

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA



**“RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL
DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 4 AÑOS DE
EDAD DE LA I.E.I. N° 207 JOSÉ ANTONIO ENCINAS DE
LA CIUDAD DE PUNO – 2012”**

TESIS

PRESENTADA POR:

WILLIAM MOISÉS GONZÁLES GARAMBEL

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN FÍSICA**

PROMOCIÓN: 2011 - II

**PUNO-PERÚ
2013**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA

“RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO
PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 4 AÑOS DE EDAD DE LA I.E.I. N° 207
JOSÉ ANTONIO ENCINAS DE LA CIUDAD DE PUNO-2012”.

Bach. WILLIAM MOISÉS GONZÁLES GARAMBEL

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA**

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

.....

Dra. JUANA LUCILA SANCHEZ MACEDO

PRIMER MIEMBRO

.....

Lic. EREDY NICOLÁS PORTILLO CORA

SEGUNDO MIEMBRO

.....

M.Sc. MARCO ANTONIO CASTILLO CONDORI

DIRECTOR Y ASESOR

.....

Mg. JOSÉ DAMIAN FUENTES LÓPEZ

Área: Educación física, deporte y recreación
Tema: Calidad de vida, psicomotricidad

DEDICATORIA

La presente investigación va dedicada:

A mis padres **Juan Fabio y Guillermina**
por su apoyo constante y por creer en mí.

A mis hermanas **Veronica, Nimeiry y Chanel**
por su constante aliento para el logro de mis objetivos.

A mi hijo **Joaquín** quien es la razón de que aun siga
luchando por avanzar paso a paso en la senda de la vida.

A mis amigos de tantas batallas en la senda
de la vida universitaria **Pavel, Jim, Doerflin y Jose.**

A mi súper amigo **Severo (Machín)**
quien siempre me acompaña, vela mis pasos y me libra del mal camino desde la eternidad.

A todas mis compañeros
de la Escuela Profesional de Educación Física.

A mis enemigos, envidiosos y de más gente
que solo deseaba verme derrotado, y ya ven sigo adelante.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente:

A mi amada universidad
“UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO”
porque la UNA es la UNA como ninguna.

A mi director y asesor de tesis **Mg. José Fuentes López**
por sus sabios consejos y su tiempo que brindó
para hacer realidad la presente investigación.

A mis miembros del jurado en especial a mi Presidenta,
por su aporte para que esta Tesis de haga una realidad.

A mis docentes de la Escuela Profesional de Educación Física
quienes hicieron un formidable trabajo al mostrarme
con sus enseñanzas que la educación empieza
cuando se culmina la universidad.

ÍNDICE

Resumen	09
Introducción	11

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.Descripción del problema	13
1.2.Definición del problema	16
1.3.Limitaciones de la investigación	16
1.4.Delimitación del problema	17
1.5.Justificación	17
1.6.Objetivos de la investigación	19

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación	20
2.2. Sustento teórico	25
2.3. Test TEPSI	48
2.4. Glosario de términos	51
2.5. Hipótesis	55
2.6. Operacionalización de variables	56

CAPITULO III**DISEÑO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN**

3.1. Tipo y diseño de la investigación	57
3.2. Población y muestra de la investigación	57
3.3. Ubicación y descripción de la población	58
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	59
3.5. Plan de tratamiento de los datos	59
3.6. Diseño estadístico	60

CAPITULO IV**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN**

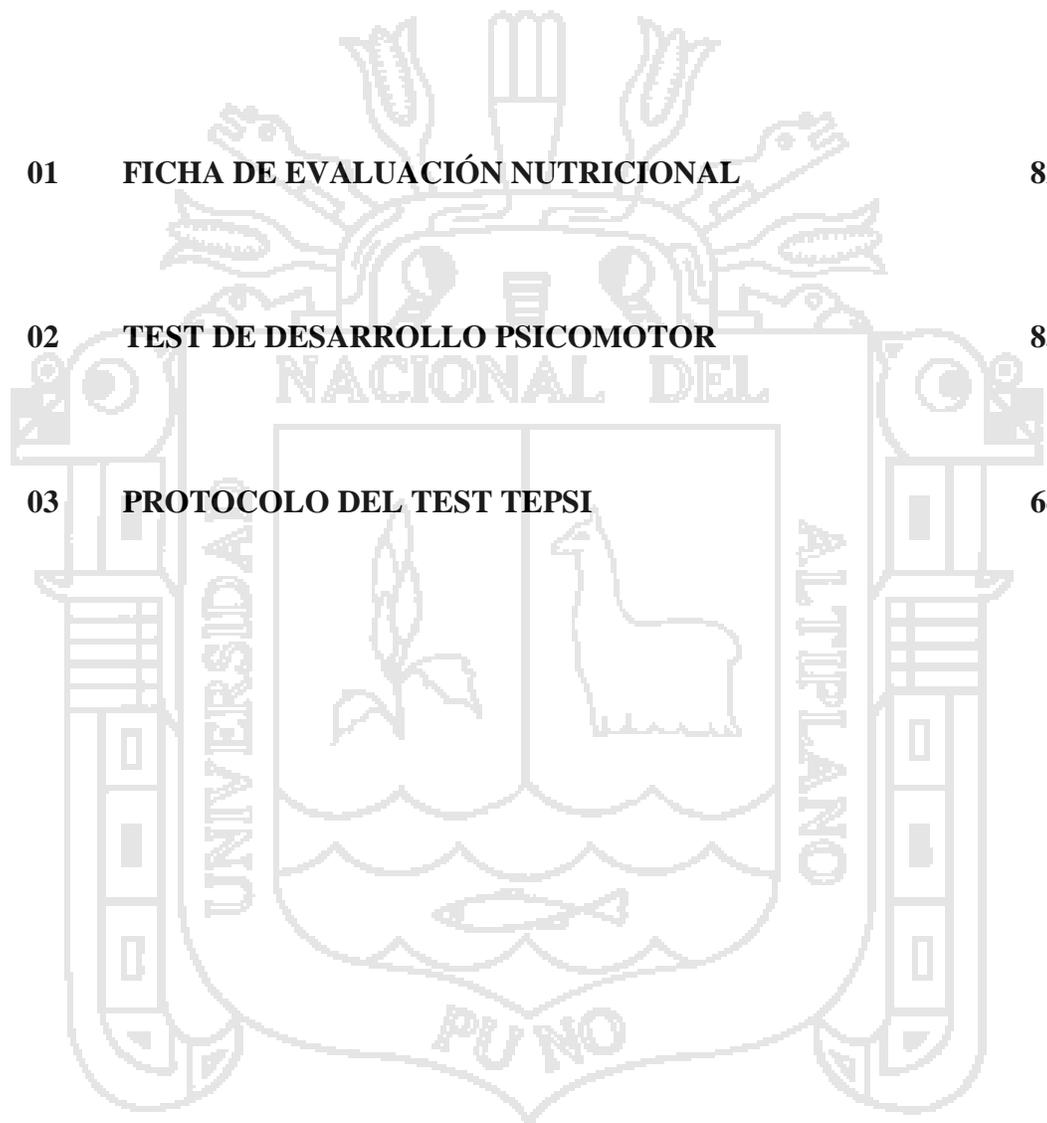
4.1. Resultados de la evaluación nutricional	63
4.2. Resultados de la evaluación del desarrollo psicomotriz	65
4.3. Correlación de las variables	68
Conclusiones	75
Sugerencias	77
Bibliografía	78
ANEXOS	80

ÍNDICE DE CUADROS Y TABLAS

NUMERO		Pág.
01	Operacionalización De Variables del Estado Nutricional	56
02	Operacionalización De Variables del Desarrollo Psicomotor	56
03	Evaluación Nutricional de los Niños de 4 años de la I.E.I. José Antonio Encinas	64
04	Desarrollo Psicomotor de los niños de 4 años de la I.E.I. José Antonio Encinas	66
05	Correlación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 4 años de edad de la I.E.I. José Antonio Encinas	69
06	Correlación de estado nutricional y desarrollo psicomotor respecto al peso de los niños de 4 años de edad de la I.E.I. José Antonio Encinas	71
07	Correlación Del Estado Nutricional Y El Desarrollo Psicomotor Respecto a la Talla de los niños de 5 años de edad de la I.E.I. José Antonio Encinas	73
TABLAS		
01	POBLACIÓN / MUESTRA	58

ÍNDICE DE ANEXOS

NUMERO		Pág.
01	FICHA DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL	82
02	TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR	83
03	PROTOCOLO DEL TEST TEPSI	64



RESUMEN

El presente trabajo de investigación lleva por título “Relación del Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotor de Niños de 4 Años de Edad de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la Ciudad de Puno – 2012”. El tipo de investigación es descriptivo de diseño correlacional de corte trasversal cuyas variables son el estado nutricional y el desarrollo psicomotor, se plantearon como objetivo general. “Determinar la relación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor”, y se planteó como hipótesis general, “existe relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor”. La población utilizada es la Institución Educativa Inicial José Antonio Encinas que son un total de 140 niños de ambos sexos y como muestra se tomó a los niños de 4 años de edad que son 39.

La recolección de datos se realizó utilizando la técnica de pesado y tallado directo para la obtención del diagnóstico nutricional, para el diagnóstico de desarrollo psicomotor se utilizó en test del TEPSI utilizado por el Ministerio de Salud de nuestra Nación.

Los datos fueron procesados utilizando el programa estadístico SPSS que nos permitió obtener los resultados siguientes; 30% con diagnóstico nutricional en baja talla y 28% con desnutrición crónica, respecto al desarrollo psicomotor se hallaron; 28.3% en situación de desarrollo psicomotor retardado y un 10.3% en situación de desarrollo psicomotor en riesgo. Luego del análisis de los resultados podemos concluir que si existe relación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor esto asociado a que se halló una correlación en las variables.

PALABRAS CLAVE

Estado nutricional – desarrollo psicomotor – desnutrición crónica

ABSTRACT

This research paper entitled "Relationship of Nutritional Status and psychomotor development of children 4 years of age IEI No. 207 Jose Antonio Encinas Puno City - 2012". The research is descriptive correlational design variables are crosscut whose nutritional status and psychomotor development were raised general objective. "Determining the relationship between nutritional status and psychomotor development", and hypothesized general, there is a strong relationship between nutritional status and psychomotor development. The population used is the initial educational institution José Antonio Encinas which are a total of 140 children of both sexes and a sample was taken for children under 4 years of age who are 39.

Data collection was performed using the technique of direct carving heavy for obtaining nutritional diagnosis, the diagnosis of psychomotor test was used in TEPSI used by the Ministry of Health which our Nation.

The data were processed using the SPSS statistical program that allowed us to obtain the following results, 30% diagnosed with nutritional stunting and 28% stunted, compared to psychomotor development were found, 28.3% in delayed psychomotor development situation and 10.3 % in psychomotor development situation at risk. After analyzing the results we can conclude that if there is a relationship of nutritional status and psychomotor development associated with this correlation was found in the variables.

KEYWORDS

Nutritional status - psychomotor development - chronic malnutrition

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación encontramos:

En el primer capítulo encontramos todo lo referido al planteamiento del problema en la que se describe el problema de investigación, también se halla en este mismo capítulo la definición del problema, las limitaciones de la investigación, la delimitación de la investigación, la justificación, los objetivos tanto generales como específicos.

En el segundo capítulo se halla todo lo referente a los antecedentes de la investigación, el sustento teórico en la que se enfatiza las variables de la investigación y sus concepciones básicas, también se halla en este capítulo el glosario de términos que son las definiciones básicas de las terminologías utilizadas en la investigación, en el mismo capítulo se encuentra también la hipótesis referente a la investigación y la operacionalización de variables.

