capacidades del pensamiento que constituyen la base del aprendizaje permanente y de la acción creativa. Es primordial reconocer alguna alteración en el estado nutricional y concientizar su evaluación para prevenir en el preescolar un deficiente desarrollo psicomotor, ya que es probable, que de no ser así, sus capacidades físicas y cognitivas se verán limitadas, afectando de forma directa en su futuro.

El conocimiento de las ventajas de un buen estado nutricional hará que las habilidades del menor puedan ser explotadas al máximo, lo cual lo beneficiara a lo largo de su vida. Es decir los niños se verán

ampliamente favorecidos ya que al estimular su actividad cerebral adecuadamente, este podrá adquirir destrezas y fortalezas que serán la base de su salud.

Por todo lo antes mencionado, es responsabilidad y deber fundamental de la enfermera, como educadora y promotora de la salud, identificar este tipo de problemas con el fin de realizar actividades preventivo-promocionales, en el primer nivel de atención, dando énfasis a los temas de mayor importancia, como es la nutrición y el control del crecimiento del niño, con el fin de

favorecer el desarrollo óptimo, no solo físico sino también intelectual, lo cual repercutirá en un adecuado desarrollo psicomotor y una mejor calidad de vida para el preescolar.

#### **1.4.2.- Importancia de la investigación**

Esta investigación es de gran importancia tanto para la institución hospitalaria, centros de salud, para las madres, profesionales de salud y universidades ya que con el resultado se puede mantener o modificar ciertos objetivos o estrategias que fomenten un buen estado nutricional y desarrollo psicomotor, por ello es de vital importancia promover los resultados obtenidos en la investigación.

Las madres al finalizar esta investigación se verán beneficiadas puesto que la institución al conocer los resultados generará cambios preventivos-promocionales de tal modo que la alimentación del niño sea la adecuada y el desarrollo psicomotor el ideal.

La investigación, a su vez pretende contribuir dando un gran aporte para los futuros profesionales de enfermería para que puedan reorientar la práctica preventivo-promocional y así obtener resultados positivos sobre el crecimiento y desarrollo del niño mejorando la calidad de vida de este grupo etario.

Así también la investigación permitirá a las universidades formadoras en profesionales de salud socialicen los resultados de tal forma que los estudiantes reciban una formación integral con una visión y misión preventiva promocional destinados hacia la atención integral materno- infantil.

#### **1.5.- LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Las limitaciones que se encontraran en esta investigación serán el tiempo que demora el trámite de aspectos como los jueces de expertos, el



comité de ética y la autorización para la aplicación del instrumento; y que los hallazgos solo corresponden a la población de estudio.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

**PUENTE. E.** realizó en el 2011 un estudio denominado Relación existente entre el Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotriz de los niños de 4 a 5 años de la Escuela Santiago Cantos Cordero en el país de Ecuador. Este estudio tiene un diseño metodológico de tipo correlacional, que tuvo como objetivo determinar la relación existente entre las variables. La muestra estuvo constituida por veintiún preescolares de la Escuela Santiago Cantos Cordero. Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos para la valoración del estado nutricional, y se utilizó el test de Denver para evaluar el desarrollo psicomotriz. Entre los resultados se observó que el 38 % de preescolares entre cuatro y cinco años presentan alguna alteración en su estado nutricional. Según el indicador peso para la edad, el 67 % de preescolares tenía peso normal, el 28 % bajo peso y el 5 % bajo peso severo. El indicador talla para la edad, describe que el 81 % tiene talla normal, el 14 % talla baja y el 5 % baja talla severa. En cuanto al desarrollo psicomotriz, el área más afectada es el lenguaje 23 con un retardo

del 67 %, y el 24 % de los preescolares presenta retardo en el área de la motricidad fina y gruesa.<sup>8</sup>

**VELETANGA J. VIDAL M., Y ZAMBRANO W.** realizaron en el 2011 un estudio denominado Impacto de la desnutrición en el desarrollo psicomotor en niños de edad preescolar de los establecimientos pertenecientes a la dirección de educación en Ecuador. Este estudio fue de diseño descriptivo y de corte transversal, correlacional con el objetivo de determinar el impacto de la desnutrición en el desarrollo psicomotor en los niños de edad preescolar de los once centros de educación inicial del cantón Cuenca. La muestra fue de 170 niños y niñas. El método que se utilizó fue la observación, la técnica fue la encuesta y el instrumento de recolección de datos fue el test de Denver. Los resultados muestran que el 82,4 % de la muestra tuvo peso normal, el 12,9 % bajo peso y el 4,7 % peso elevado. Según el indicador peso y talla, el 90 % de los preescolares presentan talla normal, el 9,4 % talla baja y el 0,6 % talla alta. En cuanto al desarrollo psicomotor, el 90 % de la muestra tuvo desarrollo psicomotor normal medido a través del test de Denver. Además del 12,9 % de los niños y niñas con desnutrición, el 10 % correspondió al grupo con disminución de desarrollo psicomotor y el 2,9 % al grupo con desarrollo psicomotor conservado.<sup>9</sup>

**HUARICOCHA L., ROBALINO G., GARCIA J. (2009) Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca-Ecuador, período 2009.** Este estudio transversal se realizó en el período de enero a junio de 2009 en niños y niñas de 0 a 5 años de edad para determinar la prevalencia de los retrasos del desarrollo psicomotor. La población infantil del estudio perteneció a los Centros de Desarrollo Infantil fiscales, privados, regulares, especiales urbanos de Cuenca. Se clasificó a los niños con retrasos en -con discapacidad y sin discapacidad-, registrando cuántos se beneficiaron de la atención temprana. Se buscó la

asociación del retraso con desnutrición, microcefalia, familia no nuclear, migración de los padres y cuidadora no materna. La muestra probabilística aleatoria por estratos se calculó en EpiInfoTM, con 5% de frecuencia de retraso, 3% de error de inferencia, 95% de confianza y 10% de pérdidas (N = 8537, n = 462). Siete equipos de especialistas con el test de Brunet-Lezine diagnosticaron primero el retraso y luego la discapacidad usando la Escala de Valoración de la Situación de Dependencia de 0 a 3 años y con Baremo de la Situación de Dependencia de 3 a 5 años. La desnutrición se identificó midiendo y ubicando la antropometría en desvíos estándar en las tablas de la Organización Mundial de la Salud. Las otras variables se indagaron por encuestas. El estudio reveló que el 11% (IC95%, 8 al 14%) presentó retraso, 6% sin discapacidad y 5% con discapacidad, el 31% se benefició de la atención temprana. Se encontró relación de retraso del desarrollo psicomotor con desnutrición ( $p < 0,001$ ), microcefalia ( $p < 0,002$ ) y con familia no nuclear ( $p < 0,005$ ). No así con cuidadora no materna, ni con migración. Estos datos orientan a implementar tempranamente programas de intervención<sup>10</sup>

**Valencia C. (2010) Relación entre el Estado Nutricional y Desarrollo Psicomotor en niños de seis meses a un año de edad que asisten a consulta en el Centro De Salud No 1 de la Ciudad de Ambato.** En la presente investigación se estudio el estado nutricional en los niños de seis meses a un año de edad en el centro de Salud No 1 del cantón Ambato El estado nutricional es la consecuencia de muchos factores que influyen en la alimentación que brindar las madres a sus hijos .

La alimentación repercute en los niños dando como resultado un peso adecuado o inadecuado evidenciándose al momento de pesarlos. Se utilizó metodología crítico propositiva, cualitativa y cuantitativa, de campo, se observó, donde se desarrolla la atención de la madre y el niño y es social pues están inmersos en

el vínculo afectivo madre-hijo y los profesionales de la salud. Esto se ha devenido en un problema, influenciado en el desarrollo psicomotor del niño. Se estudio el desarrollo psicomotor del niño a los seis meses de edad a 1 año y estados

nutricionales del Centro de Salud No. 1 del cantón Ambato, el desarrollo psicomotor son las capacidades y habilidades que adquiere el niño para socializar e integrarse al medio familiar y social que lo rodea; el desarrollo psicomotor, es por lo tanto el estándar a lograr por el niño para su correcto desenvolvimiento en sociedad.

Se utilizo la misma metodología que para la variable independiente, demostrando que el grado de desarrollo psicomotor depende de las condiciones de nutrición y la intervención de la madre y sus congéneres en el núcleo familiar. Así podemos decir que el estado nutricional influye en el desarrollo psicomotor. Conclusión: implementando un programa nutricional y de estimulación temprana, en el niño con estado nutricional deficiente y desarrollo psicomotor inadecuado, puede alcanzar la normalidad<sup>11</sup>.

**Barreto P., Quino A. (2014) Efectos de la desnutrición infantil sobre el desarrollo psicomotor.** Aún se evalúa la hipótesis acerca de la irreversibilidad del daño producido por la desnutrición; se desconoce el grado de desnutrición que provoca alteraciones psicomotrices; de ahí el objetivo de la presente revisión: Describir los efectos de la desnutrición sobre el desarrollo psicomotor. Para ello se realizó una exploración de artículos publicados desde 2007 hasta 2013, en español, inglés y portugués, en Proquest, Ovid, Cocraine, Medline, LILACS, en torno a la pregunta: ¿Cuáles son los efectos de la desnutrición infantil sobre el desarrollo psicomotor? Entre los resultados obtenidos, se encontró la presencia de los efectos en el aprendizaje, cambios morfo fisiológicos, implicaciones en el crecimiento y desarrollo infantil, secuelas en el desarrollo

psicomotor y consecuencias sobre funciones intelectuales y patrones de comportamiento. En esa medida, el ser humano con déficit energético y nutricional asociado a la desnutrición, puede presentar manifestaciones clínicas, caracterizadas por alteraciones en la morfología, fisiología, crecimiento y desarrollo corporal y del sistema nervioso<sup>12</sup>

**Cano M., Oyarzun T., Leyton F., Sepulveda C. (2014)**  
**Relación entre estado nutricional, nivel de actividad física y desarrollo psicomotor en preescolares.** La OMS ha señalado la obesidad y sobrepeso como pandemia, siendo los niños el grupo donde se recomienda intervenir, al poder incluir programas de actividad física (AF) y desarrollo psicomotor (DP) en los establecimientos educacionales. En Chile existen altos índices de sobrepeso, obesidad y sedentarismo, asociado a la inexistencia de programas preescolares sobre realización de AF. Objetivo: Relacionar el estado nutricional, el desarrollo psicomotor y la cantidad e intensidad de AF en la jornada escolar en preescolares de 5 años. Métodos: Estudio piloto, no experimental, transversal y correlacional, 23 preescolares de 5 años. Se midieron tres aspectos; Estado nutricional con puntaje z-IMC, AF con Actigrafía y DP con la Batería Da Fonseca. Resultados: Un 26% de los niños presentó sobrepeso y un 52% obesidad. Todos realizaron al menos 60 minutos de Actividad Física moderada a vigorosa (AFMV) durante la jornada escolar. El 82,6% de los niños se encontró en la categoría Normal en DP y el resto en la categoría de Dispraxia. Se encontró una relación inversa significativa ( $p=0,032$ ) entre z-IMC y DP. Conclusión: El porcentaje de niños obesos, supera ampliamente cifras internacionales y encuestas nacionales. En la evaluación psicomotriz, 17,4% de los niños son dispráxicos. Los niños con mayor z-IMC tienen menor puntaje en la batería Da Fonseca, lo que puede ser atribuido a un mayor peso en relación a la estatura, generando a largo plazo un menor Desarrollo

Psicomotriz. No se observaron relaciones entre las demás variables<sup>13</sup>.

**Méndez M., Estay J., Calzadilla A., Durand S. (2015) Comparación del desarrollo psicomotor en preescolares chilenos con normopeso versus sobrepeso/obesidad.**

Objetivo: comparar cómo se distribuye el Desarrollo Psicomotor (DSM) en tres estados nutricionales: normal, sobrepeso y obeso. Material y métodos: se aplicó el Test de DSM "TEPSI" a 58 niños (muestra intencionada) de un total de 150, de 4 a 4,5 años, los cuales se dividieron en 3 grupos: normopeso (n = 28); sobrepeso (n = 18) y obeso (n = 12). El peso y la talla se midieron utilizando una balanza SECA y un cartabón de pared (metodología de Frankfurt). La evaluación nutricional se realizó por IMC/edad según la propuesta del Center for Disease Control de Estados Unidos (CDC). Las comparaciones se realizaron mediante un análisis de varianza, prueba Tukey y prueba de Kruskal-Wallis. Se emplearon gráficos de cajas. El nivel de significación empleado fue de  $\alpha \leq 0,05$  en todos los casos. Resultados: los preescolares con obesidad y sobrepeso estudiados mostraron un perfil motriz clasificado como inferior y muy inferior, respectivamente, cuando eran comparados con el grupo de preescolares normopeso. Conclusiones: el sobrepeso/obesidad es un factor que influye en el desarrollo de la psicomotricidad de forma negativa en preescolares de 4 años de edad.<sup>14</sup>