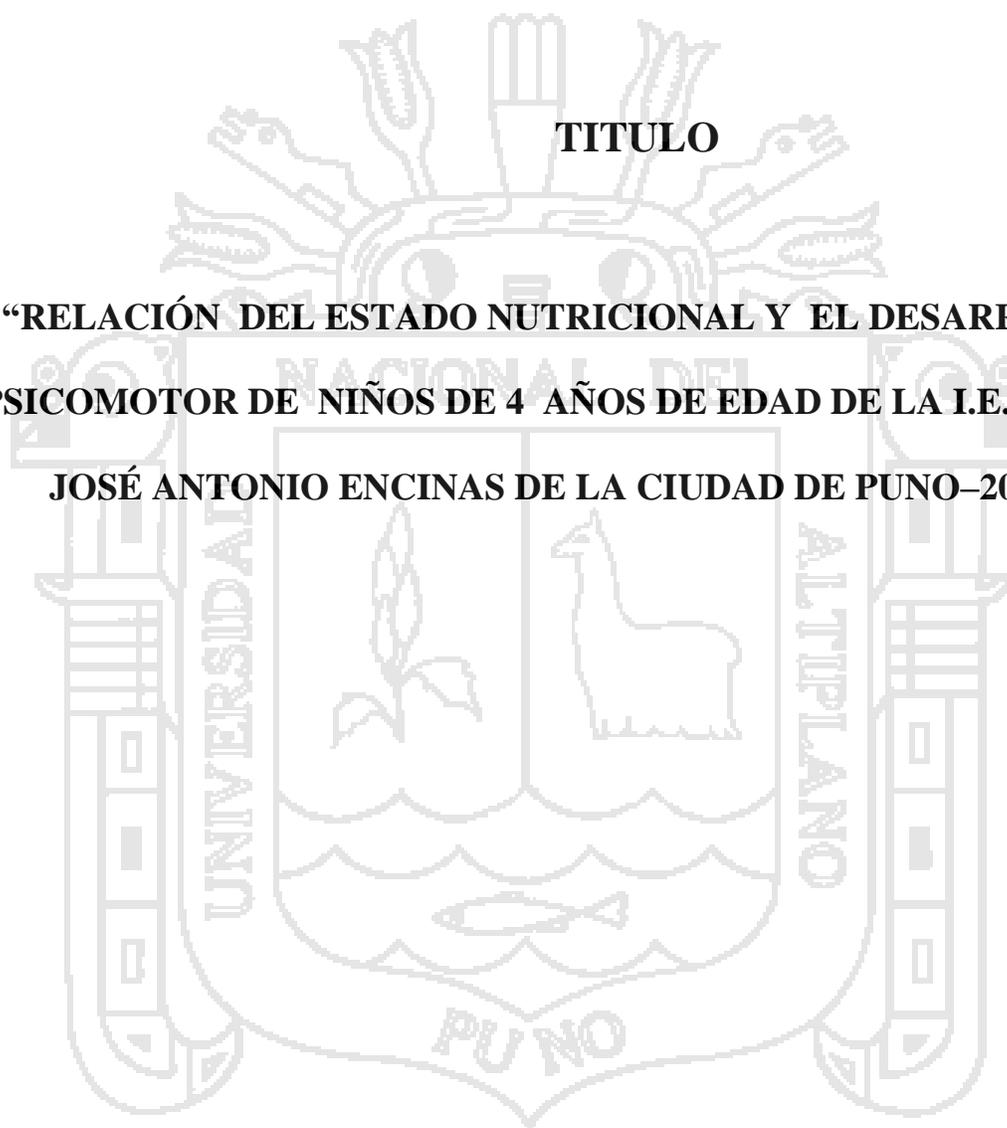
En el capítulo tercero se halla el diseño de la investigación, la población, la muestra, la ubicación de la población, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el modelo estadístico.

En el capítulo cuarto se halla el análisis e interpretación de los resultados de la investigación.

Finalmente tenemos las conclusiones y las sugerencias de la investigación.

TITULO

**“RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO
PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 4 AÑOS DE EDAD DE LA I.E.I. N° 207
JOSÉ ANTONIO ENCINAS DE LA CIUDAD DE PUNO–2012”.**



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.- DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La desnutrición crónica tiene repercusiones sobre el desarrollo físico y funcional. Es causado por el déficit dietético de nutrientes por periodos largos, en especial aquellos aportados por alimentos de origen animal. Existen diversas investigaciones que han establecido una relación entre el déficit crónico y un coeficiente intelectual más bajo junto con una menor capacidad de aprendizaje, estado de alerta y rendimiento escolar. (Ruz M.)

La primera infancia es el período de desarrollo cerebral más intenso de toda la vida, por lo que es fundamental proporcionar una estimulación y nutrición adecuadas para el desarrollo durante los primeros años de vida, ya que en este periodo el cerebro de un niño es más sensible a las influencias del entorno exterior. Un rápido desarrollo cerebral se relaciona al desarrollo cognitivo, social y emocional, que ayuda a garantizar que cada niño o niña alcance su potencial y se integre como parte productiva en una sociedad mundial en rápido cambio. (Coronado M.)

El fundamento de la psicomotricidad es un individuo integral y diverso y el reto que nos proponemos es superar el dualismo mente-cuerpo. Para la psicomotricidad la adaptación no está en función de unas estrategias para cada materia, sino en el desarrollo corporal y el movimiento “íntegro”, concibiendo que cada organismo es un todo que vive sus capacidades en un sistema total. Sistema que ha de ser estimulado para desarrollarse de forma global y no mecánica o segmentaria. (Rubio L.)

La evolución psicomotriz del niño va a determinar en gran medida, el aprendizaje de la lectura y escritura, pues para fijar la atención necesita el dominio del cuerpo y la inhibición voluntaria. Para cubrir lo antes mencionado requiere hábitos motores y psicomotores. (Jiménez J.)

El Desarrollo Psicomotor es la manifestación indirecta del desarrollo del sistema nervioso central; y se define como el proceso madurativo de los sistemas sensoriales y músculo esqueléticos, que permitirán el desarrollo de todas las demás áreas del desarrollo infantil. Aproximadamente el 80% del desarrollo ocurre en los primeros 5 años de vida, los que se caracterizan por una gran plasticidad del Sistema Nervioso Central y por una máxima vulnerabilidad a injurias o a estímulos deficientes. (Moore R.)

Según INEI nos presenta información de la Encuesta Demográfica y de Salud Familia del 2009, estos resultados ubican a Puno en el lugar número 13 de las regiones con más alta tasa de desnutrición crónica con un 27,3% en niños menores de 5 años. Considerando ($T/E < - 2$ Desviaciones Estándar Respecto al Patrón de la OMS). (INEI)

La desnutrición crónica tiene repercusiones sobre el desarrollo físico y funcional. Es causado por el déficit dietético de nutrientes por periodos largos, en especial aquellos aportados por alimentos de origen animal. Existen diversas investigaciones que han

establecido una relación entre el déficit crónico un coeficiente intelectual más bajo junto con una menos capacidad de aprendizaje, estado de alerta y rendimiento escolar. (Ruz M.)

Durante el periodo de la realización de las practicas pre-profesionales en la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de Puno, con fines de la formación profesional en el área de Educación Física, se ha observado en la población a la que se pretende investigar una falencia en el desarrollo de sus capacidades motrices, observando un elemento como es el caso de la coordinación general que es una capacidad motora básica para el desarrollo de sus habilidades corporales, también se ha observado algunas características físicas que son compatibles con un estado de desnutrición que a simple vista no podríamos asegurar el tipo de desnutrición que suponemos que presenta y las falencias motoras que presentes. Por tales razones es que se decide investigar a esta población y se considera a los niños de 4 años como muestra debido que ha esta esta edad se deben observarse algunas habilidades motrices ya desarrollados y por tanto se presume que tenga ya algún dominio de sus habilidades motoras básicas. Respecto al estado nutricional no se puede determinar a simple vista, por lo que se deberá realizar una evaluación nutricional que nos permita conocer la situación nutricional de la muestra para poder así observar algún nivel de influencia del estado nutricional sobre su desarrollo motor de dicha población a estudiar.

1.2.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Teniendo como premisa que el estado nutricional apropiado en los niños menores de 5 años permitirá el crecimiento corporal general y el desarrollo amplio de sus capacidades físicas, el afianzamiento del desarrollo de sus órganos vitales y sobre todo considerando también que el desarrollo neurológico en su mayor porcentaje se lleva a cabo en esta temprana edad y considerando que la manera de observar un normal desarrollo del sistema nervioso se lleva a cabo por medio de la evaluación del desarrollo psicomotor, es por esto que nos planteamos la siguiente interrogante *¿Cuál es la Relación del Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotor en Niños de 4 Años de Edad de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la Ciudad de Puno–2012?*

1.3. LIMITACIONES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las limitaciones de la presente investigación están centradas directamente en la población ya que se limita a una institución educativa, lo ideal es que se debería haber considerado una población de mayor relevancia, pero como bien conocemos que los investigadores del pre – grado carecemos de una solvencia económica lo que no nos permite desenvolvernos como se desearía para la realización de una investigación un tanto más ambicioso y más significativo.

Otra limitación importantes es la de la muestra debido a que la Institución Educativa solo cuenta con dos secciones de 4 años que es la población con la que se conto para la investigación, se hubiera deseado que la institución contara con una sección más para así poder tener una muestra más significativa.

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Se delimita al entorno local específicamente a la población de la Institución Educativa Inicial José Antonio Encinas en donde se tomó una muestra significativa concordante con la población para el estudio correspondiente que son la totalidad de los niños de 4 años de edad de las dos secciones con las que cuenta la Institución Educativa.

La población es de un total de 140 entre niños y niñas de los cuales se toma la muestra de los niños de 4 años que son un total de 39.

1.5. JUSTIFICACIÓN

Los resultados de nuestra investigación nos permite demostrar la importancia de la nutrición en nuestra población y también la importancia de la estimulación de la psicomotricidad, estas dos variables se consideran fundamentales en el crecimiento y desarrollo del individuo y más aún en lo que se refiere al desarrollo de sus capacidades intelectuales.

Pretendemos poner como antecedente esta investigación para que las instituciones educativas iniciales consideren dentro de su formación integral mayor énfasis en la estimulación psicomotora y claro en la situación alimentaria.

El presente trabajo desde la perspectiva de la investigación es relevante para el inicio de la fundamentación científica para validar la importancia del desarrollo motor y la estimulación de la misma, esta se debe considerar como la primera acción para que el individuo empiece a desarrollar sus potencialidades a nivel corporal y sus habilidades físicas posteriores al afianzamiento de su desarrollo motor. Respecto a la evaluación nutricional es por demás conocido que una alimentación apropiada para los pre – escolares

les permitirá poseer materia prima para el desarrollo de su sistema nervioso que es bastión fundamental del desarrollo integral del individuo.

Los resultados de la presente investigación se remitirán a la institución estudiada para que esta pueda utilizar estos como soporte científico para los futuros planteamientos de su proyecto institucional con lo que podrán fundamentar la necesidad de contar con profesionales en el área de Educación Física y otros profesionales afín de poder mejorar la situación actual de la los menores que se hallan en la institución estudiada.

Las variables utilizadas en la presente investigación son de uso común para todas las poblaciones la aplicación de test siempre nos ofrecerá resultados que apoyaran a cualquier investigación afín al área de la presente, en este caso se utilizó el test del TEPSI que es el test de desarrollo motor que utiliza el ministerio de salud para la evaluación del desarrollo motor de los infantes que acuden a su control y vacunaciones correspondientes.

Las evaluación nutricional que se aplicó se puede utilizar en cualquier población ya que cumple la función de hacer notoria la situación nutricional de los individuos y da una referencia del tipo de vida nutricional que estos están llevando o llevaron hasta el momento de la evaluación.

También se pretende buscar en la presente investigación la inmersión de la multidisciplinaria ya que en este caso unimos dos profesiones como es el caso de la Educación Física y la Nutrición Humana, así también podemos iniciar con el trabajo conjunto de estas dos profesiones para la mejora de la formación de los individuos en su infancia que es en donde se desarrollan las potencialidades de los mismos.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de Puno – 2012.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el estado nutricional de los niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas, mediante T/E, y P/E.
- Evaluar el desarrollo psicomotor de los niños de 4 años de edad de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas mediante el test de TEPSI.
- Identificar la correlación del estado nutricional respecto al peso y el desarrollo psicomotor de los niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas.
- Identificar la correlación del estado nutricional respecto a la talla y el desarrollo psicomotor de los niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTE INTERNACIONAL

PUENTE MONTENEGRO, Estefanía Daniela; Quien realizo una investigación denominada, *“Relación existente entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotriz de los niños de 4 a 5 años de la escuela Santiago Cantos Cordero – 2012”*, La presente investigación es un estudio correlacional que pretende determinar la relación existente entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotriz de los niños de 4 a 5 años de la Escuela Santiago Cantos Cordero. Primero se valoró el estado nutricional de los niños mediante las técnicas de medición (de peso y talla) y las curvas de crecimiento de la OMS, también se evaluó el desarrollo psicomotriz de los niños utilizando el test de Denver.

Entre los resultados, se observó que el 38% de los niños entre 4 y 5 años de edad de la Escuela Santiago Cantos Cordero, presentan alguna alteración en su estado nutricional.

En cuanto al desarrollo psicomotriz, el área más afectada es el lenguaje, con un retardo del 67%.y el 24% de los niños presenta retardo en el área motor fina y gruesa. Mediante la correlación y significación del Chi cuadrado se determinó que existe una relación significativa entre el estado nutricional y desarrollo psicomotriz de los niños de la escuela Santiago cantos Cordero.

PATIÑO CONTRERAS, Vanessa; **RINCÓN NOGUERA**, María; **PERALTA PÉREZ**, Dixon. En el trabajo de investigación denominado; *“Relación entre el estado nutricional y el desarrollo motor en niños de 2 a 5 años que acuden al control de niños sanos en el Hospital "Padre Justo De Rubio" agosto-octubre 1997”*.

Con el propósito de conocer la relación existente entre el estado nutricional y el desarrollo motor de niños pre-escolares, se realizó un estudio analítico de corte transversal en 172 niños de 2 años y 6 meses a 5 años 0 días que acuden a la consulta de niños sanos del Hospital Padre Justo de Rubio.

Se determino su estado nutricional a través de la combinación de indicadores de peso, talla y edad. El desarrollo motor a través del test Tesis (Subtest motricidad).

Se encontró que los niños con estado nutricional normal obtuvieron un alto porcentaje de normalidad motora (90,91 por ciento). Ningún niño con desnutrición obtuvo resultados de normalidad en el test. La desnutrición aguda condicionó un 100 por ciento de deficiencia motora en la categoría riesgo, la desnutrición crónica compensada condicionó un 81,25 por ciento de retraso motor y un 18,75 por ciento de riesgo. Los niños con sobrepeso presentaron en su mayor porcentaje respuestas motoras normales, sin embargo se encontraron algunas deficiencias ubicadas en el retraso motor.

Los resultados encontrados revelan que sí existe relación entre el estado nutricional y el desarrollo motor de los pre-escolares.

2.1.2. ANTECEDENTE NACIONAL

RODRÍGUEZ VALDIVIA Herma Benita; quien realizó una investigación denominada *Realidad de los datos antropométricos y aptitudes motoras en niños de los centros de educación inicial del distrito de Cayma provincia de Arequipa*. En cuyos objetivos se halló un relevante respecto a la presente investigación que cito a continuación, “Verificar y determinar las aptitudes motoras en niños de los centros de educación inicial del distrito de Cayma” cuya conclusión es como sigue, “al conocer los datos antropométricos de los niños en los centros de educación inicial del distrito de Cayma provincia de Arequipa, podemos determinar que la mayoría tienen 5 años a la vez se observa en el análisis del peso, una tendencia a la desnutrición de 1° grado, por lo que los resultados se encuentran en un 53.7% en estado normal y el 32.5% en estado de desnutrición de 1° grado. Al observar la talla de los niños podemos concluir que se encuentran con retardo de un 45% lo que es preocupante para el buen desarrollo de los niños” y también se hallaron al realizar un análisis de estadística tomando en cuenta las medidas de tendencia central podemos concluir que “los niños necesitan mayor apoyo para el desarrollo de sus aptitudes motoras siendo el distrito de Cayma unos de los más representativos de la provincia de Arequipa para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños en los centros de educación inicial”.

2.1.3. ANTECEDENTE LOCAL

MAMANI VELÁSQUEZ, Aurora; quien realizo una investigación denominada, “Influencia del Estado Nutricional el en Desarrollo Psicomotor de los Niños De 2 – 5 Años de Edad de los Wawa Utas del Distrito de Juli Mayo Septiembre – 1996”, quien realizo su investigación con una poblacional de 911 individuos de los cuales se tomó una muestra de 379 de 2 – 5 años de un total de 24 Wawa Utas, en él se plateo el objetivo de “determinar la influencia del estado nutricional sobre el desarrollo psicomotor en los niños de 2 – 5 años de edad de loa Wawa Utas del distrito de Juli Mayo – Septiembre 1996”. Al término de la investigación se obtuvieron los siguientes resultados:

El 80.07% tendencia negativa en la variable Talla/Edad,

El 47.09% de desnutrición crónica,

El 49.07% tendencia positiva en la variable Peso/Edad,

El 2.37% desnutrición aguda,

El 23.33% de los evaluados 4 – 5 años en la evaluación motriz del lenguaje se halla en estado de riesgo.

Llegando a la conclusión que no existe influencia del estado nutricional sobre el desarrollo psicomotor.

CASTILLO MAMANI, Cesar; quien realizo un trabajo de investigación titulada; “Relación Entre el Estado Nutricional y Desarrollo Psicomotriz en Pre – escolares de los C.E.I. de la Ciudad de Ayaviri Enero – Diciembre 1996”. Quien realizó su investigación con una muestra de 110 niños, luego de realizada la avaluación correspondiente se obtuvieron los siguientes resultados.

- 67 niños son normales y representan el 60.9%

- 43 niños presentan desnutrición crónica y representan el 39%

En los que se hizo la evaluación psicomotriz con una muestra de 15 niños en estado nutricional normal y 15 niños con desnutrición crónica a los cuales se les evaluó en las siguientes áreas.

Personal social.

De los 15 niños normales aprobaron los 15 niños haciendo un total de 100%.

De los 15 niños con desnutrición crónica aprobaron 8 niños haciendo un total de 53.3% y desaprobaron 7 niños haciendo un total de 46.6%.

Motor fino adaptativo.

De los 15 niños normales evaluados 12 aprobaron haciendo un total de 80% y desaprobaron 3 niños haciendo un total de 20%.

De los 15 niños con desnutrición crónica evaluados desaprobaron 15 haciendo un total de 100%. Estos resultados nos llevan a la conclusión que “el estado nutricional y el sector motor fino adaptativo están estrechamente relacionados”.

2.2. SUSTENTO TEÓRICO

2.2.1. EVALUACIÓN NUTRICIONAL

2.2.1.1. ANTROPOMETRÍA

La evaluación antropométrica del estado nutricional puede realizarse en forma transversal (en un momento determinado) o longitudinal (a lo largo del tiempo). Su determinación es relativamente sencilla, de bajo costo y muy útil, las medidas antropométricas más usadas en la evaluación del estado nutricional son el peso, la talla, el perímetro braquial y los pliegues cutáneos. Estas mediciones se relacionan con la edad o entre ellos, estableciendo los llamados **índices**. Los índices más utilizados son el peso para la edad (P/E), la talla para la edad (T/E) y el peso para la talla (P/T). (Bezares V.)

- A.- Peso para la edad (P/E): Es un índice usado comúnmente en el control del crecimiento de los niños, en las historias clínicas y carnés de crecimiento.
- B.- Talla para la edad (T/E): El incremento de talla es más lento que el incremento de peso. Los estados de deficiencia de talla suelen presentarse más lentamente y también recuperarse más lentamente.
- C.- Peso para la talla (P/T): Este índice compara el peso de un individuo con el peso esperado para su talla y esto permite establecer si ha ocurrido una pérdida reciente de peso corporal. (Ruz M.)

2.2.1.2. ESTADO NUTRICIONAL

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. (Ruz M.)

2.2.1.3. PESO

Esta medición si ha utilizado extensamente debido a la facilidad de obtención tanto en estudios clínicos como de tipo epidemiológico, evalúa el estado nutricional global porque refleja el estado general de las reservas corporales sin determinar cuál de los componentes corporales o nutrientes en particular, está en déficit o en exceso. La pérdida de peso aguda se relaciona principalmente con pérdidas de líquidos. En un ayuno de corta duración; donde se utiliza gran parte de las reservas de carbohidratos almacenado en forma de glicógeno, la pérdida de peso está determinada por las pérdidas de este componente, ya que cada molécula de glicógeno está ligada a 3 o 4 moléculas de agua. (Hernández M.)

2.2.1.4. TALLA:

Es el parámetro fundamental para enjuiciar el crecimiento en longitud, pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales, por eso sólo se afecta en las carencias prolongadas, sobre todo si se inicia en los primeros años de vida, como sucede en los países en vías de desarrollo. En nuestro medio, la talla aisladamente tiene muy poco

valor para evaluar el estado nutricional, en cambio es extraordinariamente útil combinada con otros datos antropométricos, especialmente con el peso. (Hernández M.)

2.2.1.5. ÍNDICE DE EVALUACIÓN EN INFANTES.

2.2.1.5.1. Peso/Edad (P/E): Se calcula dividiendo el peso del niño por el peso que le corresponde para la edad según un estándar de referencia. El diagnóstico se realiza calculando ya sea el % de adecuación al estándar o de preferencia calculando el índice estandarizado (o puntaje Z) que consiste en utilizar la curva de distribución normal. (Ruz M.)

La clasificación del índice ZPE así calculando se hace de acuerdo a los siguientes límites:

Desnutrición < - 2 D.S.

Normal -2 a +2 D.S.

Exceso > +2 D.S. (Ruz M.)

El diagnóstico entregado por este indicador refleja una posible alteración del estado nutricional que pudiera ser reciente o pasada, no siendo posible discriminar entre ambos tipos de daño. Los niveles de riesgo incluyen un nivel de riesgo de desnutrición para los niños cuyos índices están entre -1 y -2 ZPE. (Ruz M.)

2.2.1.5.2. Talla/Edad (T/E): Se calcula de la misma manera que se detalló anteriormente para el peso; en forma de puntaje Z y el mismo estándar de referencia. Este indicador refleja el grado de crecimiento (en talla o longitud) alcanzando por los niños a una determinada edad. Dado que el crecimiento se afecta lenta y progresivamente, a este

indicador se le considera como un indicador de nutrición crónica. Se usa especialmente durante la etapa de crecimiento; es decir desde la infancia a la edad adolescente. En la edad escolar se ha utilizado extensamente para estimar el efecto de los factores ambientales sobre el crecimiento en diversas poblaciones. (Ruz M.)

2.2.1.5.3. Peso/Talla (P/T): Consiste en relacionar el peso del niño con el que le corresponde según su talla actual. De esta manera el índice avalúa la situación nutricional presente, sin considerar cualquier retraso de crecimiento ocurrido en el pasado. La clasificación del índice se hace de la misma manera que en los anteriores. (Ruz M.)

2.2.1.6. DESNUTRICIÓN

Es un cuadro clínico producido por un insuficiente aporte de proteínas y/o calorías, necesarias para satisfacer las necesidades fisiológicas del organismo, con menor frecuencia, también puede ser producido por pérdidas excesivas de nutrientes consecutivas a trastornos digestivos o cuadros infecciosos reiterados.

En su origen intervienen numerosos factores, tales como la pobreza en la disponibilidad de alimentos, la deprivación económica, los hábitos dietéticos, la mala calidad del agua para beber, la selección inapropiada de alimentos, y la asociación con infecciones parasitarias y/o bacterianas que contribuyen a la producción de un desequilibrio entre el ingreso de alimentos y la biodisponibilidad de nutrientes y energía. (Torresani M.)

2.2.1.6.1. Clasificación de la Desnutrición:

A.- Según la Etiología: en esta clasificación se tienen.

Desnutrición Primaria; es la originada por una carencia exógena de nutrientes, se caracteriza por que se cura totalmente una vez restituida la alimentación normal.

Desnutrición Secundaria; es aquella producida por enfermedades que interfieren con la digestión, absorción o utilización de los nutrientes necesarios para las necesidades fisiológicas del organismo. Por ejemplo: anorexia nervosa, malformaciones congénitas del tubo digestivo, enfermedad fibroquística, enfermedad celiaca, diarreas crónicas, tuberculosis, insuficiencia hepática, etc., se caracteriza por curarse una vez que desapareció la enfermedad que le dio origen.

Desnutrición Mixta; se debe a ambos fenómenos simultáneamente, se estima que en más del 10% de los desnutridos graves “sociales” se puede encontrar alguna enfermedad de base. (Torresani M.)

B.- Según la Gravedad: la gravedad de una desnutrición puede determinarse a través de parámetros clínicos, antropométricos o marcadores bioquímicos. En este caso se utiliza la pérdida de peso del paciente como único elemento para establecer una clasificación de utilidad clínica.

Desnutrición Leve; también denominado desnutrición de primer grado, en donde el déficit ponderal oscila entre el 10 y el 24% respecto del percentil 50 para la edad.

Desnutrición Moderada; o de segundo grado, que tiene como déficit entre el 25 y el 39%.

Desnutrición Grave; o también denominado desnutrición de tercer grado, que tiene más del 40% de déficit de peso. (Torresani M.)

C.- Según la Evolución:

Desnutrición Aguda; se le denomina así a los procesos de emaciado que cursaban con déficit de peso para la talla.

Desnutrición Crónica; a los procesos detenidos o acortados en la talla que refleja la deficiencia de los nutrientes ricos en proteínas por un largo periodo de tiempo.

Desnutrición Aguda/Crónica; se le denomina así a la combinación de los fenómenos antes mencionados. (Torresani M.)

2.2.2. CRECIMIENTO Y DESARROLLO:

Se define Crecimiento como el aumento de tamaño del organismo. Desarrollo, en cambio, es la aparición de nuevas características o la adquisición de nuevas habilidades. Estos procesos están íntimamente unidos en la realidad. Entonces, el crecimiento es el aumento en tamaño del organismo (medición de peso y talla básicamente o antropometría) y el desarrollo es la aparición sucesiva de nuevas habilidades (motoras, sociales, afectivas, de lenguaje, etc.). (Arce C.)

Como podemos observar, los cambios en el individuo a lo largo de su desarrollo no son apenas cuantitativos (crecimiento físico), sino también cualitativos (maduración), ocurriendo a diferentes velocidades. Scammon, describe el desarrollo de cuatro tipos de tejidos. El cerebro y la cabeza alcanzan, alrededor de los siete años de edad dimensiones del 90%. (Muñoz L.)

El desarrollo psiconeuromadurativo se produce en una forma ordenada y previsible. Tiene lugar en sentido céfalo – caudal y proximal – distal. El niño pasara de reacciones generalizadas a los estímulos a reacciones cada vez más específicas con objetos específicos,

la adquisición de una nueva habilidad determinada se basa en la integración de habilidades anteriores. Este proceso se establece a través de la interacción permanente que realiza el niño desde el momento de su nacimiento con su entorno afectivo, social y físico. (Torresani M.)

2.2.2.1. ASPECTOS NEUROFISIOLÓGICOS

Hemos comprobado la facultad que poseemos los seres humanos para asimilar, gracias a la experiencia social que nos es transmitida. Conductas que, en el caso de otros animales, son genéticas, de modo que las poseen y desarrollan desde los primeros instantes de vida. Esta capacidad humana se conoce como “plasticidad cerebral”. Gracias a ella nos aprovechamos de la experiencia social no solo para asimilar, sino también para reproducirla en nosotros mismos. Al nacer, él bebe posee miles de millones de células cerebrales o neuronas, que se conexionan por medio de las sinapsis, y se multiplican rápidamente al contacto con el exterior. Gracias a dichas sinapsis se crea la estructura funcional en la corteza cerebral, es decir, la base sobre la que se sustenta la formación psicológica necesaria para el aprendizaje.

Hoy en día sabemos que existen unos periodos sensitivos del desarrollo, que son los momentos en los que, determinadas funciones psíquicas, poseen la mejor condiciones para surgir y desarrollarse. El sistema nervioso es similar a una torre de control que permite al individuo relacionarse con el entorno, recibiendo información, integrándola y disponiendo de lo necesario para que podamos desarrollar la más insignificante de las actuaciones.