**2.1.2. Antecedentes Nacionales**

BELTRÁN J. (2009) Desarrollo Psicomotor y su relación con el Estado Nutricional en los Niños de 6 a 24 meses del Proyecto Ally Micuy de Adra en Huari, Ancash, 2009. Objetivo: El objetivo del presente trabajo de investigación fue determinar la relación que existe entre el desarrollo psicomotor y el estado nutricional en los niños de 6 a 24 meses del Proyecto Ally Micuy de ADRA en Huari, Ancash; 2009. Metodología: La metodología

corresponde al diseño no experimental, tipo descriptivo correlacional y corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por 170 niños de 6 a 24 meses del distrito de Huari, de los cuales se seleccionó a 80 niños a través del muestreo probabilístico aleatorio simple estratificado. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron: la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP), la Ficha de Evaluación Antropométrica y una encuesta de datos. El análisis de los datos para el diagnóstico nutricional se realizó con el software de la OMS "WHO Anthro 2007", para la prueba de hipótesis se utilizó el análisis estadístico de tipo no paramétrico, Chi cuadrada X<sup>2</sup>. Resultados: Los resultados obtenidos demostraron que el nivel de desarrollo psicomotor (DPM) es normal en 53,8%; en nivel de riesgo 37,5% y sólo 8,8% con retraso. En lo referente al estado nutricional, según el patrón de referencia OMS 2006, en los indicadores T/E, P/T y P/E, fue normal en 30%, 62,5%, 66,3%, respectivamente. El 23,8% presentó desnutrición crónica, ninguno tuvo desnutrición aguda, el 22,5% sobrepeso y el 6,3% obesidad. Conclusiones: Se concluyó que no existe relación entre desarrollo psicomotor y estado nutricional en los niños de 6 a 24 meses del Proyecto Ally Micuy de ADRA en Huari, Ancash, 2009. T/E ( $p=0,529$ ), P/T ( $p=0,830$ ), P/E ( $p= 0,891$ )<sup>15</sup>

**Carrasco J., Guerrero A., Torres V., Gamboa J., Rengifo L., Calderón A. (2010) Estado Nutricional en niños de 6 a 10 años de edad de la comunidad infantil "Sagrada Familia". Lima, Marzo 2011.** Objetivo: Describir el estado nutricional de niños de 6 a 10 años, de la Comunidad de Niños "Sagrada Familia" de Lima-Perú, durante marzo 2011. Material y Métodos: Estudio descriptivo, transversal y prospectivo. Se estudió a 126 niños y niñas entre 6 y 10 años. Se consideró como variables: peso, talla e IMC. Para los diagnósticos de malnutrición se utilizaron: índices de Peso/edad, Talla/edad e IMC/edad, según el criterio actual de



la OMS. Se determinó el valor “z” mediante programa OMS-AnthroPlus v1.0.4. El análisis de datos se realizó con el programa SPSS v15.0. Resultados: 73% hombres y 27% mujeres, la mayoría tenían 10 años (29,4%). La media de peso, talla e IMC fueron 25,23 kg; 122,14 cm y 16,82 kg/m<sup>2</sup>. En cuanto al diagnóstico nutricional; 5,6% de niños presentaron desnutrición global, 23,8% desnutrición crónica, 21,4% sobrepeso y 2,4% obesidad, los hombres presentaron mayor porcentaje de desnutrición global (7,7%), desnutrición crónica (27,5%) y sobrepeso (23,1%), en cambio las mujeres presentaron mayor porcentaje de obesidad (2,9%). 71,4% de niños con desnutrición global eran desnutridos crónicos, 22,2% con sobrepeso poseían desnutrición crónica y 100% de obesos tenían crecimiento normal.

Conclusiones: El diagnóstico de malnutrición con mayor prevalencia es la desnutrición crónica. Además, se encontró solo casos de desnutridos crónicos con sobrepeso. Por tanto, a pesar que la desnutrición crónica está disminuyendo, no evita que sea la de mayor prevalencia a nivel escolar<sup>16</sup>.

**Diaz D. (2012) Prácticas de Ablactancia, Estado Nutricional Y Desarrollo Psicomotor en Lactantes De 6 - 12 meses de edad de la Comunidad de Manchay - Lima 2012.** Las organizaciones no gubernamentales han adoptado estrategias para mejorar la alimentación del lactante y del niño pequeño, con el fin de disminuir el riesgo de mal nutrición o desnutrición crónica, siendo ellos los más vulnerables en este periodo de vida. El inicio tardío de la ablactancia representa un riesgo importante para el lactante en su crecimiento y desarrollo con impacto a mediano y largo plazo, pudiendo presentar anemia, enfermedades crónicas, bajo rendimiento intelectual, deserción escolar y desempeño de trabajos precarios. Objetivo: Determinar la relación que existe entre las prácticas de ablactancia, estado nutricional y desarrollo psicomotor en lactantes de 6 – 12 meses de edad en la Comunidad - Manchay 2012. Metodología: Estudio cuantitativo,

descriptivo y correlacional, de corte transversal. La población de estudio fue de 95 lactantes de ambos sexos elegidos por muestreo probabilístico que asisten al control de CRED del Centro de Salud de Manchay, Los datos se obtendrán a través de la entrevista utilizando un cuestionario de 30 preguntas, las primeras 20 relacionadas con la práctica de ablactancia y las últimas 10 relacionadas con las prácticas de higiene, el segundo instrumento fue el (EEDP) para evaluar el desarrollo psicomotor del lactante. En cuanto al estado nutricional, fue evaluado a través de las medidas antropométricas y examen bioquímicos: el primero con los indicadores:  $T/E < -2D.E$  desnutrición crónica,  $P/T < -2D.E$  desnutrición aguda,  $P/E < -2D.E$  desnutrición global calificándolos según las Tabla de la OMS 2006, el segundo con el dosaje de hemoglobina. Para su análisis usaremos el test estadístico de Chi2. Resultados. 37.7% de las madres tuvieron adecuadas prácticas de ablactancia 32.6% medianamente adecuadas e inadecuadas 33.7%, con respecto al estado nutricional se encontró 34.7% desnutrición crónica, 30.6% riesgo nutricional y 34.7%. Estado nutricional normal y según el dosaje de hemoglobina hubieron con anemia leve el 56.8%, anemia moderada 6.4% y 36.8% normales, de acuerdo al EEDP en riesgo 57.9% y normal 42.1%. Conclusiones: Las inadecuadas practicas de ablactancia si se relacionan de modo significativo con el estado nutricional y desarrollo psicomotor de los niños y niñas lactantes de la comunidad de Manchay<sup>16</sup>

**Morales L. (2014) Relación entre Estado Nutricional Y Desarrollo Psicomotor de preescolares en la Institución Educativa N° 055 Las Carmelitas.** El estado nutricional constituye un aspecto importante en la edad preescolar, tanto la desnutrición como la obesidad están consideradas actualmente como problemas mundiales, cuyas consecuencias tienen repercusiones importantes sobre el normal desarrollo de los niños llevándolos a problemas de retraso psicomotor. Objetivo:

Determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de preescolares de la Institución Educativa Inicial N°055 “Las Carmelitas”. Metodología: Estudio de enfoque cuantitativo, observacional; diseño descriptivo de corte transversal, correlacional. La muestra fue no probabilística constituyéndola 70 preescolares. Se tomó peso, talla y dosaje de hemoglobina para determinar el estado nutricional y se evaluó el desarrollo psicomotor a través del Test de Desarrollo Psicomotor. Resultados: Se determinó que el estado nutricional de los preescolares, según los diferentes indicadores refleja: el 43 % tiene riesgo nutricional, el 64 % tiene talla normal y el 21 % tiene delgadez; además el 80 % de los preescolares tiene algún tipo de anemia. Asimismo, el 70 % de los preescolares evaluados tiene desarrollo psicomotor normal y el 7 % presenta retraso. Conclusión: El estado nutricional tiene relación significativa con el desarrollo psicomotor en los preescolares de la Institución Educativa Inicial N°055 “Las Carmelitas”<sup>17</sup>.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. ASPECTOS CONCEPTUALES DEL ESTADO NUTRICIONAL**

#### **Definición Según la Organización Mundial de la Salud (OMS):**

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud.

Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad<sup>18</sup>

**Según el fondo de las naciones unidas para la infancia (UNICEF):** Es el estado de crecimiento o nivel de micronutrientes de un niño<sup>18</sup>.

**Según Rodríguez VM, Simón E:** El estado nutricional es la situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o colectivo. Asumiendo que las personas tenemos necesidades nutricionales concretas y que estas deben ser satisfechas, un estado nutricional óptimo se alcanza cuando los requerimientos fisiológicos, bioquímicos y metabólicos están adecuadamente cubiertos por la ingestión de nutrientes a través de los alimentos.

Tanto si se producen ingestas por debajo como por encima de las demandas el estado nutricional indicará una malnutrición a medio-largo plazo<sup>19</sup>.

#### **2.2.1.1. Factores que afectan el estado nutricional:**

Los primeros años de la vida constituyen la fase más dinámica en el proceso de crecimiento y éste resulta extremadamente vulnerable a las condiciones sociales, económicas y ambientales. Resulta fundamental observar la evolución de los niños a lo largo del tiempo. Entre todos los aspectos a tener en cuenta, se cuenta la evaluación integral del estado nutricional la cual, además de la antropometría, debe incluir la evaluación clínica, el análisis de la ingesta habitual y de los factores de riesgo, entre otros. Analizaremos los cursos de acción a seguir una vez detectadas situaciones anormales en el estado nutricional. Los déficits en el estado nutricional infantil están generalmente asociados a múltiples factores del ambiente en el que vive el niño desde su concepción. La pérdida de peso o su insuficiente aumento, y el retardo del crecimiento en talla son procesos resultantes de agresiones múltiples. La desnutrición es, fundamentalmente, expresión de una patología social más generalizada: la pobreza (en el sentido global de carencias). El Equipo de Salud debe actuar lo antes posible. Ésta es la esencia de la Atención Primaria de Salud. La prevención consiste, entonces, en contrarrestar los efectos adversos que ejercen sobre el niño los factores

condicionantes de la comunidad en que se encuentra. Estos factores de riesgo se pueden englobar de la siguiente manera:

**a) Factores propios del niño:**

- Peso inadecuado o insuficiente al nacer (< de 3 kg).
- Patologías sobre agregadas o de base.

**b) Factores Relacionados con el vínculo Madre-Hijo:**

- Baja educación materna.
- Embarazo no deseado.
- Niño abandonado.
- Pareja inestable.
- Madre adolescente (sin familia).
- Madre soltera (sin familia).
- Tiempo de que dispone la madre para la atención del niño.

**c) Factores socio-económicos:**

- Accesibilidad y sistema de compra de alimentos.
- Más de 2 hermanos menores de 5 años.
- Ingresos inestables/bajos en el hogar. y Madre como único sostén de la familia.
- Alcoholismo.
- Adicciones.

**d) Factores del Medio Ambiente y Hacinamiento.**

- Hogar sin disposición sanitaria de excretas.

- Hogar sin provisión de agua potable.
- Hogar sin tratamiento sanitario de basura.

**e) Factores de la crianza y Falta de interacción/estímulo de un adulto durante las comidas.**

- Madre pasiva.
- Comida no diferenciada para el niño/a.
- Niño pasivo (no come todo).
- Edad inadecuada de alimentación complementaria (temprana/tardía). Falta de actitudes activas de compensación para vencer la inapetencia asociada con la enfermedad.

**2.2.1.2. Tipos de nutrientes:**

La ingesta recomendada de nutrientes depende de muchos factores, pero a medida general, los requerimientos básicos que una persona necesita para mantener un equilibrio saludable en el organismo, lo constituyen los micronutrientes y macronutrientes.

**a) Micronutrientes**

Los micronutrientes son las vitaminas y minerales cuyo requerimiento diario es relativamente pequeño pero indispensable para los diferentes procesos bioquímicos y metabólicos del organismo y en consecuencia para el buen funcionamiento del cuerpo humano<sup>20</sup>.

Los micronutrientes más importantes son el yodo, el hierro y la vitamina A que son esenciales para el crecimiento físico, el desarrollo de las funciones cognitivas, fisiológicas y la resistencia a las infecciones. Existen otros micronutrientes como el zinc, el ácido fólico, el calcio y todas las vitaminas y minerales.

## **b) Macronutrientes**

Los macronutrientes se encuentran en mayor cantidad y son los que suministran la mayor parte energía al metabolismo. En este grupo se encuentran los carbohidratos, proteínas y lípidos.

Los carbohidratos son la principal fuente de energía para todas las funciones del cuerpo además proporcionan calorías de forma inmediata. La FAO sostiene que entre 55 y un 75% de la ingesta diaria deben ser carbohidratos<sup>20</sup>.

Las proteínas son necesarias para el crecimiento, desarrollo y el mantenimiento de los tejidos, participando en casi todos los procesos metabólicos del organismo, desempeñan el mayor número de funciones en las células de todos los seres vivos, así como la división celular, lo cual es necesario para crecer adecuadamente. Cumplen la función de conformar los tejidos del organismo, incluido el sistema nervioso y el cerebro, un deficiente consumo puede afectar su desarrollo. La glucosa es el principal combustible del cerebro, ya que este consume las 2/3 partes de glucosa contenida en sangre. La FAO estima que su consumo en la dieta debe ser del 10 al 15%<sup>20</sup>.

Las grasas o lípidos, constituyen la principal reserva energética del organismo. Un gramo de grasa produce 9 kcal, mientras que los carbohidratos y las proteínas producen solo 4. Las proteínas recubren a los órganos protegiéndolos. Además favorecen las reacciones químicas que se producen en nuestro organismo además de regular la temperatura de nuestro cuerpo.

### **2.2.1.3. Evaluación del estado nutricional:**

**Según la Organización mundial de la Salud (OMS):** lo define como la interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos, antropométricos y/o clínicos, que se utiliza para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones<sup>21</sup>.

En nuestro país es la causa mas natural de retardo en el crecimiento, por lo que la valoración del estado nutricional es esta etapa tiene la finalidad de identificar, evaluar las deficiencias y establecer medidas a largo y corto plazo<sup>22</sup>.