La sensibilidad; se produce a partir de las informaciones periféricas que se transmiten desde los receptores sensitivos al sistema nervioso central (esta transmisión recibe el nombre de aferencia). Por decirlo de otra manera, son nuestras terminaciones nerviosas las que nos

aportan la sensibilidad, pues conducen la información exterior por los receptores sensitivos hacia el sistema nervioso central. (Escobar R.)

La motricidad; en este caso sucede lo contrario, es decir en el sistema nervioso central se crea un impulso nervioso que se trasmite y se pone en marcha en dirección a los músculos (esta transmisión recibe el nombre de eferentes). (Escobar R.)

2.2.2.2. MIELINIZACIÓN

En el momento del nacimiento del bebé no todos los axones de las células están maduros. Gran parte de ellos precisan de una vaina de mielina que lo recubre y su proceso de creación será lento. Dicha mielinización está asociada al control voluntario y progresiva de las actividades motrices quedando, de esta manera, completamente relacionado el desarrollo neurofisiológico del bebé con el entorno que lo rodea.

La mielinización tiene lugar tanto en el sistema nervioso central como en el periférico, y sigue la ley céfalo caudal (ley por la que se controlan antes las partes del cuerpo que están más próximas a la cabeza; esto es ante los brazos que las piernas) y próximo distal (ley por la que se controlan antes las partes que están más próximas al eje corporal). Así, maduraran antes las fibras nerviosas de la corteza cerebral están presentes, pero no funcionan hasta que no se mielinizan.

La mielinización comienza al cuarto mes de vida fetal y prosigue hasta el fin de la adolescencia. Hacia los siete meses de vida todas las fibras nerviosas de la corteza cerebral están presentes, pero no funcionan hasta que se mielinizan.

Hay una estrecha relación entre la maduración nerviosa y el desarrollo de las funciones, estas se desarrollan con dependencia del sistema nervioso central, pero siempre influenciadas por la estimulación exterior. (Escobar R.)

2.2.3. DESARROLLO PSICOMOTOR

Se conoce como desarrollo psicomotor a la madurez psicológica y muscular que tiene una persona, en este caso un niño. Los aspectos psicológicos y musculares son las variables que constituyen la conducta o la actitud. Al contrario del intelectual que está dado por la maduración de la memoria, el razonamiento y el proceso global del pensamiento.

El desarrollo psicomotor es diferente en cada niño, sin embargo, es claro que él se presenta en el mismo orden en cada niño. Es así, por ejemplo, que el desarrollo avanza de la cabeza a los pies, por ello vemos que el desarrollo funcional de la cabeza y las manos es primero que el desarrollo de las piernas y los pies.

Los factores hereditarios, ambientales y físicos también influyen en el proceso de crecimiento psicomotor. Por ejemplo, vemos que la habilidad para hablar más temprano es propia de ciertas familias y que las enfermedades pueden afectar negativamente el desarrollo motor; también es claro que la ausencia de estimuladores visuales, táctiles y/o auditivos afectan la madurez psicológica. El desarrollo del niño ocurre en forma secuencial, esto quiere decir que una habilidad ayuda a que surja otra. Es progresivo, siempre se van acumulando las funciones simples primero, y después las más complejas. Todas las partes del sistema nervioso actúan en forma coordinada para facilitar el desarrollo; cada área de desarrollo interactúa con las otras para que ocurra una evolución ordenada de las

habilidades. La dirección que sigue el desarrollo motor es de arriba hacia abajo, es decir, primero controla la cabeza, después el tronco. Va apareciendo del centro del cuerpo hacia afuera, pues primero controla los hombros y al final la función de los dedos de la mano. (Ruiz L.)

2.2.4. ETAPAS DEL DESARROLLO

2.2.4.1. Edad De La Lactancia: Finaliza con la crisis del año, cuando se produce un desarrollo cognitivo, lingüístico y motriz importante. La edad de lactancia se podría dividir, a su vez, en dos subperiodos, de 0 a 6 meses y de 6 a 12 meses. (Escobar R.)

2.2.4.2. Edad Temprana: Esta etapa esta dado en las edades de uno a tres años, esta etapa finaliza con la crisis de los tres años. (Escobar R.)

2.2.4.3. Edad Pre Escolar: Este periodo esta dado en las edades de los tres a seis años, esta etapa finaliza con la crisis de los seis y siete años. Se iniciara en el ámbito social representando roles o por los medios simbólico y dramático. Le gusta ponerse a prueba con habilidades verbales y cognitivas. Se da el fenómeno del “por qué”, ya que muestra un gran interés por el entorno. Su motricidad comienza a estar prácticamente desarrollada; el dibujo se convierte en un medio de comunicación, le interesa mucho lo escolar y el aprendizaje. El mundo de la escuela es lo que más le gusta. Por lo que respecta al lenguaje, su mayor apogeo se da en los cuentos, pues ahora los narra el mismo, inventándose cosas y jugando por el placer de reconvertir lo pasivo en activo. (Escobar R.)

2.2.5. CAPACIDADES MOTRICES

Las capacidades motrices determinan la condición física del individuo se dividen en dos bloques: capacidades coordinativas y las capacidades físicas o condicionales. El rendimiento motor de cualquier persona dependerá del nivel de desarrollo y adaptación de dichas cualidades.

Las capacidades coordinativas dependen del sistema nervioso y tienen la capacidad de organizar, controlar y regular todas las acciones motrices, las capacidades coordinativas básicas son las que se desarrollan sobre todo entre los 6 y los 12 años y hacen referencia a la capacidad de aprendizaje de habilidades motrices, el nivel de control de los movimientos y ejercicios, y la capacidad de adaptación e improvisación ante una situación presentada. Las capacidades coordinativas específicas determinan un contexto motor más concreto y son las siguientes: equilibrio, la combinación motora, la orientación y la relación espacio-tiempo, etc. (Ruiz L.)

Las capacidades físicas o condicionales son las que determinan la condición física del individuo. Dependen de la capacidad o fuerza a nivel muscular, de la resistencia para mantener dicha fuerza en el tiempo y, en tercer lugar de la capacidad del corazón y los pulmones. Tener una adecuada condición física y una buena salud es imprescindible para adaptarnos a la vida cotidiana. Las cualidades que determinan la condición física son: la resistencia, la fuerza, la velocidad y flexibilidad. (Ruiz L.)

2.2.5.1. LA COORDINACIÓN

La coordinación es la capacidad del cuerpo para aunar el trabajo de diversos músculos, con la intención de realizar unas determinadas acciones. Según Le Bouch, “se denominan ejercicios de coordinación dinámica general a aquellos que exigen recíproco ajuste de todas las partes del cuerpo y en la mayoría de los casos, implican locomoción”. También podemos definir la coordinación como la capacidad que tiene el organismo para solucionar eficazmente situaciones motoras desconocidas, gracias al trabajo conjunto del sistema nervioso y el sistema muscular. Esto quiere decir ni más ni menos que los músculos realizan una ejecución perfecta gracias al buen funcionamiento del sistema nervioso, haciendo que los movimientos sean los correctos. (Jiménez J.)

Así por ejemplo, un deportista será coordinado si aprende rápidamente a ejecutar los movimientos técnicos de su deporte de una manera correcta, y un artista del circo será tanto más coordinado, cuanto con mayor facilidad aprenda sus fabulosos números, y desafiando la ley de la gravedad mediante acrobacias, ya manipulando simultáneamente infinidad de objetos como paltos, aros, mazas, pelotas, etc.

Las características de un movimiento coordinado las podemos resumir de la siguiente manera:

- **Eficacia:** utilizando solo los músculos necesarios y aplicando estos la fuerza precisa, ni más ni menos.
- **Exactitud:** consiguiendo el objetivo previsto, por ejemplo encestar en baloncesto o meter un gol en fútbol.

La coordinación es la unión de dos o más elementos del mismo nivel sintáctico. La coordinación puede hacerse con la simple yuxtaposición (coordinación asindética) o por medio de conjunciones. (Jiménez J.)

A.- Coordinación óculo-pédica: Es igual que la óculo-manual, pero en este caso las ejecuciones se harán con el pie como elemento clave de desplazamientos, conducciones de balón, saltos de obstáculos, etc. (Ruiz L.)

B.- Coordinación viso-motora: El cuerpo en el espacio, 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. (Ruiz L.)

C.- 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. (Ruiz L.)

2.2.5.2. EL EQUILIBRIO

Es la capacidad que tiene la persona para mantener una posición, estática o en movimiento, anulando así las fuerzas que puedan influir en ella. Así la gravedad es la fuerza externa más importante que actúa sobre nosotros, y tiende a hacernos perder el control sobre nuestra posición; otra fuerza que pueden afectarnos pueden venir de una

empujón accidental que nos de otra persona o de una fuerte ráfaga de viento que nos coja desprevenidos. (Ruiz L.)

2.2.5.3. LA AGILIDAD

Podemos definir dicha cualidad como la capacidad de ejecutar movimientos no cíclicos, es decir, con diferentes direcciones y sentidos, de la forma más rápida y precisa posible.

Factores que determinan la agilidad. Esta capacidad viene determinada por varios factores, sobre todo por otras cualidades físicas y psicomotrices como: coordinación, equilibrio, velocidad, flexibilidad. (Ruiz L.)

2.2.5.4. RITMO Y EXPRESIÓN CORPORAL

2.2.5.4.1. RITMO: En un sentido general, el ritmo es un flujo de movimiento controlado o medido, sonoro o visual, generalmente producido por una ordenación de elementos diferentes del medio en cuestión. El ritmo es una característica básica de todas las artes, especialmente de la música, la poesía y la danza. También puede detectarse en los fenómenos naturales. Existe ritmo en las infinitas actividades que gobiernan la existencia de todo ser vivo. Dichas actividades están muy relacionadas con los procesos rítmicos de los fenómenos geofísicos como las mareas oceánicas, el día solar, el mes lunar y los cambios de estaciones. (Ruiz P.)

La noción tiempo – ritmo como parámetro psicomotor nos adentra en el ritmo personal o ritmo de la respiración, ciclo velar – dormido, ritmo de la marcha y psicológico consiente

de presente, pasado y futuro, así como en la noción del tiempo impuesto o social. (Rubio S.)

2.2.5.4.2. **EXPRESIÓN CORPORAL:** Es una conducta espontanea, un lenguaje de liberación corporal, que nos permite expresar sin palabras toda una serie de sensaciones, emociones, sentimientos, pensamiento, etc. Mediante nuestro cuerpo. Se trata de movimientos y actitudes corporales que expresan sin palabras los que en nuestro cuerpo. Es algo innato hablado. La expresión corporal abarca diferentes áreas: baile, representaciones, mimos. (Rubio S.)

2.2.5.4.3. TONO

El tono muscular designa el estado de elasticidad de un tejido normal y la aptitud del mismo para cumplir su función en respuesta a un estímulo dado. Para la psicomotricidad es un parámetro donde se evidencia especialmente la encrucijada entre lo neurofisiológico y lo psíquico, ya que nos ayuda a comprender el estado psicocorporal del sujeto. Está regulado por estructuras anatómicas concretas del Sistema Nervioso Central y de los músculos. Estas estructuras conforman el arco reflejo del tono muscular. El musculo, a su vez tiene las capacidades de distenderse y de contraerse, ya que es un tejido contráctil y elástico.

El niño no nace sabiendo que tipo de movimientos debe hacer para conseguir manipular los objetos, para realizarlos o inhibirlos. Esto se adquiere a través de la experiencia y el aprendizaje, pero con el apoyo esencial de un proceso de maduración nerviosa que lleva una dirección céfalo – caudal (de la cabeza a las extremidades inferiores) y próximo – distal (desde la columna vertebral hacia las extremidades). (Rubio S.)

2.2.5.4.4. ESPACIO

La noción espacio según Cosnier, es utilizada como sinónimo de dominio vital, está ligada al individuo mismo. La conquista de la autonomía y el espacio es un largo proceso donde intervienen complejos mecanismos neurobiológicos y psíquicos. Hay una época en los niños, antes de la conquista de la marcha, que tiran sistemáticamente todo lo que se de o alcanza, con gran cansancio o desesperación por parte del adulto. Esta proyección a distancia de los objetos, es su primera conquista de un espacio al que él no puede todavía acceder físicamente. La trayectoria del objeto es la prolongación de su gesto, la ampliación de su espacio de acción, esta proyección del objeto, lejos de él, lo convierte en una “prolongación” de su cuerpo, por ello lo vive como algo muy gustoso. Dentro del espacio está inmerso el esquema corporal, la imagen corporal y la representación corporal. (Rubio S.)

2.2.6. HABILIDADES MOTRICES

Se llama habilidad a la capacidad física para hacer una cosa. El concepto de habilidad motriz básica considera una serie de acciones motrices que aparecen conforme a la evolución humana, tales como los desplazamientos o marchar, correr, girar, saltar, lanzar, recepcionar, todos ellos relacionados con la coordinación y el equilibrio. (Ruiz L.)

Las características particulares que hacen que una habilidad motriz sea básica son comunes a todos los individuos, permiten la supervivencia y son el fundamento de aprendizajes motrices más complejos, todos ellos son aspectos a ser desarrollados entre los 5 y los 12 años, período comprendido entre la adquisición y desarrollo en el niño de las habilidades

perceptivo-motrices y el desarrollo pleno de su esquema corporal. A través de su progresiva adquisición, la cual dependerá de la maduración del sistema nervioso central y del ambiente social, el niño podrá moverse en el mundo adecuadamente en la interacción con otras personas y los objetos. (Ruiz L.)

2.2.6.1. MARCHA: La marcha bípeda es una consecuencia de la adquisición del ortoestatismo. Mediante esta habilidad el niño se desplaza libre y autónomamente por la superficie. Evolutivamente hablando, la marcha posee una serie de características muy interesante. Estas van desde la deambulación con búsqueda constante de equilibración y de estabilidad, con una base amplia, brazos separados del cuerpo, pies planos y abiertos hacia fuera, a la marcha fluida y con un paso estabilizado, como la de un adulto normal. La falta de estabilidad provoca en el niño mayor flexión de cadera y rodillas, base mas amplia y apertura de brazos, debida a que su centro de gravedad está situado en una posición más alta, su peso corporal es menor y tiene aún falta de coordinación. La falta de coordinación y soltura hace que sus movimientos sean espasmódicos, rígidos y agitados.

Diversos trabajos realizados han mostrados (Cratty, 1982,1986; Espenschade, 1980) que el paso se estabiliza en los niños en unos 170 pasos por minuto entre los 18 a 20 meses, mientras que en la persona adulta el promedio es de 140 a 145 pasos por minuto.

Hacia el tercer año la marcha adquiere cierto automatismo, que requiere poca atención visual por parte del niño, a pesar de la desigualdad que puede aparecer en los superficies, manteniendo uniformidad en cuanto a la longitud de la zancada, la altura y el ritmo del paso.

A los 4 años el niño va consiguiendo una marcha más armoniosa, con balanceo rítmico de brazos, con paso equilibrado en dirección frontal mostrando mayor coordinación al utilizar los pies como fuente de impulso y de traslación en el espacio así como medio de soporte.

En esta habilidad se puede destacar la necesidad de una mayor fuerza y un mayor desarrollo de los mecanismos sensoriomotores que permiten mejor equilibración y mayor coordinación neuromuscular.

La búsqueda de otras formas de desplazamiento es fuente de experimentación en el niño, mostrando variaciones en la marcha. Cratty (1982), describe como la marcha lateral se observa en niños de 2 años y medio; la marcha hacia atrás aparece algo más tarde y andar con el esquema talón – punto comienza hacia los 2 años y medio. (Ruiz L.)

2.2.6.2. CORRER: La carrera es una habilidad fundamental que permite a los individuos la participación plena en multitud de circunstancias tanto deportivas como lúdicas. Posee una estructura semejante a la marcha porque también existe una transferencia del peso de un pie a otro, habiendo ajustes neuromusculares semejantes, a pesar de la diferencia en cuanto a la velocidad lo que requiere un ajuste más rápido de los músculos agonistas y antagonistas de forma coordinada.

La llamada fase aérea es el elemento diferenciador principal, puesto que en la marcha no existe. Desde la perspectiva del desarrollo, el niño realiza una carrera accidental y sin propósito o planificación, cuando hace sus primeros ensayos de marcha (18 – 20 meses).

Hacia el quinto año la estructura será muy parecida a la del adulto. La fuerza se incrementa permitiendo una más adecuada proyección del cuerpo en el espacio del mismo modo que el factor equilibrio permitirá mejores ajustes en su realización.

Con una mejora notable en la eficacia de las diversas palancas y partes corporales, así como la eliminación de las fuerzas extrañas que pudieran interferir su acción (movimiento del tronco, tronco inclinado hacia atrás, rotaciones, etc.), el niño mejorará la velocidad de la carrera.

En relación a un análisis pormenorizado de la carrera en los niños y siguiendo los estudios documentales de Williams (1983) se pueden distinguir como características de la carrera en relación con la edad: aumento de la zancada, aumento del periodo de no soporte, aumento de la flexión de la pierna, aumento del tiempo utilizado en la impulsión u en la extensión de la rodilla, aumento de la flexión de la pierna de recobro y el desplazamiento se vuelva más horizontal que vertical.

Por lo tanto podemos decir (Williams, 1983; Cratty, 1982; Espenschade, 1980; Wickstrom, 1983; Zaichkowsky, 1980) que es a partir de aproximadamente el quinto año cuando se puede hablar de una conducta madura, similar a la adulta. (Ruiz L.)

2.2.6.3. SALTAR: los saltos constituyen otra de las actividades fundamentales de la motricidad humana por sus posibilidades y variaciones. El desarrollo del salto necesita de complicadas modificaciones de la marcha y la carrera. El salto necesita la propulsión del cuerpo en el aire y la recepción en el suelo de todo el peso corporal sobre ambos pies. De nuevo entran en acción los factores fuerza, equilibrio y coordinación, como responsables de

una ejecución adecuada. Por lo tanto hasta que el niño no posea estas cualidades necesarias para elevarse no se observarán claramente los resultados del salto.

Dentro del estudio sistemático de esta habilidad fundamental, los núcleos de interés se centran en dos modalidades: salto horizontal y salto vertical.

Salto horizontal; como características iniciales, observamos que todas partes de una flexión previa del cuerpo para, tras un movimiento vigoroso de los brazos y una rápida extensión de las piernas, pasar a la fase de vuelo y aterrizar en el suelo amortiguando la caída. En el salto horizontal efectivo, el ángulo de despegue debe ser de unos 45° aproximadamente.

Salto vertical; con relación al salto vertical observamos del mismo modo una fase preparatoria y una fase de acción. En la fase preparatoria el sujeto se flexiona acumulado energía para el despegue que, por la dirección que debe tomar, necesita la acción vigorosa de los brazos hacia delante-arriba, característica de esta acción, para después del despegue aterrizar en el suelo con la estabilidad suficiente.

Desde una perspectiva evolutiva podemos decir que el salto comienza con el saltito que desde el último escalón dan los niños cuando se les ayuda a bajar escaleras (paso exagerado – 18 meses, Williams, 1983).

Las investigaciones han mostrado que a la edad de 3 años el 42% de los niños son hábiles saltando y que a los 4 años y medio lo es el 72%. A la edad de 5 años tienen un promedio en salto de longitud a pies juntos de 60 a 90 cm. (Ruiz L.)

2.2.6.4. LANZAR: el lanzamiento es una habilidad motriz básica muy estudiada, siendo metros y metros de película los que se han rodado al respecto (Wild, 1938; Halverson y Robertson, 1977; Seefeldt, 19979).

Entre sus características más resaltables destaca su gran variedad debida a factores culturales y sociales. Desde una perspectiva evolutiva podemos observar el lanzamiento en sus fases iniciales en la llamada, por algunos autores (Cratty, 1982), fase de exploración del objeto, situación en la que los niños, hacia los seis meses, lanzan los objetos de forma burda, inmadura y poco efectiva desde la posición sedente. A partir de la observación de esta habilidad en los niños se han captados diferentes características en la actuación de las diversas partes corporales (tronco, brazos, piernas):

- En los primeros 2 – 3 años los niños lanzan con la extensión de los brazos utilizando mínimamente los pies y la participación del tronco. En esta fase el grado de habilidad requerido se centra en la posibilidad de coordinar la extensión del brazo con el codo extendido soltando el objeto en el momento de la extensión.
- En una segunda fase – 3 y ½ años – lanzan con mayor rotación de tronco y amplitud del movimiento del brazo.
- Hacia el 5 y 6 años encontramos dos modalidades del lanzamiento. Por un lado el sujeto lanza dando un paso adelante con la pierna que corresponde al mismo lado del brazo lanzador (homolateral). En esta fase hay mayor posibilidad de control postural sobre la base de soporte mientras se mueve en dirección antero – posterior. Por el otro lado aparece la conducta una

incipiente madurez, en tanto en cuanto se adelanta la pierna opuesta al brazo lanzador (contralateral) y el lanzamiento va adoptando su estructura madura.

- Hacia los 6 años y medio aproximadamente el lanzamiento se puede considerar maduro debido a una más apropiada participación corporal.

Realizado este análisis conviene recordar al acción que sobre ciertas habilidades motrices básicas tienen los factores ambientales y la existencia de reforzadores sociales como es el caso de determinados deportes en ciertas culturas. (Ruiz L.)

2.2.6.5. RECEPCIONAR: Por recepción se entiende los intentos y logros de interrumpir la trayectoria de un móvil. Las primeras tentativas se observan en niños pequeños cuando tratan de interceptar un balón que rueda por el suelo. Uno de los aspectos más destacables de esta conducta es la sincronización de las propias acciones con las acciones del móvil y que exige unos ajustes perceptivo – motores más complejos.

Wellman (1931), describe una serie de etapas coincidentes con las observaciones realizadas por Williams, Wickstrom, Caratty y otros en la medida que la conducta que inicialmente se observa en niños menores de tres años es la colocación de los brazos en forma de una canasta donde el adulto el adulto colocará el balón. Los brazos están rígidos y las manos extendidas.

Con el progreso de la edad, 4 años, las manos comienzan a abrirse para recibir el balón; más tarde los brazos perderán su rigidez para volverse más flexibles y localizándose junto al cuerpo para recibir más adecuadamente la pelota.

Las investigaciones realizadas en una amplia población infantil confirman que más del 50% de niños de 5 años eran capaces de recepcionar al vuelo una pelota. Al valorar una

estructura madura de una recepción podemos destacar que la posición del cuerpo va en dirección al balón, los ojos realizan una persecución visual del móvil, los brazos y manos absorben la fuerza del balón y la posición de los pies es equilibrada y estable. (Ruiz L.)

2.2.7. DESARROLLO DEL NIÑO DE 5 AÑOS Y SUS CARACTERÍSTICAS

MOTRICES:

- Tiene mayor control y dominio sobre sus movimientos.
- Tiene un mayor equilibrio.
- Salta sin problemas y brinca.
- Se para en un pie, salta y puede mantenerse varios segundos en puntas de pie.
- Puede realizar pruebas físicas o danzas.
- Maneja el cepillo de dientes y el peine.
- Se higieniza y va al baño solo.
- Maneja el lápiz con seguridad y precisión.
- Maneja la articulación de la muñeca.
- Lleva mejor el compás de la música.
- Distingue izquierda y derecha en sí mismo.
- Puede saltar de una mesa al suelo. (Coronado M.)

El cerebro es, sin duda, no solo un órgano que conserva y reproduce nuestra experiencia anterior, sino que también es el órgano que combina, transforma y crea a partir de los elementos de esa experiencia anterior, las nuevas ideas y las nuevas conductas.

La maduración del encéfalo progresa desde el bulbo raquídeo y sigue por los ganglios basales y mesencéfalo hacia la corteza de los hemisferios cerebrales. Las vías

ontogénicamente más jóvenes muestran un estado de desarrollo inferior que las más antiguas. (Terre O.)

2.3. TEST TEPSI:

El test de desarrollo psicomotor de 2 – 5 años (TEPSI) evalúa el desarrollo psíquico infantil en 3 áreas: coordinación, lenguaje, motricidad, mediante la observación de la conducta del niño frente a situaciones propuestas por el examinador.

El TEPSI, es un test de tamizaje, es decir, es una evaluación gruesa que permite conocer el nivel de rendimiento en cuanto al desarrollo psicomotor de niños entre 2 y 5 años, en relación a una norma estadística establecida por grupo de edad y determinar si este rendimiento es normal o está bajo lo esperado. (MINSA)

2.3.1. TIPO DE ADMINISTRACIÓN: el test debe ser administrado en forma individual. No es una prueba de uso colectivo.

2.3.2. EDADES DE APLICACIÓN: el test puede aplicarse a cualquier niño cuya edad fluctúa entre 2 años cero meses, cero días y 5 años , cero meses , cero días.

2.3.3. SUB – TEST DEL INSTRUMENTO: el test está compuesto de 52c ítems o tareas organizadas en tres sub test. Sub – test de coordinación, sub – test de lenguaje y sub – test de motricidad.

2.3.3.1. Sub – Test De Motricidad: evalúa en 12 ítems la habilidad del niño para manejar su propio cuerpo a través de conductas como coger una pelota, saltar de un pie, caminar en punta de pies, pararse en un pie cierto tiempo.

2.3.4. TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN: el tiempo de administración del instrumento varía según la edad del niño y experiencia del administrador, entre 10 a 15 minutos.

2.3.5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN: las conductas a evaluar están presentadas de tal forma que frente a cada una de ellas solo existe 2 posibilidades: éxito o fracasa. Si la conducta evaluada en el ítem se aprueba, se otorga un punto, si no se aprueba, se otorga cero puntos.

En el manual de administración aparecen descritas con exactitud las conductas a observar que merecen la otorgación de puntaje.

2.3.6. NORMAS: El TEPSI es un test estandarizado que tiene formas elaborada en puntajes T, en rangos de edad de 6 meses desde 2 años, 0 mese , 0 días a los 5 años 0 meses 0 días, tanto como para el test total como para los sub – test.

El test de desarrollo psicomotor 2 – 5 años permite ubicar el rendimiento del niño en el test total y en cada uno de los sub – test en categorías que tienen relación con los puntajes T obtenidos por el niño: normalidad, riesgo y retraso. (MINSA)

2.3.7. MATERIALES REQUERIDOS PARA SU ADMINISTRACIÓN:

Para administrar el TEPSI se requiere los siguientes materiales:

2.3.7.1. Batería De Prueba; que incluye los materiales necesarios para la administración del test. Consta de objetos de bajo costo o de desecho tales como vasos de plástico hilo de nylon, lápiz de grafito, cubos de madera, etc.