Para realizar la evaluación del estado nutricional del niño menor de 5 años mediremos el peso, la estatura o la cantidad de grasa que posee el cuerpo de una persona de acuerdo a su edad y sexo. Estas medidas, llamadas antropométricas, son útiles y prácticas, al compararlas con un patrón de referencia, permiten evaluar si la persona tiene un estado nutricional normal (peso de acuerdo a la edad o a la estatura) o tiene un déficit, sobrepeso u obesidad.

**Antropometría:** La antropometría es una técnica dócil, que tiene como objetivo evaluar las dimensiones físicas y la composición corporal. La antropometría es muy útil para determinar ciertas alteraciones proteicas y energéticas causadas por una alimentación insuficiente y/o por la presencia de enfermedades y al mismo tiempo permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia del ser humano.

En el caso de los niños, permite evaluar el crecimiento lineal; a su vez permite detectar estados moderados y severos de mala nutrición, así como problemas crónicos. La antropometría se considera como el método de elección para realizar la evaluación de la composición corporal a un individuo. Este método es fácil de usar, su costo es relativamente bajo, se puede utilizar en todos los grupos de edad, en personas sanas o enfermas y en cualquier ambiente<sup>23</sup>.

**a) Peso:** El peso es el indicador principal de la masa y el volumen corporal, es la medida antropométrica más utilizada, ya que es capaz de observar la deficiencia ponderal en cualquier persona sin importar la edad observando el retraso en el crecimiento de los



niños. El peso corporal está compuesto por masa grasa y masa magra o libre de grasa; la primera de ellas está formada por tejido muscular y vísceras y la segunda está formada por musculatura esquelética, fluidos y proteínas, siendo esta metabólicamente más activa. El cambio en cualquiera de estos compartimentos se ve reflejado en el peso.

La OMS recomienda la toma de mediciones antropométricas en un lugar confortable para la persona, teniendo presente que algunas mediciones pueden afectar su confort y su intimidad. Los niños mayores de 5 años ya tienen pudor y se les debe respetar su intimidad. Respete los tiempos y las necesidades de la persona<sup>24</sup>.

- **Balanza para lactantes:** Esta balanza tiene un plato incorporado. Se coloca al niño de forma que distribuya uniformemente el peso en el centro del plato. Se lo debe pesar sin ropa. Se debe registrar el peso cuando el niño se encuentre quieto y la balanza esté estabilizada. Se registra el peso hasta los 50 gramos completos más próximos al equilibrio del fiel de la balanza.
- **Con balanza para niños mayores y adultos:** La persona permanece de pie, inmóvil en el centro de la plataforma, con el peso del cuerpo distribuido en forma pareja entre ambos pies. Puede usar ropa interior liviana, pero debe quitarse los zapatos, los pantalones, el abrigo y toda otra prenda innecesaria. Se registra el peso hasta los 100 gramos completos más próximos al equilibrio del fiel de la balanza. Es decir que, si la lectura está entre 18,7 kg y 18,8kg, el peso a consignar será 18,7 kg. En aquellos niños que son muy inquietos, por lo cual se vuelve difícil pesarlos individualmente, se puede estimar su peso por diferencia entre el peso de un adulto que lo sostenga en brazos y el peso del mismo adulto sin el niño

**b) Talla:** La talla constituye la medida lineal básica y refleja el crecimiento esquelético. La talla puede medirse en decúbito supino (niño menores de 2 años) y de pie (en niños mayores de 2 años)<sup>24</sup>.

- **Talla en decúbito supino (Infantometro):** La longitud acostada se mide con el pediómetro hasta el día anterior al segundo cumpleaños. Es preciso contar con la colaboración de un ayudante para que el operador realice la medición. El niño yace en posición acostada (boca-arriba) sobre una mesa u otra superficie plana, lisa y horizontal. El vértice de la cabeza toca la cabecera vertical fija. El ayudante mantiene la cabeza del sujeto con el plano de vertical al plano horizontal. El operador sostiene las piernas juntas y extendidas, con una mano apoyada sobre las rodillas. Con la otra mano sostiene a los pies en ángulo recto y desliza el cursor móvil hasta que esté firmemente en contacto con los talones. Entonces se realiza la lectura de la medición al milímetro completo. El cero de la escala corresponde con el plano fijo vertical donde se apoya la cabeza. En las primeras semanas de vida se debe hacer contactar la pieza móvil con el talón izquierdo solamente, porque es muy difícil estirar ambas piernas en forma suave.
- **Talla de pie (tallimetro):** La estatura (talla de pie) se mide con el estadiómetro desde los dos años cumplidos en adelante. El individuo que será medido debe estar descalzo (o apenas con medias delgadas) y vestir poca ropa, de tal modo que se pueda ver la posición del cuerpo. Si usa medias, se debe tener presente que éstas pueden ocultar la ligera elevación de los pies que algunos niños tienden a hacer cuando son medidos de pie. Se debe poner especial cuidado en esto. El niño debe estar de pie sobre la superficie plana, con el peso distribuido en forma pareja sobre ambos pies, los talones juntos, y la cabeza en una posición tal que la línea de visión sea perpendicular al eje vertical del

cuerpo. Los brazos colgarán libremente a los costados y la cabeza, la espalda, las nalgas y los talones estarán en contacto con el plano vertical del estadiómetro.

### **Indicadores antropométricos:**

**a) Peso para la edad:** es un indicador del crecimiento de la masa corporal que nos ayuda a identificar la desnutrición global, permite diferenciar entre el niño adelgazado o escasa estatura o casos combinados de adelgazamiento y retardo en el crecimiento. Tiene validez limitada en los niños de bajo peso al nacer y en desnutridos recuperados pues muchas veces el bajo peso se arrastra hasta llegar a adulto. La medida del peso varía significativamente ante cualquier enfermedad<sup>25</sup>.

Sus principales ventajas son:

- Es fácil de obtener con escaso margen de error.
- Es simple de interpretar (gráfico del carnet de CRED)
- Si se tiene un número adecuado de controles, es sensible para detectar cambios en el seguimiento longitudinal de un niño.
- Es el índice más conocido por los trabajadores de salud.

Sin embargo, también tiene desventajas importantes:

- Solo implica un peso inferior que el adecuado para la edad. En niños mayores de un año pierde especificidad (sobreestima la desnutrición)
- No permite diferenciar adelgazamiento (desnutrición aguda) de retardo del crecimiento (desnutrición crónica). Un niño de la misma edad y peso puede estar adelgazado, tener un peso adecuado para su talla o incluso ser obeso, dependiendo de la talla.

**b) Talla para la edad:** es un indicador del crecimiento lineal y detectar la desnutrición crónica. Cuando hay un déficit en la

alimentación disminuye la velocidad de crecimiento reflejada tanto en el peso como en la talla; en este caso el peso se podrá recuperar con una adecuada alimentación, sin embargo la talla es más lenta de recuperar.

Las ventajas de este índice son:

- Refleja la historia nutricional del niño.
- Estima el grado de desnutrición crónica

Las principales desventajas son las siguientes:

- Requiere conocer con exactitud la edad.
- Requiere de dos personas para medir.
- La talla es más difícil de medir que el peso y tiene un mayor margen de error.
- No permite medir el grado de adelgazamiento o desnutrición aguda.
- Los cambios en el tamaño del niño ocurren en forma lenta.

**c) Peso para la talla:** es un indicador del crecimiento lineal y detecta la desnutrición crónica. Cuando hay un déficit en la alimentación disminuye la velocidad de crecimiento reflejada tanto en el peso como en la talla; en este caso el peso se podrá recuperar con una adecuada alimentación, sin embargo la talla es más lenta de recuperar.

Las ventajas de este índice son:

- Refleja la historia nutricional del niño.
- Estima el grado de desnutrición crónica

Las principales desventajas son las siguientes:

- Requiere conocer con exactitud la edad.
- Requiere de dos personas para medir.

- La talla es más difícil de medir que el peso y tiene un mayor margen de error.
- No permite medir el grado de adelgazamiento o desnutrición aguda.
- Los cambios en el tamaño del niño ocurren en forma lenta.

#### **2.2.1.4. Consecuencias de la Malnutrición:**

Una nutrición adecuada, en cantidad y en calidad, es clave para el buen desarrollo físico e intelectual del niño. Factores que pueden producir

malnutrición son: la escasa ingesta de alimentos, reflejada en la desnutrición; la inadecuada ingesta de alimentos, provocada por un exceso de los mismos o por mala combinación entre ellos, que conlleva al sobrepeso y obesidad.

##### **a) La Desnutrición:**

**Según el fondo de las naciones unidas para la infancia (UNICEF):** El índice de desnutrición se determina mediante la observación directa, que permite identificar niños demasiado delgados o con las piernas hinchadas; y midiendo la talla, el peso, el perímetro del brazo y conociendo la edad del niño, que se comparan con unos estándares de referencia. La desnutrición se manifiesta en el niño de diversas formas:

- ✓ Es más pequeño de lo que le corresponde para su edad.
- ✓ Pesa poco para su altura.
- ✓ Pesa menos de lo que le corresponde para su edad.

Cada una de estas manifestaciones está relacionada con un tipo específico de carencias. La altura refleja carencias nutricionales durante un tiempo prolongado, mientras que el peso es un

indicador de carencias agudas. De ahí las distintas categorías de desnutrición<sup>26</sup>.

- **Desnutrición crónica:** Un niño que sufre desnutrición crónica presenta un retraso en su crecimiento. Se mide comparando la talla del niño con el estándar recomendado para su edad.

Indica una carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, por lo que aumenta el riesgo de que contraiga enfermedades y afecta al desarrollo físico e intelectual del niño.

La desnutrición crónica, siendo un problema de mayor magnitud en cuanto al número de niños afectados, es a veces invisible y recibe menor atención. El retraso en el crecimiento puede comenzar antes

de nacer, cuando el niño aún está en el útero de su madre. Si no se actúa durante el embarazo y antes de que el niño cumpla los 2 años de edad, las consecuencias son irreversibles y se harán sentir durante el resto de su vida.

- **Desnutrición aguda moderada:** Un niño con desnutrición aguda moderada pesa menos de lo que le corresponde con relación a su altura. Se mide también por el perímetro del brazo, que está por debajo del estándar de referencia. Requiere un tratamiento inmediato para prevenir que empeore.
- **Desnutrición aguda grave o severa:** Es la forma de desnutrición más grave. El niño tiene un peso muy por debajo del estándar de referencia para su altura. Se mide también por el perímetro del brazo. Altera todos los procesos vitales del niño y conlleva un alto riesgo de mortalidad.

El riesgo de muerte para un niño con desnutrición aguda grave es 9 veces superior que para un niño en condiciones normales. Requiere atención médica urgente.

## **b) Sobrepeso y Obesidad:**

**Según la organización mundial de la salud (OMS):** El sobrepeso y la obesidad se definen como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede perjudicar la salud. En los lactantes y los niños que están creciendo la obesidad se mide según los "patrones de crecimiento infantil" de la OMS (talla/estatura para la edad, peso para la edad, peso para la talla, peso para la estatura e índice de masa corporal para la edad).

**Consecuencias del sobrepeso y la obesidad:** La obesidad infantil se asocia a una mayor probabilidad de muerte y discapacidad prematuras en la edad adulta. Los niños con sobrepeso u obesos tienen mayores probabilidades de seguir siendo obesos en la edad adulta y de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes o las enfermedades cardiovasculares.

El riesgo de la mayoría de las enfermedades no transmisibles resultantes de la obesidad depende en parte de la edad de inicio y de la duración de la obesidad. La obesidad en la infancia y la adolescencia tienen consecuencias para la salud tanto a corto como a largo plazo. Las consecuencias más importantes del sobrepeso y la obesidad infantiles, que a menudo no se manifiestan hasta la edad adulta, son:

- Las enfermedades cardiovasculares (principalmente las cardiopatías y los accidentes vasculares cerebrales)
- La diabetes
- Los trastornos del aparato locomotor, en particular la artrosis, y ciertos tipos de cáncer (de endometrio, mama y colon).

### c) Otras consecuencias:

- **Mortalidad:** Cálculos recientes muestran que el 56% de las muertes en niños menores de cinco años fueron atribuibles al efecto de la malnutrición, y que el 83% de estas muertes fueron debidas a una desnutrición leve a moderada<sup>27</sup>.

A pesar que desde hace mucho tiempo se reconoce el efecto sinérgico entre la desnutrición e infección como causas de mortalidad infantil, cuando se desarrollan estrategias para reducir el número de muertes en niños se priorizan aquellas orientadas a reducir las enfermedades infecciosas. Como en otras oportunidades, probablemente este sesgo de los planificadores y decisores se deba a que la tecnología disponible ofrece intervenciones con resultados más inmediatos y a bajo costo, sobre agentes que pueden ser aislados y enfrentados ya sea mediante vacunas o antibióticos. Tal vez la naturaleza multifactorial de la desnutrición, da espacio para percibirlo como un problema más allá de la responsabilidad del sector salud tradicionalmente organizado para ofrecer servicios curativo-rehabilitadores.

- **Infecciones:** Diversos estudios han mostrado la fuerte asociación entre estado nutricional y la duración o severidad de episodios de enfermedades infecciosas, algunos incluso con su incidencia. Los mecanismos son numerosos y complejos: la desnutrición conlleva a la reducción de la inmunidad humoral y celular, así como de barreras físicas tales como el moco protector en las vías respiratorias y la acidez gástrica.
- **Disfuncionalidad:** Un mal estado nutricional produce reducción en la capacidad física e intelectual, así como también influye sobre los patrones de comportamiento durante la adultez. Los niños con enanismo tienen una menor capacidad de aprendizaje, por lo que su rendimiento escolar disminuye, reduciendo así el



retorno de la inversión educativa. En la adultez, el enanismo reduce la productividad y por lo tanto los ingresos económicos. Los hijos de mujeres adultas con enanismo nutricional, tienen mayor riesgo de nacer con bajo peso lo cual a su vez representa un mayor riesgo de morbi-mortalidad infantil, así como de enanismo y disfunción cognoscitiva entre los sobrevivientes.