2.3.7.2. Manual De Administración; que describe las instrucciones específicas para administrar cada ítem del test, contiene toda la información necesaria organizada en 6 columnas: Número de ítem y sub – test a la que corresponde:

- **Nombre del ítem:** se describe la tarea a ser realizada por el niño.
- **Ubicación:** se detalla la localización física en que debe estar el niño y el examinador.
- **Administración:** se describe la situación que debe proponer el examinador al niño.
- **Material;** se detalla si se requiere o no algún material para la administración del ítem y si es así cual.
- **Criterio de aprobación;** se dan las condiciones necesarias para reconocer las respuestas del niño y determinar si deben registrarse como éxito o fracaso.

2.3.8. PROTOCOLO Y OJO DE REGISTRO: se utiliza para recoger los resultados obtenidos por el niño. La primera hoja contiene en una parte la información pertinente sobre el niño y otra resume los resultados en el sub – test y el test total (Anexo 02).
(MINS)

2.4. GLOSARIO DE TÉRMINOS

2.4.1. PSICOMOTRICIDAD: Es una disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el movimiento y de su importancia para el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve.(Ruiz L.)

2.4.2. EDUCACIÓN PSICOMOTRIZ: Es un modo de acercamiento al niño por parte del profesional en el sentido de su dúctil disponibilidad a la escucha, de su capacidad para hacer emerger cada tipo de lenguaje en el niño, así como también de su capacidad para saber interpretar las manifestaciones que tienden a expresarse en modo privilegiado a través de su propio cuerpo. (Llorca M.)

2.4.3. ESTADO NUTRICIONAL: Que se determina mediante la valoración del crecimiento en los niños y los cambios en la masa corporal de los adultos, refleja diversos grados de bienestar, que en sí mismos son consecuencia de una compleja interacción entre la dieta, factores relacionados con la salud y el entorno físico, social y económico. (Bezares V.)

2.4.4. DESNUTRICIÓN CRÓNICA: Es un diagnóstico nutricional que tiene repercusiones sobre el desarrollo físico y funcional, el cual se manifiesta como retraso en el crecimiento que afecta generalmente a la población pre-escolar, este estado es causado por el déficit de alimentos de origen animal los cuales aportan nutrientes esenciales para el crecimiento como por ejemplo, el hierro, zinc, y otros, aun cuando se cubra el requerimiento calórico el déficit de los mencionados no permitirá su crecimiento normal.(Bezares V.)

2.4.5. DESNUTRICIÓN AGUDA: Es un diagnóstico nutricional que tiene como referencia el peso respecto a la talla, en ella se puede considerar a una persona con bajo peso para la talla por debajo de las -2 D.S. de la tabla de referencia. (Bezares V.)

2.4.6. SOBRE PESO: Es un diagnóstico nutricional en la que se toma como referencia el peso respecto a la edad y se compara con la tabla en la que se halla por encima de las +2 D.S. de la tabla de referencia. (Bezares V.)

2.4.7. ANTROPOMETRÍA: Se considera a la antropometría como la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, con el fin de establecer diferencias entre individuos, grupos, razas. (Ruz M.)

2.4.5. PESO: Evalúa el estado nutricional global por que refleja el estado general de las reservas corporales. Es un indicador global de la masa corporal. (Ruz M.)

2.4.6. TALLA: Es el parámetro fundamental para enjuiciar el crecimiento en longitud. (Hernández M.)

2.4.7. RITMO: Es el orden acompasado en la sucesión o acaecimiento de las cosas. (Rubio L.)

2.4.8. TONO: Deriva del griego “tonos” y del latín “tonus”, que significa tensión. (Rubio L.)

2.4.9. ESPACIO: Es el ocupado por el cuerpo mismo, y el que nuestro cuerpo ocupa al relacionarse con el exterior. (Rubio L.)

2.4.10. CAMINAR: La marcha bípeda es una consecuencia de la adquisición del ortoestatismo. Mediante esta habilidad el niño se desplaza libre y automáticamente por la superficie. A los cuatro años el niño v consiguiendo una marcha más armoniosa, con balanceo rítmico de brazos, con paso equilibrado en dirección frontal mostrando mayor fuente de impulso y de traslación así como medio de soporte. (Ruiz L.)

2.4.11. CARRERA: Es una habilidad fundamental que permite a los individuos la participación plena en multitud de circunstancias tanto deportivas como lúdicas. Posee un estructura semejante a la marcha por que también existe una trasferencia del peso de un pie a otro, habiendo ajustes neuromusculares semejantes, a pesar de la diferencia en cuanto a la velocidad que requiere un ajuste más rápido de los músculos agonistas y antagonistas de forma coordinada. (Ruiz L.)

2.4.12. SALTO: Constituye otra de las actividades fundamentales de la motricidad humana por sus posibilidades y variaciones. El desarrollo del salto necesita de complicadas modificaciones de la marcha y d la carrera. El salto necesita la propulsión del cuerpo en el aire y la recepción en el suelo de todo el peso corporal sobre ambos pies. (Ruiz L.)

2.4.13. SALTO HORIZONTAL: Como características iniciales observamos que todas partes de una flexión previa del cuerpo para, tras un movimiento vigorosos de los brazos y una rápida extensión de las piernas, pasar a la fase de vuelo y aterrizar en el suelo amortiguando la caída. (Ruiz L.)

2.4.14. SALTO VERTICAL: En este salto como en el anterior observamos una fase preparatoria y una fase de acción. En la fase preparatoria el sujeto se flexiona acumulando energía para el despegue que, por la dirección que debe tomar, necesita la acción vigorosa de los brazos hacia delante – arriba, característica de esa acción, para después del despegue aterrizar en el suelo con la estabilidad suficiente. (Ruiz L.)

2.4.13. LANZAR: El lanzamiento es una habilidad motriz básica, podemos observar en el lanzamiento en sus fases iniciales en la llamada fase de explotación del objeto, situación en la que los niños, hacia los seis meses, lanzan los objetos de forma borbosa, inmadura y poco efectiva desde la posición sedentaria. (Ruiz L.)

2.4.14. RECEPCIÓN: Por recepción se entiende los intentos y logros de interrumpir la trayectoria de un móvil. Uno de los aspectos más rescatables de esta conducta es la sincronización de las propias acciones con las acciones del móvil y que exige unos ajustes perceptivo – motores más complejos. (Ruiz L.)

2.4.15. EQUILIBRIO: El equilibrio y correlativamente la estabilidad, es un factor de la motricidad infantil que evoluciona con la edad y que está estrechamente ligado a la maduración del Sistema Nervioso Central. El niño manifiesta una equilibración adecuada tanto estática como dinámica cuando es capaz de integrar la información que proviene del oído interno, de su sistema visual y de su sistema propioceptivo a nivel del a plante de los pies. (Ruiz L.)

2.5. HIPÓTESIS

2.5.1. HIPÓTESIS:

Existe reacción entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de Puno – 2012.

2.5.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS:

H₀ = No existe reacción entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de Puno – 2012.

H_a = Si existe reacción entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de Puno – 2012.

Hipótesis Nula (H₀); no existe correlación alguna en la población. **Para H₀; p = 0**

Hipótesis alterna (H_a); si hay correlación en la población. **Para H_a; p ≠ 0 (x2).**

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Cuadro N° 01

Operacionalización De Variable Del Estado Nutricional.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORACIÓN	CATEGORÍAS
Variable Estado nutricional	Edad	Z-Score	< - 2 D.S.	Desnutrición aguda
		P/E	-1.9 a -1.5	Bajo peso
	Peso	P/E	-1.4 a 1.5	Normal
		P/E	1.6 a 1.9	Sobre peso
	Talla	T/E	> +2 D.S.	Obesidad
		T/E	< -1 D.S.	Desnutrición crónica
		T/E	-0.6 a -0.9	Baja talla
		T/E	-0.5 a 1	Normal

Cuadro N°02

Operacionalización De Variable Del Desarrollo Psicomotor

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORACIÓN	CATEGORÍAS
Variable dependiente Desarrollo Psicomotor	Habilidades motrices	Salto	0 – 1	Bueno
		Caminata con vaso	0 – 1	
		Lanzar	0 – 1	
		Equilibrio	0 – 1	
		Caminar en puntitas	0 – 1	Riesgo
		Salto de longitud	0 – 1	
		Salto C/equilibrio	0 – 1	
		Recepción	0 – 1	Malo
		Caminata adelante T/P	0 – 1	
		Caminata hacia atrás P/T	0 – 1	

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es del tipo descriptivo, de diseño correlacional y de corte transversal.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

- Población constituida por los niños estudiantes de 3, 4 y 5 años de edad del I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de PUNO que son en un número total de 140.
- Muestra el tipo de muestra es No probabilístico por conveniencia debido a que el teste que se pretende utilizar nos limita la conjunción de una muestra de 4 años hasta 4 años con 11 meses. Esta muestra esta constituidas por los niños de 4 años de las aulas sección “A” con un número de 25 y la sección “B” con 24, de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de PUNO. Haciendo un total de 49.
- Cabe resaltar que se halló una deserción de 10 niños en ambas sesiones por lo que la muestra se disminuyó a 39.

POBLACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Tabla N°01 población/muestra

Niveles	Sección "A"	Sección "B"	Total	%
3 años	18	21	39	28%
4 años	25	24	49	35%
5 años	27	25	52	37%
Total			140	100%

Fuente: dirección de la I.E.I. J.A.E.

Elaborado: por el investigador

De la población muestra proyectada se encontró con una deserción de 10 niños de las secciones en las que se realizó la investigación por lo que se terminó realizando la investigación a una muestra de 39.

3.3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

El centro educativo inicial N° 207 José Antonio Encinas se halla ubicado en la parte Nor – oeste de la localidad de Puno, este lugar se denomina barrio José Antonio Encinas.

Por la ubicación de la institución educativa podríamos considerarlo como un barrio urbano marginal y la población que asiste podríamos considerarlo como una población de estatus socioeconómico de media baja a baja.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1 **TÉCNICA:** Para la presente investigación se utilizó la técnica de la observación para la obtención de los resultados del test, por ende de las conductas motrices que se pretende evaluar con el test.

Para la obtención de los datos que nos permitirán la evaluación nutricional se utilizó la técnica de la evaluación antropométrica que consta en la toma de datos como el peso la talla y la edad.

El método de recolección de datos del estado nutricional se realizó con una ficha antropométrica en el cual se anotó los datos como edad en años y meses, peso y talla, los cuales se comparó con la tabla de la OPS y se diagnosticó el estado nutricional utilizando la metodología denominado Z-Score que es una técnica de más fidelidad en la comparación de datos antropométricos con lo que se obtuvieron los resultados finales.

3.4.2 **INSTRUMENTOS:** Los instrumentos de recolección de datos son la ficha antropométrica para la evaluación del estado nutricional y el test del TEPSI respecto de los datos de desarrollo psicomotor estos instrumentos se hallan publicados en el anexo 01 y el anexo 02 respectivamente.

3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó la recolección de datos de manera individual un niño a la vez, primeramente se le tomó la medición antropométrica y seguidamente se le aplicó el test de desarrollo motor. La recolección de los datos cómo se mencionó se realizó de forma

individual de tal manera que cada individuo evaluado utilice sus propios medios para que pueda realizar la prueba de evaluación psicomotor de esta manera se asegura que cada individuo será sometido a esta prueba desde su propia limitación y no de una percepción adquirida por la ejemplificación de los anteriores ejecutantes.

3.6 DISEÑO ESTADÍSTICO

- Tabulación de datos.
- Distribución porcentual de los datos en cuadros estadísticos.
- Correlación de Pearson para hallar la relación entre las variables de la investigación.
- Formulación por cuadros acorde a los resultados.

3.6.1 COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON:

El coeficiente de correlación de Pearson, pensado para variables cuantitativas (escala mínima de intervalo), es un índice que mide el grado de correlación entre distintas variables relacionadas linealmente. Adviértase que decimos "variables relacionadas linealmente". Esto significa que puede haber variables fuertemente relacionadas, pero no de forma lineal, en cuyo caso no procederá a aplicarse la correlación de Pearson, el mencionado coeficiente de correlación es un índice de fácil ejecución e, igualmente, de fácil interpretación. Digamos, en primera instancia, que sus valores absolutos oscilan entre 0 y 1. Esto es, si tenemos dos variables X i Y, y definimos el coeficiente de correlación de Pearson entre estas dos variables como X i R entonces: $0 \leq r_{xy} \leq 1$; Hemos especificado los términos "valores absolutos" ya que en realidad si se contempla el signo el coeficiente de

correlación de Pearson oscila entre -1 y $+1$. No obstante ha de indicarse que la magnitud de la relación viene especificada por el valor numérico del coeficiente, reflejando el signo la dirección de tal valor. En este sentido, tan fuerte es una relación de $+1$ como de -1 . En el primer caso la relación es perfecta positiva y en el segundo perfecta negativa.

3.6.2. PROCESAMIENTO DE DATOS:

- El procesamiento de los datos se realizó; primeramente se procedió a realizar la evaluación nutricional considerando los datos obtenidos como; el peso, la talla y la edad, posterior a esto es que se procedió a realizar la evaluación del desarrollo psicomotor utilizando los resultados obtenidos de la aplicación del Test de TEPSI, este se debe operar como se muestra en el marco teórico de la presente.
- Posteriormente se creó un banco de datos con todo lo datos mencionados en los que se incluyeron también los resultados de las evaluaciones correspondientes.
- Luego se procedió a la utilización del programa estadístico denominado SPSS para la obtención final de los resultados estadísticos.