El daño sobre la funcionalidad intelectual, no solo ocurriría a través del daño cerebral durante los primeros años de vida, sino que también ocurriría mediante el letargo que produce la desnutrición, ya que entonces el niño tiene menor oportunidad de explorar su entorno.

Las enfermedades infecciosas, cuyo riesgo se incrementa por la desnutrición, también da lugar a una menor actividad, que igualmente enlentece el desarrollo de habilidades motoras. Otro mecanismo propuesto consiste que cuando el niño luce más pequeño que lo esperado para su edad, las expectativas de las personas a su cuidado son menores, por lo que reducen los estímulos que normalmente podrían proveerle. Por último, las otras consecuencias de la malnutrición (ej. enfermedades infecciosas) pueden competir con las necesidades de servicios educativos, lo que conlleva a un mayor deterioro de la capacidad productiva del niño (Brown, 1996).

- **Enfermedades crónicas:** El bajo peso al nacer y el enanismo nutricional representan un mayor riesgo de contraer enfermedades crónicas en la adultez, incluyendo obesidad, diabetes, enfermedades cardíacas, hipertensión arterial y accidentes cardiovasculares<sup>27</sup>.

#### **2.2.1.5. Acciones para resolver el problema nutricional infantil**

Actualmente el Estado Peruano invierte aproximadamente 250 millones de dólares anualmente en programas que brindan asistencia alimentaria. Un estudio realizado el 2001 por un equipo

de expertos de la Universidad de Tufts concluyó que éstos mostraban diversas debilidades, entre ellas<sup>28</sup>:

- **Falta de claridad de sus objetivos en cuanto a salud y nutrición:** En varios programas, las definiciones de grupos objetivo y la naturaleza de las raciones a entregar no están relacionadas al perfil epidemiológico nutricional.
- **No llegan a la población más vulnerable:** Si consideramos que la justificación de un programa de apoyo alimentario con objetivos nutricionales, descansa en el supuesto que la población beneficiaria no tiene acceso a suficientes alimentos con sus propios ingresos, resulta muy ilustrativo encontrar que el 34% de los hogares en extrema pobreza no acceden al programa del Vaso de Leche, mientras que entre 60 a 78% de los no pobres si pueden hacerlo. Cabe señalar que el Vaso de Leche representa el 43% del presupuesto total para este tipo de programas.
- **Descoordinación entre los programas:** Su ubicación en diferentes sectores dificulta la coordinación y permite errores como superposición geográfica o en los mismos grupos de edad. Ejemplo: los hogares de pacientes tuberculosos pueden ser atendidos por el PANTBC, que es manejado por el Ministerio de Salud, así como por el Vaso de Leche de administración municipal.
- **Los sistemas de monitoreo y evaluación no son utilizados por la gerencia de los programas:** Al estar poco claros los objetivos nutricionales, la performance del programa es evaluada casi exclusivamente en términos de flujo de alimentos y cumplimiento de procedimientos legales.
- **Débil vínculo con los servicios de salud:** Los servicios del Ministerio de Salud están orientados a cumplir un rol curativo recuperativo, donde el estado nutricional resulta un objetivo algo difuso, sin un claro correlato con sus actividades.

- **Débil enfoque comunicacional para el logro de cambios de comportamiento.**

Estas conclusiones obligan a continuar la búsqueda de alternativas acerca de cómo organizar los recursos disponibles para la reducción de la desnutrición<sup>24</sup>.

- **Prevención:**

- ✓ Aporte de vitaminas y minerales esenciales: hierro, ácido fólico, vitamina A, zinc y yodo.
- ✓ Fomento de la lactancia temprana (en la primera hora).
- ✓ Fomento de la lactancia exclusiva hasta los 6 meses de edad proporciona todos los nutrientes necesarios para los niños, estimula su sistema inmunológico y les protege de enfermedades mortales.
- ✓ Fomento de una alimentación complementaria adecuada a partir de los 6 meses y continuación de la lactancia.
- ✓ Peso de los recién nacidos.
- ✓ Medición de peso y talla, y detección de casos de desnutrición, sobrepeso y obesidad.
- ✓ Promoción del consumo de sal yodada.

- **Cambios en el entorno socio-cultural**

- ✓ Formación y acciones para prevenir los embarazos precoces.
- ✓ Acciones para proteger los derechos de las mujeres y niñas.
- ✓ Fomento del uso de alimentos locales, hábitos de alimentación saludables y sensibilización a la comunidad sobre la necesidad de hacer controles de crecimiento.

- ✓ Promoción de hábitos de higiene, como el lavado de manos, para reducir el riesgo de diarrea y otras enfermedades.
- ✓ Creación de instalaciones adecuadas de agua y saneamiento, y formación para su mantenimiento.
- ✓ Acciones para lograr una atención sanitaria adecuada y formación de personal sanitario y comunitario.
- ✓ Acciones para lograr una educación de calidad para todos que capacite para prevenir y abordar las consecuencias de la desnutrición.
- ✓ Medidas para reducir las consecuencias negativas del cambio climático sobre la disponibilidad de alimentos.

## **2.2.2. DESARROLLO PSICOMOTOR**

### **2.2.2.1. Definición:**

**Según el Ministerio de Salud (MINSA):** Se define como un proceso gradual y permanente de transformaciones que ocurren en un niño, debido a la interacción con el medio ambiente que lo rodea y a la madurez de su organismo. Este proceso se inicia desde la gestación y es acumulativo, gradual, continuo e integral<sup>29</sup>.

Se define como el proceso de cambios en la habilidad del niño para controlar desde sus primeros movimientos - rígidos, excesivos, sin coordinar- y pasos espontáneos hasta el control de movimientos más complejos, rítmicos, suaves y eficaces de flexión, extensión y locomoción, inferidos a partir de la evolución del sistema nervioso central. Es un proceso dinámico, fruto de la interacción entre factores genéticos y ambientales, que se sustenta en la evolución biológica, psicológica y social, dando como resultado la maduración orgánica y funcional del sistema

nervioso, el desarrollo de funciones psíquicas y la estructuración de la personalidad<sup>30</sup>.

Tiene como objetivo el desarrollo de las habilidades motrices, expresivas y creativas a partir del cuerpo, lo que conlleva a que el niño centre su actividad e interés en sus movimientos. Para el Ministerio de Educación la psicomotricidad juega un papel muy importante, porque influye en el desarrollo intelectual, afectivo y social del niño, favoreciendo la relación con su entorno y tomando en cuenta las diferencias individuales, necesidades e intereses de los niños y las niñas<sup>30</sup>.

Los beneficios que se pueden observar son a nivel motor, cuando le permite al niño dominar su movimiento corporal, en el nivel cognitivo le permite la mejora de la memoria, la atención y concentración y la creatividad; a nivel social y afectivo, favorece su proceso de socialización. El desarrollo psicomotor en el infante, abarca diferentes áreas, dentro de las cuales se encuentran la coordinación, la motricidad, social y el lenguaje.

#### **2.2.2.2. Áreas de desarrollo**

**a) Área Coordinación:** La coordinación muscular o motora es la capacidad que tienen los músculos esqueléticos del cuerpo de sincronizarse bajo parámetros de trayectoria y movimiento. Es la resultante de una acción coordinada de desplazamientos corporales, parciales o totales, producto de cierta actividad muscular regulada desde lo sensomotriz y dependientes de los procesos intelectuales y perceptivo – comprensivos del sujeto<sup>31</sup>. Tales movimientos ocurren de manera eficiente por contracción coordinada de la musculatura necesaria así como el resto de los componentes de las extremidades involucradas.

La coordinación muscular está mínimamente asociada con procesos de integración del sistema nervioso, el esqueleto y el control del cerebro y la medula espinal. El cerebelo regula la

información sensitiva que llega del cuerpo, coordinándola con estímulos procedentes del cerebro, lo que permite realizar movimientos finos y precisos. Junto a esta coordinación de movimientos, el cerebelo regula y controla el tono muscular.

La coordinación consiste en la acción de conectar medios, esfuerzos, etc., para una acción común. Existen diferentes tipos de coordinación:

- **Coordinación Óculo-Pédica:** Es igual que la óculo-manual, o viso-motora, pero en este caso agrupa los movimientos en los que se establece una relación entre un elemento y nuestros miembros inferiores. Las ejecuciones se harán con el pie como elemento clave de desplazamientos, conducciones de balón, saltos de obstáculos, etc.
- **Coordinación Viso-Motora:** Son ejecuciones de movimientos de todo el esquema motor (cuerpo) en los que son necesarios una percepción visual del espacio ocupado y libre para llevarlos a cabo. Es la capacidad que permite ajustar con precisión el movimiento corporal como respuesta a estímulos visuales<sup>31</sup>. Debe desarrollarse en los primeros 5 años de vida del niño; se le debe facilitar actividades con variados materiales y objetos ya que a través de la manipulación y la ejercitación son estos, se va formando el pensamiento y el aprendizaje de habilidades más complejas. La coordinación viso motora es importante para el buen rendimiento académico, resulta clave para el aprendizaje, sobre todo de la escritura ya sea de números o letras. La función viso motora comprende la percepción visual de las formas, sus relaciones en el espacio, su orientación y la expresión motor de lo percibido. La capacidad de observación y atención son fundamentales en el desarrollo de esta función. La coordinación viso motora implica el ejercicio de movimientos controlados y deliberados que exigen de mucha precisión, son requeridos especialmente en tareas donde se utilizan de manera simultánea

el ojo, mano, dedos como por ejemplo: rasgar, cortar, enhebrar, encajar, colorear o escribir.

- **Coordinación Motriz:** Es la coordinación general, es la capacidad o habilidad de moverse, manejar objetos, desplazarse sólo o con compañero, coordinarse con un equipo en un juego, es la forma más amplia de coordinación, es el resultado de un buen desarrollo de las anteriores. Todo movimiento que persigue un objetivo y lo logra, es la resultante de una acción coordinada de desplazamientos corporales, parciales o totales, producto de cierta actividad muscular regulada desde lo sensomotriz y dependientes de los procesos intelectuales y perceptivo – comprensivos del sujeto.

Por lo tanto, se puede afirmar que la coordinación motriz es la armonización de todas las fuerzas externas e internas teniendo en cuenta todos los ejes de movimiento del aparato motor para resolver adecuadamente una tarea motora propuesta.<sup>48</sup> La coordinación motriz es considerada como la capacidad que tiene el niño de mantener el equilibrio entre los movimientos del cuerpo (músculos, huesos, etc) y está relacionada con la calidad de los movimientos. Puede definirse como el equilibrio de los movimientos que posee la persona para evitar caídas, tropiezos y otro tipo de lesiones.

- b) **Área Motriz:** El desarrollo de la motricidad representa para el niño una mayor independencia y movilidad. El proceso madurativo depende del sistema nervioso central, así como del muscular, y está relacionado con las leyes del desarrollo céfalo caudal y proximodistal<sup>32</sup>.

El desarrollo y calidad de las habilidades motrices de un niño se ven influidas por muchos factores. Estos incluyen el tono muscular, la fuerza, la resistencia, la planificación motriz y la integración sensorial.

-El tono, se refiere a la constante contracción y estado del músculo en reposo. El tono puede ser normal, hipotónico (tono muscular bajo o "débil," que requiere un mayor esfuerzo para mantener la postura contra la gravedad) o hipertónico (tono muscular alto o rígido que resulta en movimientos entrecortados o que no son suaves). Cuando el tono es bajo o alto, el niño puede tener problemas para mover los brazos o piernas debido a la rigidez o problemas para mantener el equilibrio debido a músculos débiles. Éstas son dificultades para los niños diagnosticados con parálisis cerebral (una condición causada por daño cerebral en el momento del nacimiento, y que se caracteriza por la falta de control muscular).

-La fuerza, se refiere a la fuerza de la contracción muscular ejercida con determinación contra la resistencia, para llevar a cabo una actividad. Por ejemplo, un niño con músculos débiles en las piernas puede tener problemas para pararse o para subir o bajar escaleras.

-La resistencia, es la capacidad de mantener el esfuerzo requerido para realizar una actividad. Un niño con poca resistencia puede subirse a una escalera pero no subir los escalones. La resistencia incluye varios factores como tono y fuerza muscular, funcionamiento del corazón y los pulmones y motivación.

-El equilibrio, o balance es una interacción delicada entre los centros del equilibrio (o vestibular) en el cerebro, con los receptores sensoriales. La recepción sensorial incluye la visión, la sensación de la posición del cuerpo y la fuerza y el tono muscular. Estos factores trabajan en conjunto para permitir que el niño mantenga una postura derecha y para cambiar a las posiciones necesarias para realizar actividades como sentarse, gatear, caminar, y alcanzar objetos.



La planificación motriz, es la compleja y a veces intuitiva capacidad de llevar a cabo los pasos necesarios para completar una actividad física. La planificación motriz requiere la coordinación de los sistemas que regulan la percepción, secuencia, velocidad e intensidad de los movimientos.

-La integración sensorial, es la capacidad de interpretar correctamente los datos sensoriales del ambiente y producir una respuesta motora apropiada. Algunos niños tienen umbrales de respuesta diferente a los datos sensoriales. Pueden exhibir una respuesta reducida (baja estimulación) o aumentada (sobre estimulación) a la información sensorial.