3.6.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS

H₀ = No existe influencia del estado nutricional sobre el desarrollo psicomotor en niños de 5 años del I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de Puno – 2012.

H_a = Si existe influencia del estado nutricional sobre el desarrollo psicomotor en niños de 5 años del I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de Puno – 2012.

Hipótesis Nula (H₀); no existe correlación alguna en la población. **Para H₀; p = 0**

Hipótesis alterna (H_a); si hay correlación en la población. **Para H_a; p ≠ 0 (x2).** (12)

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación denominada Relación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor de niños de 4 años de edad de la I.E.I. José Antonio Encinas, se inició con la coordinación con la dirección de la institución antes mencionada, a la que se presentó un documento solicitando la autorización para la realización de la investigación la cuál fue remitido en el mes de mayo del año 2012. Posterior a la presentación de la documentación es que se procedió a plantear el perfil del proyecto de investigación, el cual fue posteriormente evaluado y aprobado por el correspondiente jurado designado por la oficina de investigación.

Se inició con la ejecución de la investigación en el mes de octubre, en el que se preparó el instrumento de investigación que consta de dos fichas en las que se tomaron apuntes de la situación en las que se encontró a la población evaluada.

Se procedió a coordinar con la dirección para tener las facilidades correspondientes con las profesoras de aula, para esto se planteó la propuesta de realizar la investigación alumno

por alumno, de tal manera que nuestro trabajo no interfiera con las labores académicas correspondientes.

Luego de la recolección de datos se procedió a la evaluación de las fichas de cada alumno evaluado, posteriormente se procesó esta información mediante el paquete estadístico SPSS el cual nos permitió obtener los siguientes resultados.

4.1. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL

La evaluación nutricional se realizó mediante el método denominado Evaluación Antropométrica en la que se utilizó el peso para la edad y la talla para al edad, posteriormente se procedió a procesar mediante el método del Z score que es un índice preciso de evaluación nutricional que nos da resultados para la determinación de la situación nutricional en la que se encuentra los niños evaluados.

Para realizar esta evaluación se contó con una balanza digital calibrado y de peso comprobado por referencia de sus similares, también se contó con un tallímetro calibrado y estandarizado por la escuela profesional de Nutrición Humana quien nos proporcionó los instrumentos mencionados.

Se procedió a la obtención de los datos personales apuntados en las fichas individuales de evaluación mediante la nómina de matrícula que la dirección nos facilitó, posteriormente se procedió a la toma de las medidas antropométricas e inmediatamente después se realizó la prueba de desarrollo psicomotor.

Respecto a la evaluación nutricional se obtuvieron los resultados publicados en en siguiente cuadro.

Cuadro N° 03

Evaluación Nutricional de los Niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 J.A.E.

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL	%
Normal	33%
Baja talla	30%
Desnutrición crónica	28%
Desnutrición aguda	03%
Sobrepeso	03%
Obesidad	03%
TOTAL	100%

Fuente: Anexo 01

Elaborado: por el Investigador

- En los resultados de la evaluación nutricional podemos observar que solo el 33% de la población evaluada se encuentran en un estado nutricional de normalidad, un 30% se encuentra con un diagnóstico de baja talla para la edad, 28% con un diagnóstico de desnutrición crónica, 3% de la población se diagnosticó con desnutrición aguda, 3% de la población se diagnosticó como sobre peso y un 3% de la población evaluada con un diagnóstico de obesidad.

El resultado hallado respecto al diagnóstico nutricional de desnutrición crónica es 28% que es concordante con lo plantado según el INEI que manifiesta que la región Puno posee un 27.3% de la población con un diagnóstico nutricional en desnutrición crónica.

Respecto a los porcentajes de los resultados de la talla que es lo relevante ya que es concordante con los antecedentes, Rodríguez H. menciona en sus resultados que un 45% se halla con un retardo en su crecimiento, mientras que Mamani A. halló un 47.09% de su población en situación de desnutrición crónica. Respecto a la situación de talla y más aun a

la situación de la desnutrición crónica cabe resaltar que no hemos avanzado mucho ya que seguimos con números alarmantes, la desnutrición crónica según Ruz O. Manuel “es un diagnóstico nutricional que tiene repercusiones sobre el desarrollo físico y funcional”, este diagnóstico nutricional nos muestra que existe una falta de nutrientes del grupo constructor que son las proteínas dentro de estas se considera importantes a las proteínas de origen animal que resultan ser las de mayor costo, a pesar que nuestra zona es considerada como una zona ganadera, podemos presumir que las familias no tienen acceso a este tipo de alimentos debido a su alto costo y a la situación económica limitada. Es por esto que es importante el monitoreo del estado nutricional y la evaluación nutricional permanente para prevenir esta situación que en muchos casos se convierte en una situación irreversible en el desarrollo del niño.

4.2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTRIZ

La evaluación del desarrollo psicomotor se realizó mediante la utilización del Test denominado TEPSI el cual es utilizado por el ministerio de salud de nuestro país para la determinación y monitoreo del desarrollo psicomotor de los niños que van a los controles de crecimiento y las vacunaciones en los periodos programados dentro del carnet de control que el ministerio de salud brinda a las madres de los niños recién nacidos y durante los siguientes 3 años.

Cabe resaltar que la evaluación que realizan dentro del centro de salud se limita a la utilización de los segmentos del TEPSI denominados área de psicomotricidad fina y el área de lenguaje, mientras que el área de desarrollo psicomotor gruesa muchas veces es dejado de lado.

Posterior a la evaluación de las pruebas correspondientes al TEPSI que son en un total de 12 se procedió a la obtención de los resultados para los que se utilizó la referencia a la equivalencia del puntaje T que fue que nos dio una referencia de cuanto es el resultado y la categorización de la misma, para hallar su diagnóstico final. Posterior al procesamiento de los datos es que se hallaron los resultados publicados en el cuadro denominado cuadro N°04 evaluación del desarrollo psicomotor.

Cuadro N° 04

Evaluación del Desarrollo Psicomotor de los Niños de 4 años
de la I.E.I. N° 207 Jose Antonio Encinas

N°	PRUEBAS	%	%	%
		POSITIVO	NEGATIVO	TOTAL
01	Salta con dos pies juntos en el mismo lugar	87%	13%	100%
02	Camina diez pasos llevando un vaso con agua	56%	44%	100%
03	Lanza la pelota en una dirección determinada	64%	36%	100%
04	Se para en un pie sin apoyo 10 segundos o mas	18%	82%	100%
05	Se para en un pie sin apoyo	56%	44%	100%
06	Se para en un pie sin apoyo un segundo	100%	0%	100%
07	Camina en punta de pies seis o más pasos	79%	21%	100%
08	Salta 20 cm. con los pies juntos	79%	21%	100%
09	Salta en un pie tres o más veces sin apoyo	74%	26%	100%
10	Coge una pelota	18%	82%	100%
11	Camina hacia adelante topando talón y punto	64%	36%	100%
12	Camina hacia atrás topando punta y talón	41%	59%	100%

Fuente: Anexo 02

Elaborado: por el Investigador

Los resultados obtenidos utilizando el TEPSI por cada prueba son los siguientes:

- Las pruebas en las que obtuvo resultados positivos son el salto con dos pies juntos 87%, caminar llevando el vaso de agua 56%, lanzar la pelota 64%,

pararse en un pie sin apoyo 56%, pararse en un pie sin apoyo un segundo 100%, caminar en la punta de los pies 79%, saltar 20 cm. 79%, saltar en un pie 74%, caminar hacia adelante topando talón y punta 64%.

- Las pruebas en las que se hallaron resultados negativos son; pararse en un pie sin apoyo 10 segundos 82%, coger una pelota 82%, camina hacia atrás topando punta talón 59%.

Analizando los resultados podemos considerar que las pruebas que más se facilitan para esta población son los de los miembros inferiores en donde solo existe la combinación de dos sentidos como el caso de saltar con los pies juntos. Por el contrario en la que más dificultades se observa es la ejecución del equilibrio con un 82% y la coordinación óculo manual y la inclusión de la orientación espacial en la misma prueba por lo que en la prueba de coger la pelota existe un 82% de deficiencia.

La prueba de la recepción del balón tiene muchas falencias debido a que se requiere de un nivel alto de coordinación de segmentos corporales como plantea **Ruiz L.** quien manifiesta que existe una sincronización para coger la pelota. “la posición del cuerpo va en dirección al balón, los ojos realizan una persecución visual del móvil, los brazos y manos absorben la fuerza del balón y la posición de los pies es equilibrada y estable”. Como vemos es una respuesta un tanto más compleja por lo que se justifica el 82% de falencia en la realización de esta prueba.

4.3. CORRELACIÓN DE LAS VARIABLES

Posterior a la realización de las pruebas, la obtención de los diagnósticos se realizaron mediante la utilización de los instrumentos como en el caso de la evaluación nutricional mediante la utilización del Z – score y el diagnóstico de desarrollo psicomotor mediante la operacionalización del puntaje T, posterior a la obtención de los diagnósticos se procedió a la aplicación del programa estadístico denominado SPSS con el que se busca determinar la relación de las variables antes mencionadas, posterior a estos se obtuvieron los siguientes resultados referente a las variables, evaluación del estado nutricional y evaluación del desarrollo psicomotor.

4.3.1. RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO PSICOMOTOR

El proceso de evaluación y diagnóstico del estado nutricional se realizó mediante los datos de edad, peso y talla, quienes se procesaron mediante el Z – score y el desarrollo psicomotor mediante el puntaje T, la conclusión de estos diagnósticos es el cruce de las mismas para obtener los resultados que nos permitirán probar o descartar la hipótesis planteada en la investigación.

Mediante la utilización del programa estadístico denominado SPSS es que se obtuvieron los resultados que se muestran en el cuadro N° 05 de correlación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas, todo esto utilizando la prueba estadística de Correlación de Pearson que nos permitirá determinar si existe o no relación de las variables de la presente investigación.

Cuadro N° 05

Correlación del Estado Nutricional y Desarrollo Psicomotor
de Niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas

ESTADO NUTRICIONAL	DESARROLLO PSICOMOTOR			TOTAL
	Retraso	Riesgo	Normal	
NORMAL	30.8%	7.7%	61.5%	100%
BAJO PESO Y BAJA TALLA	0%	100%	0%	100%
BAJA TALLA	9.1%	0%	90.9%	100%
DESNUTRICIÓN CRÓNICA	36.4%	9.1%	54.5%	100%
DESNUTRICIÓN AGUDA/BAJA TALLA	0%	100%	0%	100%
OBESIDAD	100%	0%	0%	100%
SOBRE PESO	100%	0%	0%	100%
TOTAL	28.2%	10.3%	61.5%	100%

Intervalo R de Pearson = 0.220

Fuente: Elaborado por el Investigador

En el presente cuadro se observa la relación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor en que se hallan los siguientes resultados:

- De los encontrados en el estado nutricional normal el 61.5% también se hallan con un desarrollo psicomotor normal.
- En términos generales el 28.2% de la población se encuentra en situación de retraso en cuanto al desarrollo psicomotor se refiere, un 10.3% en riesgo.
- Entre los más resaltantes el 36.4% de los encontrados con diagnóstico de desnutrición crónica se hallan en un desarrollo psicomotor retrasado, el 9.1% de hallados con diagnóstico nutricional de baja talla se encuentran con un desarrollo psicomotor en situación de retraso.

La relevancia está en el desarrollo psicomotor y su relación con el estado nutricional así, si nos centramos en la desnutrición crónica podemos demostrar que el déficit nutricional del

tipo proteico está estrechamente ligado al desarrollo psicomotor, lo que es concordante con la investigación de Castillo C. quien en sus resultados de motricidad fina se halló que el 100% de los evaluados en situación de estado nutricional en desnutrición crónica se encuentran en situación negativa respecto a la evaluación del test.

Se debe tener en consideración que la alimentación apropiada y del tipo hiper proteica es la dieta adecuada para el niño en proceso de desarrollo y más aún en los niños pre – escolares en los que se convierte en algunos casos irreversibles la afección a la talla y más aún la desnutrición crónica.

Por lo tanto: según la prueba de hipótesis planteada

H₀ = No existe reacción entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de Puno – 2012.

H_a = Si existe reacción entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de Puno – 2012.

Hipótesis Nula (H₀); no existe correlación alguna en la población. **Para H₀; p = 0**

Hipótesis alterna (H_a); si hay correlación en la población. **Para H_a; p ≠ 0**

Se acepta la hipótesis alterna (**H_a**) debido a que la correlación de Pearson nos da como resultado **0.220** lo que nos permite interpretar que si existe una correlación débil entre las variables de estado nutricional y el desarrollo psicomotor.

4.3.2. RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL RESPECTO AL PESO Y EN DESARROLLO PSICOMOTOR.

En este proceso se relaciona las variables de estado nutricional respecto al peso y el desarrollo psicomotor. Para la evaluación nutricional en este caso se toma como referencia el peso respecto a la edad y estos datos se operan mediante el Z – score con el que se halla un resultado en el que se puede categorizar el estado nutricional acorde a los resultados de la operación. Estos se cruzan con los resultados del diagnóstico de desarrollo psicomotor, posterior a esto es que hallan los siguientes resultados publicados en el cuadro N° 06 denominados relación de la evaluación nutricional respecto al peso y el desarrollo psicomotor.