El área motriz se divide en el área motriz fina y área motriz gruesa.

- **Área Motriz Fina:** La motricidad fina hace referencia a movimientos voluntarios mucho más precisos, que implican pequeños grupos de músculos y que requieren una mayor coordinación. Se refiere a las prensiones o agarres que facilita actividades de precisión. Todo debidamente organizado y sincronizado previamente.
  - **Área Motriz Gruesa:** Es la habilidad que alcanza el niño para mover su cuerpo armoniosamente y mantener el equilibrio, además de adquirir agilidad, fuerza y velocidad en sus movimientos. Es la capacidad del cuerpo para integrar la acción de los músculos largos, con el objetivo de realizar acciones como correr, saltar, comer.
- c) **Área Social:** La socialización es un proceso mediante el cual el individuo adopta los elementos socioculturales de su medio ambiente y los integra a su personalidad para adaptarse a la sociedad. Dicho, en otros términos, socializar es el proceso por el cual el niño, aprende a diferenciar lo aceptable de lo inaceptable

en su comportamiento. Socializar es un proceso muy importante que debe fomentarse en los niños y niñas desde muy corta edad.

Las relaciones sociales infantiles suponen interacción y coordinación de los intereses mutuos, en las que el niño adquiere pautas de comportamiento social, a través de los juegos, especialmente dentro de lo que se conoce como su „grupo de pares“ (niños de la misma edad y aproximadamente el mismo estatus social, con los que comparte tiempo, espacio físico y actividades comunes). De esta manera pasan, desde los años previos a su escolarización (desde la etapa preescolar) hasta su adolescencia, por sistemas sociales progresivamente más sofisticados que influirán en sus valores y en su comportamiento futuro.

**d) Área de lenguaje:** Es el medio de comunicación por excelencia, y para que sea adecuado se requiere de una correcta agudeza auditiva, el deseo de comunicarse y las integridades anatómica y cerebral. Esta última establece las diferentes áreas de asociación del lenguaje, que se inician con la emisión de sonidos en los primeros meses de vida. Los niños nacen con el mecanismo y capacidad necesarios para desarrollar el lenguaje y el habla. Sin embargo, no lo harán de forma espontánea. Por el contrario, el entorno les debe proporcionar los medios para desarrollar esas capacidades. La velocidad del desarrollo del habla varía de unos niños a otros y está relacionada con la madurez neurológica y el desarrollo cognitivo. Como el gesto precede al habla los niños pueden comunicarse de forma satisfactoria. Al desarrollarse el habla, los gestos remiten, pero no desaparecen<sup>33</sup>.

En todas las etapas del desarrollo del lenguaje, el vocabulario que comprende el niño es mayor que el que expresa y este desarrollo refleja un proceso continuo de modificación que afecta tanto a la adquisición de nuevas palabras como a la extensión y matización de los significados aprendidos con anterioridad. Las

primeras palabras que los niños empiezan a hablar son algunos nombres y verbos, además de palabras de asociación (como mamá). Durante el periodo en que empiezan a andar suelen dar respuestas estructuralmente incompletas, aunque su significado sea claro. Seguidamente modifican el sentido de los nombres con adjetivos y adverbios y también los verbos. A continuación, añaden los pronombres y palabras con género.

Al final del primer año, pronuncia los primeros bisílabos, a partir del segundo, expresa las primeras palabras, primero con lentitud y después con mayor rapidez. A partir de los 5 años es capaz de componer frases con varias palabras y definir cosas sencillas. Describe el uso de objetos, su forma, su color y los define por sus características.

El lenguaje, en su expresión oral, tiene un peso vital al comienzo de la vida escolar en el aprendizaje de la escritura pues lo que se expresa por escrito no es más que aquello que se conoce, piensa o imagina, y se hace de la forma y con las palabras que se dominan. Un buen desempeño en la escritura no solo depende de un buen control muscular y de la capacidad de reproducir las formas y rasgos en el papel, sino de que se tengan suficientes recursos para expresar una idea. Un buen dominio del lenguaje oral es muy importante a esta edad, pues el niño tendrá que hacer uso de éste para apropiarse de los contenidos que le serán impartidos en la escuela, una pronunciación correcta redundará en una buena expresión escrita y la riqueza del vocabulario permitirá un buen desarrollo de su pensamiento.

### **2.2.2.3. Factores que intervienen en el desarrollo psicomotor**

Este proceso puede ser influenciado por una serie de factores<sup>34</sup>:

- a) La Familia y el medio social:** El proceso biológico de crecimiento y desarrollo se genera, organiza y mantiene en un medio natural que viene hacer la familia.

El bebé nace preparado para sobrevivir, pero su maduración es lenta, gran parte de su desarrollo depende de los adultos y de su núcleo familiar que forma parte importante en el desarrollo físico, mental y psicológico, cumpliendo funciones específicas como la humanización, Individualización y socialización. El deficiente desarrollo psicosocial de los niños es expresado, cuando existen variaciones en la familia, durante el proceso normal de maduración.

**b) Factores Genéticos:** Todo ser humano trae consigo un código genético único e inconfundible heredados de sus padres, este factor determina el crecimiento y desarrollo.

**c) Factores Ambientales:** El ser humano, si bien está determinado por los genes y sus características biológicas, también necesita de un entorno y de relación entre miembros de su cultura para poder desarrollarse. Si el ambiente en que se desarrolla el niño es favorable, activa y potencia sus capacidades y si es negativo puede inhibir y afectar negativamente el proceso.

Un niño se va a ir adaptando a su entorno a través de dos procesos el aprendizaje y la socialización. Las condiciones de vida adecuadas contribuyen a mejorar el crecimiento y desarrollo del niño.

**d) Factores nutricionales:** Los alimentos son indispensables para un crecimiento y desarrollo normal, y son muy importantes la cantidad y calidad de nutrientes. Siendo necesario que exista un aporte adecuado de calorías, proteínas, vitaminas, minerales y sobre todo oxígeno.

**e) Factores socioeconómicos:** Diversos estudios confirman que la desnutrición en los primeros años de vida afecta el crecimiento del cerebro y el desarrollo intelectual. Los problemas nutricionales afectan especialmente a los estratos socioeconómicos más deprivados de la sociedad.

**f) Factores emocionales:** Los estados psicológicos de la madre, como el stress, angustia, nerviosismo motivado por una mala relación intrafamiliar, embarazo no deseado, madre soltera, pobreza y otros influyen negativamente en el crecimiento y desarrollo del niño. Depende mucho la relación afectiva que tiene el niño con su madre para su crecimiento y desarrollo.

### **2.2.3. Teoría de enfermería que dan sustento a la investigación**

Nola Pender, enfermera, autora del modelo de Promoción de la Salud (mPS), expresó que la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano. Se interesó en la creación de un modelo enfermero que diera respuestas a la forma cómo las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su propia salud. Este modelo pretende ilustrar la naturaleza multifacética de las personas en su interacción con el entorno cuando intentan alcanzar el estado deseado de salud; enfatiza el nexo entre características personales y experiencias, conocimientos, creencias y aspectos situacionales vinculados con los comportamientos o conductas de salud que se pretenden lograr.

El modelo de promoción de la salud expone de forma amplia los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones hacia el accionar que promoverá la salud<sup>35</sup>.

Está inspirado en dos sustentos teóricos: la teoría de aprendizaje social y el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana. El primero, postula la importancia de los procesos cognitivos en el cambio de conducta e incorpora aspectos del aprendizaje cognitivo y conductual, reconoce que los factores psicológicos influyen en los comportamientos de las personas. Señala cuatro requisitos para que éstas aprendan y modelen su comportamiento: atención (estar expectante ante lo que sucede),

retención (recordar lo que uno ha observado), reproducción (habilidad de reproducir la conducta) y motivación (una buena razón para querer adoptar esa conducta).

El segundo sustento teórico, afirma que la conducta es racional, considera que el componente motivacional clave para conseguir un logro es la intencionalidad. De acuerdo con esto, cuando hay una intención clara, concreta y definida por conseguir una meta, aumenta la probabilidad de lograr el objetivo.

La intencionalidad, entendida como el compromiso personal con la acción, constituye un componente motivacional decisivo, que se representa en el análisis de los comportamientos voluntarios dirigidos al logro de metas planeadas<sup>35</sup>.

El modelo de promoción de salud expone cómo las características y experiencias individuales así como los conocimientos y afectos específicos de la conducta llevan al preescolar a participar o no en comportamientos de salud siempre y cuando exista una pauta para la acción; es por esto que los profesionales de salud, en este caso el personal de enfermería, forma parte del entorno interpersonal que ejerce influencia a las personas responsables de los preescolares. Por lo que este modelo es utilizado por los profesionales de la salud, debido a que permite identificar los comportamientos de las personas responsables de los preescolares respecto a su salud, lo que a su vez podrá orientar a conductas favorables promoviendo estilos de vida saludables donde se valore el estado nutricional minimizando los riesgos a futuro; fomentando que haya un adecuado desarrollo psicomotor de los preescolares.

El modelo de la promoción a la salud es básicamente un modelo de enfermería, para evaluar la acción de promoción a la salud y el comportamiento que conduce a la promoción a la salud y de la interrelación entre tres puntos principales<sup>36</sup>:

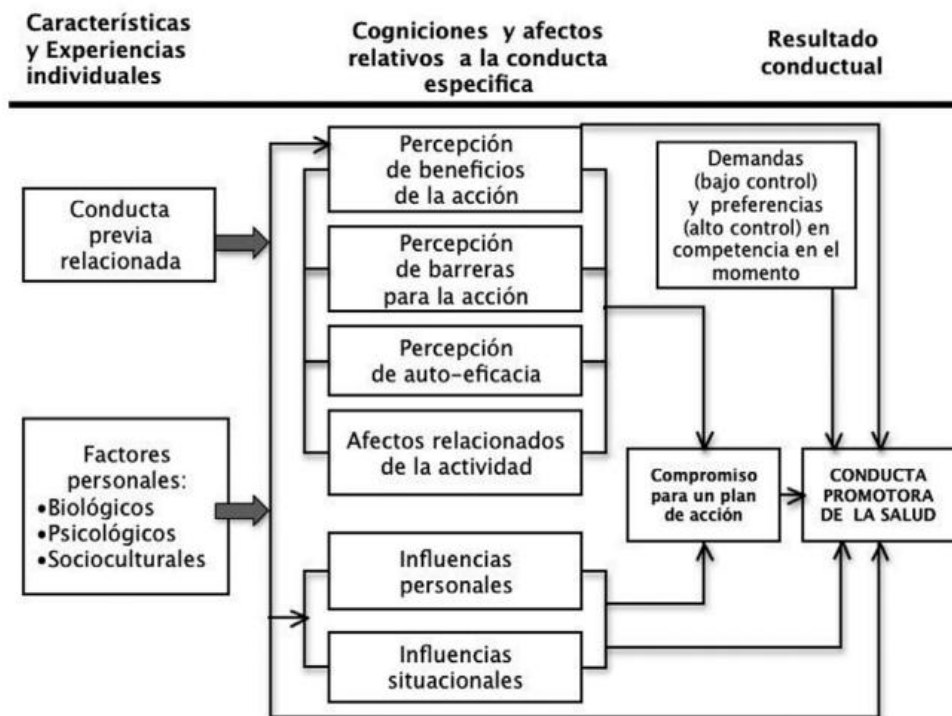
- Características y experiencias de los individuos.
- Sensaciones y conocimiento en el comportamiento que se desea alcanzar.
- Comportamiento de la promoción de la salud deseable<sup>9</sup>

En la construcción del modelo el autor uso como bases teóricas, la teoría de aprender social de Montgomery y modelo para evaluar expectativas, ambas teorías derivadas de la psicología.

### **Principales conceptos del modelo**

Está dividido en tres dimensiones con factores que condicionan la promoción a la salud una cada dimensión.

- **Conducta previa relacionada:** la frecuencia de la misma conducta o similar en el pasado, efectos directos o indirectos de la probabilidad de comportarse con las conductas de promoción a la salud
- **Factores personales:** se refiere a todos los factores relacionados con las personas que influyen en el individuo para que se relacione con su medio para desarrollar conductas promotoras de salud que incluyen factores biológicos, psicológicos y socioculturales, además de los beneficios percibidos de las acciones promotoras de salud, así como las barreras que encuentra para estas conductas.
- **Influencias situacionales:** son las percepciones y cogniciones de cualquier situación o contexto determinado que pueden facilitar o impedir la conducta.
- **Factores cognitivo-preceptuales:** son mecanismos motivacionales primarios de las actividades relacionadas con la promoción de la salud.



Fuente: Modelo de promoción de la Salud de Pender 1996. En: Cid PH, Merino JE, Stiepovich JB<sup>21</sup>

### 2.3. DEFINICIÓN DE TERMINOS

a) **Estado nutricional:**

b) **Alimentación suplementaria:**

Alimentos adicionales para personas con necesidades nutricionales específicas, incluidos y niños con desnutrición aguda moderada.

c) **Alimentos terapéuticos listos para usar (RUTF):**

Tratamiento terapéutico a base de alimentos preparados y listos para usar, sin adición de ingredientes extras, para niños a los que se ha diagnosticado desnutrición aguda moderada o aguda grave.

d) **Coordinación:**

Capacidad que tiene los músculos esqueléticos del cuerpo de sincronizarse bajo parámetros de trayectoria y movimiento.

e) **Delgadez:**

Es Una alteración del estado nutricional por defecto caracterizado por una talla baja para la edad y el peso inferior al normal en el preescolar, con  $IMC \geq -3DE$



**f) Desnutrición:**

Resultado de la ingesta insuficiente de alimentos adecuados, la atención inadecuada y las enfermedades infecciosas.

**g) Desnutrición aguda moderada:**

Peso que en relación con la altura es significativamente inferior a la media (entre menos dos y menos tres desviaciones estándar).

**h) Desnutrición aguda grave o severa:**

Peso que en relación con la altura es gravemente inferior a la medida (por debajo de tres desviaciones estándar).

**i) Kwashiorkor:**

Trastorno dietético grave observado en niños entre los diez meses y los tres años, que se debe a una malnutrición severa que incluye una carencia de nutrientes vitales básicos y un déficit importante de proteínas.

**j) Lenguaje:**

Capacidad de los seres humanos para comunicarse por medio de signos (secuencias sonoras, gestos, señas y signos gráficos).

**k) Marasmo:**

Grave decaimiento somático y funcional del organismo provocado por una grave deficiencia de proteínas y de calorías.

**l) Motricidad:**

Capacidad de controlar los movimientos del cuerpo.

**m) Obesidad:**

Es el almacenamiento excesivo de tejido graso en el preescolar, que presenta un IMC  $\geq 3$ DE.

**n) Preescolar:**

Periodo de la vida que abarca entre los 3 y 5 años de edad.

**o) Peso normal:**

Es el peso saludable y adecuado, encontrándose dentro del rango de  $\geq 2$ DE a  $\leq 2$ DE de los datos de referencia.

**p) Retraso del desarrollo:**

El retraso del desarrollo se refiere a los niños que experimentan una variación significativa en el logro de los pasos esperados para su edad.

real o ajustada. Se mide por medio de evaluaciones validadas del desarrollo y puede ser leve, moderado o grave.

**q) Sobrepeso:**

Exceso de peso en el preescolar en relación con la talla, es mayor  $\geq$  2DE de los datos de referencia.

**r) Talla alta:**

Cuando la talla para la edad del preescolar es mayor  $\geq$  2DE de los datos de referencia.

**s) Talla normal:**

Cuando la talla para la edad del preescolar se encuentra dentro del rango de  $\geq$  2DE a  $\leq$  2DE de los datos de referencia.

**t) Talla baja:**

Cuando la talla para la edad del preescolar es menor  $\geq$ -2DE de los datos de referencia.

## **2.5.- VARIABLES**

### **Variable Independiente**

Estado nutricional

### **Variable Dependiente**

Desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años

### **2.5.1. Definición conceptual de variable**

#### **Variable Independiente**

##### **Estado nutricional**

interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos, antropométricos y/o clínicos, que se utiliza para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones

**Desarrollo psicomotor** Corresponde tanto a la maduración de las estructuras nerviosas (cerebro, médula, nervios y músculos...) como al aprendizaje que el bebé -luego niño- hace descubriéndose a sí mismo y al mundo que le rodea.

## 2.5.2.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Variable Independiente: Estado Nutricional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrepeso y Obesidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de peso y talla</li> <li>Exceso de grasa</li> <li>Exceso de peso</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuado Estado Nutricional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuada peso/edad</li> <li>Adecuada talla/edad</li> <li>Adecuada peso/talla</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desnutrición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desnutrición aguda</li> <li>Desnutrición Moderada</li> <li>Desnutrición severa</li> </ul>
<b>Variable Dependiente: Desarrollo Psicomotor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área coordinación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinación Óculo-Pédica</li> <li>Coordinación Viso-Motora</li> <li>Coordinación Motriz</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área motriz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área Motriz Fina</li> <li>Área Motriz Gruesa</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área lenguaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprensión</li> <li>Analogías</li> <li>Descripción de escenas</li> <li>Identificación de objetos</li> </ul>

## CAPITULO III. MATERIAL Y METODOS

### 3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

#### **Tipo de Investigación**

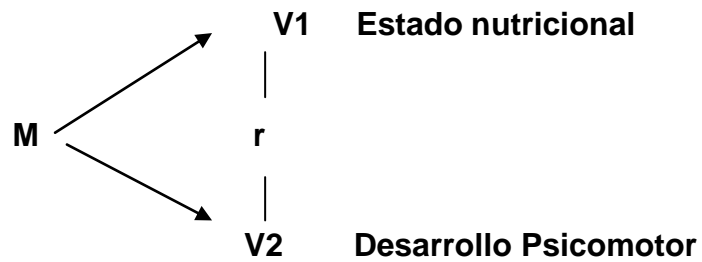
De tipo no experimental. Porque no se manipularon las variables de estudio.

#### **Nivel de Investigación**

**De nivel descriptiva:** Ya que está orientada al a describir una situación y/o un hecho en este caso el estado nutricional y el desarrollo psicomotor del niño.

**De Diseño Correlacional** Porque el trabajo fue realizado en un tiempo y momento determinado

El diseño adecuado para esta investigación es de tipo descriptivo correlacional. El propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación. Cuyo diseño es el siguiente. Hernández et all (2005).



En el presente esquema tenemos:

M = Representa la muestra de estudio

V1 = Estado nutricional

V 2 = Desarrollo Psicomotor

r = Indica el grado de relación entre ambas variables.

**Es de corte transversal**, ya que el contacto del investigador con la población en estudio será en un determinado momento.

### 3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, del distrito de Huaura provincia de Huaura, Región Lima Provincias.

### 3.3.- POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

**La Población:** Estuvo conformada por los 95 niños de 3 a 5 años de edad de las familias residentes en la comunidad de Agua Dulce, distrito de Huacho.

**La muestra :** Fue de manera probabilística, quedando constituido por 50 niños de 3 a 5 años de edad considerando a los 50 madres de los niños.

La fórmula empleada para calcular la muestra es:

$$n = \frac{NZ^2PQ.}{}$$

$$(N - 1) E^2 + Z^2 P Q$$

Dónde:

n = Tamaño de muestra a ser estudiada.

N = Tamaño de la población

P = Proporción de unidades que poseen cierto atributo.

Z = Valor del nivel de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza que equivale a 1,96.

E: Error permitido (0.06)

Q:  $Q=1-P$ ; (si no se tiene P, se puede considerar  $P= 0.50 =Q$ )

Ordenando se obtiene los datos para calcular el tamaño de la muestra:

Se tiene:

N = 150

Z = 1,96 (nivel de confianza 95%).

E = 0,05 (margen de error 5%).

Reemplazando valores de la fórmula se tiene:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{E^2 (N-1) + Z^2 P Q}$$

$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(95)}{(0.05)^2 (95-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$
--

Mediante esta fórmula se determinó a una muestra de **50** niños.

#### a) Técnica de muestreo:

Después de calcular el tamaño de la muestra se determinó cómo y dónde se seleccionará a los 50 niños. Para ello se empleó el muestreo

probabilístico porque nos permitirá conocer la probabilidad de cada unidad de análisis para ser integrado a nuestra muestra mediante la selección al azar, utilizando el tipo de muestreo aleatorio simple, es decir, siguiendo el procedimiento de asignar un número a cada individuo de la población utilizando algún medio mecánico, nosotros utilizaremos las bolas dentro de una bolsa, y de esta manera se seleccionará tantos sujetos como sea necesario hasta completar el tamaño de la muestra.

Tabla I:

Muestreo aleatorio simple de niños

Distrito-Provincia	Área	Total población	Total muestra
Huacho-Huaura	Rural	95	50

Fuente: Elaboración propia

### 3.4.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

La fuente es primaria por que se tomaran los datos directamente de las familias que tengan niños de menores de 5 años que vivan en la comunidad de Agua Dulce, distrito de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima.

**a) Observación Directa:** Es una técnica que utiliza el observador en forma incidental o intencional. Se usa de manera indistinta para valorar diagnósticamente aunque en estos casos fue más instrumentada y, como hemos dicho, tenderá a ser una actividad evaluativa más formal. Por medio de la observación es posible valorar los aprendizajes de los distintos contenidos curriculares.

**b) Antropometría:** es un método que nos permitió medir las proporciones corporales del niño con el objetivo de ver el estado nutricional del niño.

## **INSTRUMENTOS:**

- a) Consentimiento Informado:** es el procedimiento mediante el cual se garantiza que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar en la investigación, después de haber comprendido la información que se le ha dado, acerca de los objetivos del estudio, los beneficios, las molestias, los posibles riesgos y las alternativas, sus derechos y responsabilidades.
- b) Lista de Recolección de Datos:** consiste en la recopilación de información dentro de un cierto contexto. Tras reunir estas informaciones, llegará el momento del procesamiento de datos, que consiste en trabajar con lo recolectado para convertirlo en conocimiento útil.
- c) Test de desarrollo psicomotor (TEPSI):** es un instrumento de evaluación del desarrollo psíquico infantil, es una evaluación que permite conocer el nivel de rendimiento del niño mediante la observación de la conducta del niño frente a situaciones propuestas por el examinador.
- d) Curvas de crecimiento:** Nos permitirá evaluar si el cuerpo del niño se desarrolla bien y dentro de las normas.
- e) Balanza especializada dependiendo la edad:** Nos permitirá pesar al niño de acuerdo a su edad.
- f) Infantómetro:** Nos permitirá obtener la longitud en niños menores de 2 años.
- g) Tallímetro:** Nos permitirá obtener la longitud en niños mayores de 2 años.



### **3.5.- PLAN DE RECOLECCION Y PROCEDIMIENTO DE DATOS**

Para realizar la siguiente investigación se realizaran una serie de pasos para la obtención de los resultados y serán los siguientes:

- Se realizó el envío de oficio dirigido a las personas que están a cargo de la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José del distrito de Huaura donde se concentrara al total de la muestra con la que realizaré mi investigación.
- Luego se recogió la nómina de los niños de 3 a 5 años de edad que estudian en la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, pero que necesariamente vivan en el distrito de Huaura.
- Se citara a los padres de familia en conjunto con los niños para que haya un acercamiento y despejar dudas, para luego entregar el consentimiento informado.
- Coordinación con docentes, aplicación de la lista de recolección de datos y test de desarrollo psicomotor (TEPSI).Una vez de recogida la información se pasara a iniciar la tabulación de datos obtenidos con el programa IBM SPSS Statistics 21 y se realizara el análisis de los datos obtenidos en el grupo óptico.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

**TABLA:**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICOS EN LOS PADRES DE  
 LOS NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS**

CARACTERÍSTICAS	TOTAL	
	N	%
EDAD DE LOS PADRES		
19 a 21 años	25	50
22 a 24 años	14	28
25 a más	11	22
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
Primaria	21	42
Secundaria	29	58
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
ESTADO CIVIL		
CASADA	10	20
SOLTERA(0)	--	--
CONVIVIENTE	40	80
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
TIPO DE FAMILIA		
NUCLEAR	16	32
NONOPARENTAL	15	30
DISFUNCIONAL	19	38
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Interpretación:** El 50%(25) de los padres tienen 19 a 21 años, seguida por el 14%(28) de 21 a 24 años y un 22%(11) tienen 25 a más. Asimismo el 58%(29) tienen primaria completa y el 42%(21) secundaria, respecto al estado civil el 80%(40) son convivientes, solamente el 20%(10) son casadas. Analizando el tipo de familia son el 38%(19) son de familia disfuncional, el 32%(16) nuclear y el 30%(15) monoparental.

**TABLA: 2**

**ESTADO NUTRICIONAL EN LOS NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA**

Nº	Edad	Sexo	Talla en cm	Peso en Kgr.	
1.	3.2 meses	M	89	12.5	Desnutrición LEVE
2.	3.6 meses	M	92	13.5	
3.	3 años	F	89	12.4	
4.	3 años	F	89	12.5	
5.	3.11 mes	F	90	12.9	
6.	3.2 mes	F	92	11.8	
7.	3 años	M	90	16.6	Sobrepeso
8.	3. 6 mes	M	92	16.7	
9.	4. 5 meses	F	102	17.4	
10.	4 años	F	97	17.9	
11.	4.3 meses	F	99	17,9	
12.	4.1mes	F	101	13,9	Desnutrición crónica
13.	4 años	F	99	13,6	
14.	4.4 mes	M	101	13.5	
15.	4.5 mes	M	102	13.0	
16.	4 años	M	98	16.0	Normal
17.	4 años	F	97	16.1	
18.			NORMAL	NORMAL	
19.					
20.					
21.					
21a 50				NORMAL	

**Análisis:** El niño varón de 3 años debe pesar 15kg y 96cm y una niña 14,4 kg y 95cm. Si comparamos vemos que los niños de la muestra de 3 años pesan 12.4kg y miden 89 cm eso nos muestra que se encuentran en desnutrición leve y crónica respectivamente. Asimismo el 25%(25) niños se encuentran en estado nutricional normal.

**TABLA: 3**

**EL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN GENERO EN LOS NIÑOS  
DE 3 A 5 AÑOS**

Desnutrición	Distribución numérica y porcentual					
	Niños		Niñas		Total	
	N	%	N	%	N	%
➤ Desnutrición Leve	15	30	10	20	25	50.0%
➤ Sobre peso	11	22	9	18	20	40.0%
➤ Desnutrición Crónica	5	10	-	-	5	10.0%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>62.</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>50</b>	<b>100.0%</b>

**Análisis:** Se observa que de los 50 niños el 40% (20 niños) tienen desnutrición leve de ellos el 22%(11) son de género masculino y el 18% (9) son de género femenino, el 40% tiene sobrepeso. Asimismo el 10 % (5) niños de género masculino tiene desnutrición crónica. Asimismo se observa que el 25% (25) niños menores de 5 años no tienen anemia.

**TABLA N° 4**

**DESARROLLO PSICOMOTOR RESPECTO A LAS ÁREAS DE COORDINACIÓN,  
LENGUAJE Y MOTRICIDAD EN LOS NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS**

Nivel	Frecuencia	porcentaje
Normal	34	68
Riesgo	16	32
Total	50	100

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Se observa que el desarrollo psicomotor del paciente es normal en el 68%(34) niños y en el 32%(16) están en riesgo

TABLA: 5

RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN LOS NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL PARROQUIAL N°653 SAN JOSÉ, EN EL PERIODO 2016.

Desarrollo Psicomotor	ESTADO NUTRICIONAL							
	Desnutrición Leve		Sobre peso		Desnutrición crónica		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Normal	--	--	--	--	--	---	32	64
Riesgo	6	12	7	14	5	10	18	36
Total	25	50	5	10	20	40	50	100

$\chi^2$ : 10.570

P: 0.227

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Análisis.** Según la prueba de Chi cuadrado ( $\chi^2$ :10.570), se aprecia que el tipo desnutrición muestra una relación estadísticamente significativa (P: 0.227) es decir el estado nutricional del niño menor de 3 a 5 años se relaciona con el desarrollo psicomotor.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente trabajo de investigación incluyó a 50 niños menores de cinco siendo la muestra tomada según los cumplimientos de los criterios de inclusión. Se encontró que existe desnutrición leve, sobrepeso y desnutrición crónica en un 36% de los niños, pero estos datos mostraron significancia estadística ( $p: 0.682$ ). Considerando otros estudio se puede ver que este estudio guarda cierta relación con el trabajo realizado por de León Huerta Bibiana, Estado Nutricional, Anemia Ferropénica Y desarrollo psicomotor. En Niños Menores de cinco años del asentamiento Humano de Chayhua Distrito de Huaraz 2008, tampoco pudo establecer una significancia estadística ( $p: 0.3136$ ). A la vez encontró anemia en un 64% de los niños entre los 6 meses a 2 años. Por lo que podemos afirmar que los datos inferidos en este trabajo no distan de lo encontrado en la literatura nacional.

Con respecto a desnutrición en niños menores de cinco años presento una relación estadísticamente significativa ( $p: 0.227$ ) con la presencia de sobrepeso, desnutrición . Pero se encontró un 64 % de los niños no tienen problemas nutricionales y tienen un adecuado desarrollo psicomotor.

## CONCLUSIONES

- ⊙ Teniendo en cuenta las características de los padres se encuentra que el 50% de ellos son muy jóvenes, el mayor porcentaje de ellos tiene secundaria completa y son convivientes.
- ⊙ De la muestra de estudio 16 niños tienen bajo peso y talla para su edad, otros tienen sobrepeso, encontrándose entonces desnutrición leve y desnutrición crónica y sobre peso. Asimismo el 64% niños se encuentran en estado nutricional normal.
- ⊙ El desarrollo psicomotor del paciente es normal en el 68%(34) niños y en el 32%(16) están en riesgo
- ⊙ .El estado nutricional se relaciona estadísticamente con el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años. Por lo que se relaciona que la presencia de un estado nutricional deficiente puede afectar su adecuado desarrollo.



## RECOMENDACIONES

- ⊙ Se recomienda que el personal de enfermería preste especial atención a los niños menores de cinco años, Teniendo en cuenta la educación a la madre sobre todo ver el tipo de alimentación que brinda a su niño; ya que es uno de los factores de riesgo asociados a la presencia o ausencia de desnutrición.
- ⊙ Se recomienda que se realicen sesiones educativas, como medio preventivo sobre alimentación adecuada y la importancia del control de crecimiento y desarrollo. Así como las supervisiones en las instituciones de salud para verificar las estrategias que se llevan a cabo en beneficios de los niños de cada establecimiento de salud
- ⊙ Se recomienda instaurar programas de ayuda alimentaria como lo hace el PRONAA pero que esta ayuda no sea solo a niños de 3 años, sino a más años y con factores de riesgo a padecer desnutrición.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. ¿Qué es eso de la buena nutrición? [Internet]. Quito, Ecuador: Revista Postdata. 2014.
2. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Indicadores de la Estrategia Nacional Incluir para Crecer[Internet]. Lima, Perú: Dirección General de Seguimiento y Evaluación Set. de 2016
3. ONG: Iniciativa contra la Desnutrición Infantil. Desnutrición Crónica Infantil en el Perú [Internet]. Lima, Perú: Iniciativa contra la Desnutrición Infantil - 2016
4. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Obesidad es la otra cara del hambre en América Latina. [Internet]. 2010
5. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. América Latina y el Caribe reduce en 16 millones el número de hambrientos en los últimos 20 años. [en línea]. 2012. [fecha de acceso 1 de marzo de 2016]. Disponible desde: <http://www.rlc.fao.org/es/prensa/noticias/lanzamiento-panorama-del-hambre-2012/>
6. Inversión en la Infancia. Perú es octavo en ranking mundial de obesidad infantil. [en línea]. 2011. [fecha de acceso el 22 de febrero de 2016].1 página. Disponible desde: <http://inversionenlainfancia.net/blog/entrada/noticia/941>
7. UNICEF. Lineamientos Estratégicos para la Erradicación de la Desnutrición Crónica Infantil en América Latina y el Caribe: Guías para Líneas de Acción. [internet]. Enero 2008. [consultado el 24 de marzo 2016]; [1-2]. Disponible desde: [http://www.unicef.org/lac/final\\_estrategia\\_nutricion\(2\).pdf](http://www.unicef.org/lac/final_estrategia_nutricion(2).pdf)
- 8.- Puente E. Relación existente entre el Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotriz de los niños de 4 y 5 años de la Escuela Santiago Cantos Cordero. [tesis de licenciatura].Escuela Politécnica del Ejército,

Ecuador.2011; [citado 2013 Jul 19]. Disponible en:  
<http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/5427>

- 9.-Veletanga J, Vidal M, Zambrano W. Impacto de la desnutrición en el desarrollo psicomotor en niños de edad preescolar de los establecimientos pertenecientes a la Dirección de Educación Inicial de 70 Cuenca 2010-2011. [Tesis de Licenciatura].Ecuador: Universidad de
  
- 10.-Huaricocha L., Robalino G., Garcia J. (2009) Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca-Ecuador, período 2009. [Internet: tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Cuenca [citado el 5 de Mar. del 2016]. Disponible desde: <http://192.188.48.56/ojs/index.php/maskana/article/view/391>
  
- 11,-Valencia C. (2010) Relación entre el Estado Nutricional y Desarrollo Psicomotor en niños de seis meses a un año de edad que asisten a consulta en el Centro De Salud No 1 de la Ciudad de Ambato. [Internet: tesis]. Bogotá, Colombia: Universidad Técnica de Ambato [citado el de Ag. de 2016]. Disponible desde: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/961/1/4028CARLA%20VALENCIA.pdf>
  
- 12.-Barreto P., Quino A. (2014) Efectos de la desnutrición infantil sobre el desarrollo psicomotor. [Internet: tesis]. Colombia: Universidad Mariana [citado el 27 de Ag. de 2016]. Disponible desde: [www.umariana.edu.co/ojseditorial/index.php/criterios/article/.../705](http://www.umariana.edu.co/ojseditorial/index.php/criterios/article/.../705)
  
- 13.-Cano M., Oyarzun T., Leyton F., Sepulveda C. (2014) Relación entre estado nutricional, nivel de actividad física y desarrollo psicomotor en preescolares. [Internet: tesis]. Chile: Universidad San Sebastián [citado el 27 de Ag. de 2016]. Disponible desde: <file:///C:/Users/TICE/Downloads/7781.pdf>

- 14.- Méndez M., Estay J., Calzadilla A., Durand S. (2015) Comparación del desarrollo psicomotor en preescolares chilenos con normopeso versus sobrepeso/obesidad. [Internet: tesis]. Chile: Universidad San Sebastián [citado el 28 de Ag. de 2016]. Disponible desde: [http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/viewFile/9060/pdf\\_8179](http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/viewFile/9060/pdf_8179)
- 15.-Beltrán J. (2009) Desarrollo Psicomotor y su relación con el Estado Nutricional en los Niños de 6 a 24 meses del Proyecto Ally Micuy de Adra en Huari, Ancash, 2009. [Internet: revista]. Lima, Perú: Revista Científica de Ciencias de la Salud [citado el 30 de Set. del 2016]. Disponible desde: [http://revistascientificas.upeu.edu.pe/index.php/rc\\_salud/article/viewFile/149/639](http://revistascientificas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/viewFile/149/639)
- 16.-Carrasco J., Guerrero A., Torres V., Gamboa J., Rengifo L., Calderón A. Estado Nutricional en niños de 6 a 10 años de edad de la comunidad infantil "Sagrada Familia". Lima, Marzo 2011. [Internet: tesis]. Lima, Perú: Universidad de San Martín de Porres [citado el 30 de Set. de 2016]. Disponible desde: [http://www.medicina.usmp.edu.pe/horizonte/2012\\_I/Art4\\_Vol12\\_N1.pdf](http://www.medicina.usmp.edu.pe/horizonte/2012_I/Art4_Vol12_N1.pdf)
- 17.-Díaz D. (2012) Prácticas de Ablactancia, Estado Nutricional Y Desarrollo Psicomotor en Lactantes De 6 - 12 meses de edad de la Comunidad de Manchay - Lima 2012. [Internet: tesis]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma [citado el 30 de Set. de 2016]. Disponible desde: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/334/1/Diaz\\_d.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/334/1/Diaz_d.pdf)
- 18.- Morales L. (2014) Relación entre Estado Nutricional Y Desarrollo Psicomotor de preescolares en la Institución Educativa N° 055 Las Carmelitas. [internet: tesis] Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma. [citado el 30 de Set. de 2016].35(2): pp.104–12. Disponible desde: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/383/1/Morales\\_ll.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/383/1/Morales_ll.pdf)

- 19.- Organización Mundial de la Salud. Nutrición [internet]. Lima, Perú: Organización Mundial de la Salud [citado el 18 Oct. de 2016]. Disponible desde: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- 20.-Fondo de las naciones unidas para la infancia. Glosario de nutrición [internet]. República Dominicana: Únete por la niñez [citado el 10 Oct. de 2016]. Disponible desde:  
[http://www.unicef.org/lac/Nutrition\\_Glossary\\_ES.pdf](http://www.unicef.org/lac/Nutrition_Glossary_ES.pdf)
- 21.-Rodríguez VM, Simon E. Bases de la Alimentación Humana [internet]. 2008, Nov. [citado el 10 Oct. de 2016]. Disponible desde: [http://wiki.elika.eus/index.php/Estado\\_nutricional](http://wiki.elika.eus/index.php/Estado_nutricional)
- 22.-Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Nutrición humana en el mundo en desarrollo [en línea]. 2002 [fecha de acceso 10 de mayo 2016]. Disponible desde: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0d.htm>
- 23.-Organización Mundial de la Salud. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría: Indicadores Básicos. [internet]. Ginebra 1993 – 2012. [citado el 18 Oct. de 2016]. Disponible desde: [http://www.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_854\\_\(intro\)\\_spa.pdf](http://www.who.int/trs/WHO_TRS_854_(intro)_spa.pdf)
- 24.-Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Micronutrientes. [internet]. Colombia 2004. [citado el 19 Oct. De 2016]. Disponible en: <http://www.unicef.org.co/Micronutrientes/porque.htm>
- 25.-Fernandez A., Navarro K. Manual de Antropometria. [internet: Libro]. Mexico D.F, 2009. [citado el 19 Oct. De 2016]. pp. 19 – 20. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=dYvwlmyHu1kC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=twopage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=dYvwlmyHu1kC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=twopage&q&f=false)

- 26.-Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica. Evaluación del estado nutricional. [internet]. Chile 2011. [fecha de acceso 19 Oct. De 2016]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/integradotercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/EvaluacionEstado.pdf>
- 27.- Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Referencia OMS para la evaluación antropométrica. [internet]. Chile, 2006. [citado el 22 de Oct. Del 2016]. Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/alimentosynutricion/estrategiaintervencion/antropometricoNINA.pdf>
- 28.-Fondos de las naciones unidas para la Infancia. La Desnutrición Infantil [internet]. 2011, Nov. [citado el 10 Oct. de 2016]. pp. 8-9. Disponible desde: <http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
- 29.-Gerencia de Investigación y Desarrollo. Pobreza y Desnutrición Infantil [internet]. Lima, Perú 2002 Set. Capítulo 1, Desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para combatirla; [citado el 18 Oct. de 2016]; p. 11-12. Disponible desde: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/documentos/Pobreza\\_y\\_Desnutricion.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/Pobreza_y_Desnutricion.pdf)
- 30.- UNICEF. La Desnutrición infantil. [internet]. España, Nov. 2011. [citado el 20 Oct. de 2016]. Disponible en: <https://old.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
- 31.- Ministerio de Salud. Estimulación del Desarrollo Psicomotor del niño de 0 a 6 años. [internet]. Lima, Perú 1994. [citado el 20 Oct. de 2016]. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1037\\_DGSP22.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1037_DGSP22.pdf)

- 32.-Consejo C. La psicomotricidad y desarrollo psicomotriz en la educación preescolar. [internet]. 2012. [fecha de acceso 16 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/okjamu/la-psicomotricidad-y-educación-psicomotriz-en-la-educación-preescolar>
- 33.-Petrone N. Coordinación Motora. [internet]. 2006. [fecha de acceso 20 de mayo del 2014]. Disponible desde: [http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/PSI COMOTRICIDAD%20FISIOTERAPIA/CUALIDADES%20MOTRICES/Coordinacion%20Mo tora%20-%20Petrone%20-%20art.pdf](http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/PSI%20COMOTRICIDAD%20FISIOTERAPIA/CUALIDADES%20MOTRICES/Coordinacion%20Motora%20-%20Petrone%20-%20art.pdf)
- 34.-Reflexiones. Preescolar. [internet]. 2010. [fecha de acceso 26 mayo 2014]. Disponible desde: <http://temas-reflexiones.blogspot.com/2010/12/coordinacion-visomotora-y-su-influencia.html>
- 35.-Ardanaz T. La Psicomotricidad en educación infantil. [internet].2009. [fecha de acceso 26 de mayo del 2014]. Disponible desde: [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_16/TAMARA\\_ARDANAZ\\_1.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_16/TAMARA_ARDANAZ_1.pdf)
- 36.-Cervera J. Adquisición y desarrollo del lenguaje en Preescolar y Ciclo Inicial. España. [en línea]. 2003. [consultado el 6 de setiembre de 2014]. Disponible desde: <http://www.cervantesvirtual.com/obra/adquisicin-y-desarrollo-del-lenguaje-en-preescolar-y-ciclo-inicial-0/>
- 37.-Enfermeros en Acción. Modelo de atención de Enfermería en Promoción de la Salud de Nola Pender. Argentina. [en línea]. 2009. [consultado el 16 de

mayo de 2014]. Disponible desde: <http://blogsdelagente.com/enfermeros-en-accion-por-la-salud-real/2009/07/31/modelo-atenacion-enfermeria-promocion-la-salud-de/>

38.-Aristizábal G, Blanco D, Sanchez, A, Ostiguín R. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. México. [en línea]. 2011. [fecha de acceso 27 de agosto de 2014]. Disponible desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfuni/eu-2011/eu114c.pdf>

**<http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n4/v8n4a3.pdf>**

<http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2010/ene101j.pdf>



# ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN LOS NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL PARROQUIAL N°653 SAN JOSÉ, HUACHO - 2016"

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables, Dimensiones e Indicadores	Método
<p><b>Problema Principal</b></p> <p>• ¿Cuál es la relación del estado nutricional con el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, en el periodo 2016?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, en el periodo 2016.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>Identificar las características socio demográficos en los padres de los niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial parroquial N°653 San José, Huacho – 2016</p> <p>Identificar el estado nutricional en los niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial parroquial N°653 San José, Huacho –</p>	<p>Ha.-Existe relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, en el periodo 2016.</p> <p>H°.-Existe relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, en el periodo 2016.</p>	<p><b>Variable 1: Estado Nutricional</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obesidad           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exceso de grasa</li> </ul> </li> <li>2. Sobrepeso           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exceso de peso</li> </ul> </li> <li>3. Adecuado Estado Nutricional           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Adecuado peso/edad</li> <li>-Adecuado talla/edad</li> <li>-Adecuado peso/talla</li> </ul> </li> <li>4. Desnutrición           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desnutrición aguda</li> <li>-Desnutrición Moderada</li> <li>-Desnutrición severa</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>De tipo no experimental. Porque no se manipularán las variables de estudio.</p> <p><b>Nivel de Investigación</b></p> <p><b>De nivel descriptiva:</b> Ya que está orientada al a describir una situación y/o un hecho en este caso el estado nutricional y el desarrollo psicomotor del niño.</p> <p><b>De Diseño Correlacional</b> Porque el trabajo fue realizado en un tiempo y momento determinado</p> <p>El diseño adecuado para esta investigación es de tipo descriptivo correlacional. El propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación. Cuyo diseño es el siguiente. Hernández et all (2005).</p>

	<p>2016</p> <p>Reconocer el desarrollo psicomotor respecto a las áreas de coordinación, lenguaje y motricidad en los niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial parroquial N°653 San José, Huacho – 2016</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer la relación que existe entre el adecuado estado nutricional y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, en el periodo 2016.</li> </ul>		<p>Variable 2: Desarrollo Psicomotriz</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Área coordinación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinación Óculo-Pédica</li> <li>- Coordinación Viso-Motora</li> <li>- Coordinación Motriz</li> </ul> </li> <li>2. Área motriz <ul style="list-style-type: none"> <li>- Área Motriz Fina</li> <li>- Área Motriz Gruesa</li> </ul> </li> <li>3. Área lenguaje <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión</li> <li>- Analogías</li> <li>- Descripción de escenas</li> <li>- Identificación de objetos</li> </ul> </li> </ol>	
--	--	--	---	--

--	--	--

CODIGO

--	--	--

**ANEXO 2:****CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**Título del Proyecto:** Estado Nutricional y Desarrollo Psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, Huacho – 2016.

---

**Responsable:** Sumiko Yahayra Murakami Reyes (**Interna de Enfermería**)

**Propósito de la investigación:** El propósito del estudio es determinar cuál es la relación entre estado nutricional y desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, Huacho – 2016.

**Procedimientos:** Si usted desea y acepta que su niño (a) participe en el presente estudio; a través de una Ficha de Recolección de Datos se tomarán medidas antropométricas y posteriormente se le aplicará el Test de Desarrollo Psicomotor.

**Participación voluntaria:** La participación en este trabajo de investigación es voluntaria. Usted tendrá la plena libertad de decidir si desea o no que su hijo participe del estudio. Si decide no participar, o retirarse luego de comenzar el estudio, podrá hacerlo sin tener que dar motivo alguno y su decisión no dará lugar a cambios en el trato, ni se tomará ningún tipo de represalias o sanciones en contra de su persona.

**Beneficios:** Con la participación de su hijo se busca determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor con el único fin de favorecer el bienestar físico e intelectual de los niños.

**Riesgos y molestias:** Su hijo (a) no correrán ningún riesgo físico ni emocional, pues solo recolectarán los datos mediante una ficha de recolección de datos y la aplicación del Test de Desarrollo Psicomotor.

--	--	--

CODIGO

--	--	--



**Privacidad:** A fin de proteger su privacidad, los datos obtenidos serán rotulados con las iniciales o pseudónimo que sólo usted lo sepa, y no con su nombre conservando su información en un archivo seguro. El nombre de su hijo(a) no figurará en ninguna publicación o informe sobre esta investigación, trabajando los datos sólo para fines establecidos en el estudio.

**¿Desea participar en el presente estudio?**

Confirmando que he leído las declaraciones consignadas en este consentimiento informado. Confirmando que la alumna encargada de realizar el estudio, me ha explicado las actividades a desarrollar y estoy satisfecho con las explicaciones, confirmo también que he tenido la posibilidad de hacer preguntas relacionadas al estudio y han sido resueltas, asimismo, tuve el tiempo y la posibilidad de leer la información, y decidir participar o no en el presente estudio.

**CONSENTIMIENTO:**

**Nombre:**

**Fecha:**

---

**Firma**

### ANEXO 3

#### INSTRUMENTO: RECOLECCION DE DATOS

Se registrarán los datos antropométricos de cada preescolar de la Institución Educativa Inicial Parroquial N°653 San José, con el objetivo de definir el estado nutricional del niño, con base en la escala de percentiles de la Organización Mundial de la Salud.

Niños	Edad	Nacimiento	Genero		Peso (Kg)	Talla (cm)	Diagnóstico Nutricional
			M	F			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

**ANEXO 4:**

**PROTOCOLO DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2-5 AÑOS  
TEPSI**

**Edad**....Años.....Meses.....Días

Resultado Test total	
Puntaje Bruto.....	
Puntaje T.....	
Categoría	
	Normal >ó = 40 ptos.
	Riesgo 30-39 ptos.
	Retraso < ó = 29ptos.

Resultado Subtest			
	Puntaje	Puntaje	Categoría
	Bruto	T	
Coordinación			
Lenguaje			
Motricidad			

SUBTEST COORDINACION		
<input type="checkbox"/>	1C	Traslada agua de un vaso a otro sin derramar (dos vasos)
<input type="checkbox"/>	2C	Construye un puente con tres cubos con modelo presente (seis cubos)
<input type="checkbox"/>	3C	Construye una torre de 8 o más cubos (doce cubos)
<input type="checkbox"/>	4C	Desabotona (estuche)
<input type="checkbox"/>	5C	Abotona (estuche)
<input type="checkbox"/>	6C	Enhebra una aguja (aguja de lana, hilo)
<input type="checkbox"/>	7C	Desata cordones (tablero c/ cordón)
<input type="checkbox"/>	8C	Copia una línea recta (Lam. 1 reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/>	9C	Copia un círculo (Lam.2, lápiz, reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/>	10C	Copia una cruz (Lam.3, lápiz, reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/>	11C	Copia un triángulo (Lam.4, lápiz, reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/>	12C	Copia un cuadrado (Lam.5, lápiz, reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/>	13C	Dibuja 9 o más partes de una figura humana (lápiz, reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/>	14C	Dibuja 6 o más partes de una figura humana (lápiz, reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/>	15C	Dibuja 3 o más partes de una figura humana (lápiz, reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/>	16C	Ordena por tamaño (tablero, barritas)
<input type="text"/>	TOTAL SUBTEST COORDINACION: PB	

**SUBTEST LENGUAJE**

- ( ) 1L Reconoce grande y chico (Lam. 6) Grande.....Chico.....
- ( ) 2L Reconoce más y menos (Lam. 7) Más.....Menos.....
- ( ) 3L Nombra animales (Lam. 8)  
 Gato.....Perro.....Chancho.....Pato.....  
 Paloma.....Oveja.....Tortuga.....Gallina.....
- ( ) 4L Nombra objetos (Lam. 5)  
 Paraguas.....Vela.....Escoba.....Tetera.....  
 Zapatos.....Reloj.....Serrucho.....Taza.....
- ( ) 5L Reconoce largo y corto (Lam. 1)
- ( ) 6L Verbaliza acciones (Lam. 11)  
 Cortando.....Saltando.....  
 Planchando.....Comiendo.....
- ( ) 7L Conoce la utilidad de objetos  
 Cuchara.....Lápiz.....Jabón.....  
 Escoba.....Cama.....Tijera
- ( ) 8L Discrimina pesado y liviano (Bolsas con arena y esponja.)  
 Pesado.....Liviano.....
- ( ) 9L Verbaliza su nombre y apellido  
 Nombre.....Apellido.....
- ( ) 10L Identifica sexo.....
- ( ) 11L Conoce el nombre de sus padres  
 Papa.....Mama.....
- ( ) 12L Da respuestas coherentes a situaciones planteadas  
 Hambre.....Cansado.....Frio.....
- ( ) 13L Comprende preposiciones (lápiz)  
 Detrás.....Sobre.....Debajo.....
- ( ) 14L Razona por analogías opuestas  
 Hielo.....Ratón.....Mamá.....
- ( ) 15L Nombra colores (papel lustre amarillo, azul, rojo)  
 Amarillo.....Azul.....Rojo.....
- ( ) 16L Señala colores (papel lustre amarillo, azul, rojo)  
 Amarillo.....Azul.....Rojo.....
- ( ) 17L Nombra figuras geométricas (Lam.12)  
 Circulo.....Cuadrado.....Triángulo.....
- ( ) 18L Señala figuras geométricas (Lam.12)  
 Circulo.....Cuadrado.....Triángulo.....
- ( ) 19L Describe escenas (Lam.13 y 14)  
 13.....  
 14.....
- ( ) 20L Reconoce absurdos (Lam.15)
- ( ) 21L Usa plurales (Lam.16)
- ( ) 22L Reconoce antes y después (Lam.17)
- ( ) 23L Define palabras  
 Manzana.....  
 Pelota.....  
 Zapato.....  
 Abrigo.....
- ( ) 24L Nombra características de objetos (pelota, globo inflado; bolsa, arena)  
 Pelota.....  
 Globo inflado.....  
 Bolsa.....

TOTAL SUBTEST LENGUAJE: PB



**SUBTEST MOTRICIDAD**

- 1M Salta con los dos pies en el mismo lugar
- 2M Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua (vaso lleno de agua)
- 3M Lanza una pelota en una dirección determinada (Pelota)
- 4M Se para en un pie sin apoyo 10 seg. o más
- 5M Se para en un pie sin apoyo 5 seg. o más
- 6M Se para en un pie sin apoyo 1 seg. o más
- 7M Camina en punta de pies seis o más pasos
- 8M Salta 20 cms. Con los pies juntos (Hoja reg.)
- 9M Salta en un pie tres o más veces sin apoyo
- 10M Coge una pelota (Pelota)
- 11M Camina hacia delante topando talón y punta
- 12M Camina hacia atrás topando punta y talón.

TOTAL SUBTEST MOTRICIDAD: PB

**ANEXO 5:**

**ESCALA DE LA VALORACIÓN DE LA ANTROPOMETRÍA**

<b>Puntos de corte</b>	<b>Peso para la Edad</b>	<b>Peso para la talla</b>	<b>Talla para la Edad</b>
Desviación Estándar	Clasificación	Clasificación	Clasificación
> +3		Obesidad	
> +2	Sobrepeso	Sobrepeso	Alto
+2 a -2	Normal	Normal	Normal
< -2 a -3	Desnutrición	Delgadez	Talla Baja
< -3		Delgadez Severa	Talla Baja Severa

**ANEXO 6:**

**ESCALA DE VALORACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTRIZ**

<b>Categoría</b>	<b>Resultado</b>
Normal	Mayor o igual a 40 puntos
Riesgo	30-39 puntos
Retraso	Menor o igual a 29 puntos