Cuadro N° 06

Relación de la Evaluación Nutricional Respecto al Peso y el Desarrollo Psicomotor
de Niños de 4 años la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas

PESO	DESARROLLO PSICOMOTOR			Total
	RETRASO	RIESGO	NORMAL	
DESNUTRICIÓN AGUDA	0%	100%	0%	100%
BAJO PESO	0%	0%	100%	100%
NORMAL	23.5%	8.8%	67.6%	100%
SOBRE PESO	100%	0%	0%	100%
OBESIDAD	100%	0%	0%	100%
TOTAL	28.2%	10.3%	61.5%	100.0%

Intervalo por intervalo; R de Pearson = 0.073

Fuente: Elaborado por el Investigador

En el presente cuadro se refleja la relación del estado nutricional respecto al peso y el desarrollo psicomotor en el que se hallaron los siguientes resultados:

- El 67.6% de los hallados en situación de normalidad en su peso también se halla en situación similar en cuanto a su desarrollo psicomotor.
- El 23.5% de los encontrados en situación de peso normal se hallan en situación de retraso respecto a su desarrollo psicomotor.
- El 100% de los hallados con desnutrición aguda se encuentran en situación de riesgo respecto al desarrollo psicomotor.
- Y respecto a los encontrados en situación de sobre peso y obesidad todos se encuentran con un desarrollo psicomotor en situación de retraso.

Estos resultados confrontados con la investigación de Patiño V. Rincón M. Peralta D. quienes publicaron resultados respecto al peso y la edad es; “La desnutrición aguda condicionó un 100 por ciento de deficiencia motora en la categoría riesgo”, ya que el 100% de los hallados en situación de desnutrición aguda se encuentran con un desarrollo psicomotor en riesgo.

Con respecto al a correlación por prueba estadística podemos decir que en el resultado hallado con la prueba de correlación de Pearson se obtuvo un 0.073 lo que nos manifiesta una *correlación nula o inexistente* entre las variables de estado nutricional respecta al peso y desarrollo psicomotor.

4.3.3. RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL RESPECTO A LA TALLA Y DESARROLLO PSICOMOTOR.

En este proceso se relaciona las variables de estado nutricional respecto a la Talla y el desarrollo psicomotor. Para la evaluación nutricional respecto a la talla se toma como referencia la talla respecto a la edad y estos datos se operan mediante el Z – score con el que se halla un resultado en el que se puede categorizar el estado nutricional acorde a los resultados de la operación. Estos se cruzan con los resultados del diagnóstico de desarrollo psicomotor, posterior a esto es que hallan los siguientes resultados publicados en el cuadro N° 07 denominados relación de la evaluación nutricional respecto a la talla y el desarrollo psicomotor.

Cuadro N° 07

Relación del Estado Nutricional Respecto a la Talla Y Desarrollo Psicomotor

de Niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas

TALLA	DESARROLLO PSICOMOTOR			TOTAL
	RETRASO	RIESGO	NORMAL	
Desnutrición crónica	30%	10%	60%	100%
Baja talla	14.3%	14.3%	71.4%	100%
Normal	40%	6.7%	53.3%	100%
Total	28.2%	10.3%	61.5%	100%

Intervalo por intervalo; R de Pearson = 0.555

Fuente: Elaborado por el Investigador

En el presente cuadro se observa la relación de la talla y desarrollo psicomotor en el que se hallaron los siguientes resultados:

- El 30% de los hallados con un diagnóstico nutricional en estado de desnutrición crónica se hallan en situación de retraso respecto a su desarrollo psicomotor.
- El 14% de los diagnosticados con baja talla en cuanto a su estado nutricional se hallan en situación de retraso respecto a su desarrollo psicomotor.
- Y el 40% de los diagnosticados como normales en su estado nutricional se hallan en situación de retraso respecto a su desarrollo psicomotor.

Estos resultados confrontados con la investigación publicada por Castillo, C. quien encontró que de su muestra con estado nutricional en desnutrición crónica desaprobaron el 46.6% en el área de personal social y el 100% desaprobaron el área de motor fino adaptativo.

Comparando con nuestros resultados que se halló un 30% de los diagnosticados en estado de desnutrición crónica se encontraron en situación de retraso respecto a su desarrollo psicomotor.

Respecto a la correlación obtenida por la prueba estadística de Pearson que nos da un 0.555 lo que nos permite manifestar la existencia de una **correlación moderada** entre las variables de estado nutricional respecto a la talla y el desarrollo psicomotor.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se determinó la relación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor de niños de 4 años de edad de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas de la ciudad de Puno – 2012, en el que se puede concluir que si existe relación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor de la institución educativa mencionada. Considerando los resultados obtenidos utilizando la correlación de Pearson en donde la hipótesis alterna (Ha) es diferente de 0, Por lo que se acepta la hipótesis alterna. Llegando a la conclusión de que si existe relación del estado nutricional y el desarrollo psicomotor de niños de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas Puno – 2012.

SEGUNDA: La evaluación del estado nutricional de los niños de 4 años de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas se realizó y se obtuvieron los resultados como podemos observar, que el 33% de la población evaluada se encuentran en un estado nutricional de normalidad, un 30% se encuentra con un diagnóstico de baja Talla para la edad, 28% con un diagnóstico de desnutrición crónica, 3% de la población se diagnosticó con desnutrición aguda, 3% de la población se diagnosticó como sobre peso y un 3% de la población evaluada con un diagnóstico de obesidad.

TERCERA: La evaluación del desarrollo psicomotor de los niños de 4 años mediante el Test de TEPSI se observó cómo puntos resaltantes en la falencia que respecto a la ejecución del equilibrio con un 82% y la coordinación óculo manual y la inclusión de la orientación espacial en la misma prueba por lo que en la prueba de coger la pelota existe un 82% de deficiencia, mientras que en la prueba más resaltante en el la prueba positiva un 87% Salta con dos pies juntos en el mismo lugar, y un 79% Salta 20 cm. con los pies juntos. Como conclusión podemos resaltar que la población tiene un dominio de la sección corporal inferiores.

CUARTO: La correlación del estado nutricional respecto al peso y el desarrollo psicomotor de los niños de 4 años de edad de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas, tomando como referencia la correlación de Pearson que nos da como resultado 0.073 por lo que se puede manifestar que existe una correlación nula o inexistente entre estas variables.

QUINTO: La correlación del estado nutricional respecto a la talla y el desarrollo psicomotor de los niños de 4 años de edad de la I.E.I. N° 207 José Antonio Encinas, tomando como referencia la correlación de Pearson que nos da como resultado 0.555 por lo que podemos concluir que existe una correlación moderada entre estas variables.

SUGERENCIAS

Posterior a la obtención de resultados de la investigación se sugieren los siguientes:

PRIMERO: Elaborar programas de educación continua para los padres y profesores de la Institución sobre alimentación y nutrición de los niños pre-escolares, enfatizando en la importancia de una dieta apropiada para el mejoramiento de los cuadros nutricionales adversos encontrados en la presente investigación.

SEGUNDO: Realizar otras investigaciones utilizando como población y muestra a la niños de 4 años que estén diagnosticados con desnutrición crónica ya que este estado es el que desfavorece el desarrollo psicomotor y así poder fortalecer la presente investigación.

TERCERO: Continuar el trabajo de investigación, para obtener otros factores que contribuyan en la obtención de otros resultados respecto al estado nutricional y el desarrollo psicomotor e identificar los factores que influyan en el desarrollo psicomotor y su adecuado rendimiento escolar.

CUARTO: Que la investigación realizada sirva como base para otras investigaciones.

QUINTO: Involucrar a las diferentes autoridades en la realización de las futuras investigaciones y obtener mejores resultados.

V. BIBLIOGRAFÍA

1. BENJUMEA PEREZ, Margarita Mara. (2010). La Motricidad como Dimensión Humana – un Abordaje Transdisciplinar. España: Editorial Léeme.
2. BEZARES SARMIENTO, V., CRUZ BOJORQUEZ, R.,(2012) “Evaluación del Estado de Nutrición en el Ciclo Vital Humano”, México: McGraw-Hill Interamericana Editores. S.A. de C.V.
3. CASTILLO MAMANI, Cesar. (1996) Tesis, Relación del Estado Nutricional y Desarrollo Psicomotor en Pre – escolares de los C.E.I. de la ciudad de Ayaviri, Enero – Diciembre biblioteca de Ciencias de la Salud UNA – PUNO.
4. ESCOBAR DÍAZ, Raquel. (2004). Taller de Psicomotricidad Guía Practica Para Docentes. España: Editorial Ideas Propias.
5. HERNANDEZ RODRIGUEZ, M. y SANCHEZ GONZÁLEZ, (2007) E. Alimentación Infantil. España: Editorial Díaz Santos.
6. JIMENEZ O. José, JIMENEZ de la CALLE I. (2005) Colección Educación al Día Psicomotricidad, Teoría y Programación. Madrid España: CISSPRAXIS. S.A.
7. LLORCA LLINARES, Miguel y SÁNCHEZ RODRÍGUEZ Josefina. (2003) Psicomotricidad y Necesidades Educativas Especiales. Málaga España: Ediciones Aljibe.
8. MAMANI VELASQUEZ, Aurora. (1996) Tesis, Influencia del Estado Nutricional en el Desarrollo Psicomotor de los Niños de 2 – 5 Años de Edad de los Wawa Utas del Distrito de Juli Mayo – Septiembre. Biblioteca Especializada de Ciencias de la Salud UNA – PUNO.
9. MINSA, (2002) Dirección General De Salud De Las Personas, Programa Mujer – Niño, Sub – Programa Crecimiento Y Desarrollo “Normas De Atención Del Niño Menor De 5 Años” Lima – Perú.

10. MOORE R. y SCHLACK L. Drs. (2007). Manual de Pediatría PUC. Capítulos: Desarrollo Neurológico Infantil, Retraso del Desarrollo Psicomotor y Evaluación del Desarrollo Psicomotor. Bogotá Colombia: Medica Panamericana.
11. MUÑOS MUÑOZ, Luis A. (2002). Educación Psicomotriz. Colombia: Kinesis.
12. PÉREZ TEJADA, Haroldo E. (2000). “Estadística para las ciencias sociales y del comportamiento”, Oxford University Press, México, S.A. de C.V., México.
13. RODRÍGUEZ VALDIVIA, Herma Benita. (1999) Tesis, Realidad de los Datos Antropométricos y Aptitud Motoras en Niños de los Centros de Educación Inicial del Distrito de Cayma Provincia de Arequipa. Biblioteca Especializada de Ciencias de la Educación. UNA – PUNO.
14. RUBIO S. Lina ZURI B. Carolina. (2008) La Psicomotricidad En La Escuela. Cie Investigadores Madrid España: Editoriales Dossat.
15. RUIZ PEREZ, Luis Miguel. (1994). Deporte y aprendizaje, Proceso de adaptación de habilidades. Madrid España: Edit. Visor Distribuciones.
16. RUIZ PEREZ, Luis M. (1994) Desarrollo motor y actividades físicas. Madrid España. Tercera Reimpresión: Editorial Gymnos.
17. RUZ O. Manuel, ARAYA L. Hector. (2002). NUTRICIÓN Y SALUD Universidad de Chile I.S.B.N. Santiago de Chile: Caupolican Servicios Gráficos.
18. TERRÉ Orlando, CAMACHO Yamila, FERNÁNDEZ Nieves. 2005 Alteraciones y Trastornos del Desarrollo Infantil. Bolivia: Editorial Tigo.
19. TORRESANI Maria E. (2001) Cuidado Nutricional Pediátrico. Argentina: 1º edición Editorial Universidad de Buenos Aires.

WEB GRAFÍAS

20. Dr. ARCE, Carlos. Portal web Medica acreditada – Perú, disponible en:
<http://www.arcesw.com/dpm.htm#Motor grueso>
21. Dr. CORONADO GARZA, Mario A. Portal Desarrollo Motor, disponible en:
<http://www.bebesr.com/bebes/bebe0057.shtml>
22. INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familia. (2009) disponible en,
http://censos.inei.gob.pe/documentosPublicos/endes/Expo_Jefe.pdf
23. PATIÑO CONTRERAS, Vanessa; RINCÓN NOGUERA, María; PERALTA PÉREZ, Dixon. Tesis “Relación entre el estado nutricional y el desarrollo motor en niños de 2 a 5 años que acuden al control de niños sanos en el Hospital "Padre Justo De Rubio" agosto-octubre 1997” Venezuela. Disponible en el Portal Pesquisas en Bases de Datos;
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=261543&indexSearch=ID>
24. PUENTE MONTENEGRO, Estefanía Daniela. Tesis “Relación existente entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotriz de los niños de 4 a 5 años de la escuela Santiago Cantos Cordero – 2012” Ecuador. Disponible en el portal Repositorio Digital;
<http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/5427>

ANEXOS

ANEXO 01 FICHA DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL

ANEXO 02 TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR

ANEXO 03 PROTOCOLO DEL TEST TEPSI

ANEXO 01**FICHA DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL****FICHA DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL I.E.I. N° 207 J.A.E.**

Nombre:.....

Grupo y sección:..... Código:

Fecha de nacimiento:..... Edad años y meses:.....

Peso:..... Talla:.....

Diagnostico:.....

Puntaje Z

< - 2 a > +2 D.S. PESO

<-1.5 a > +1.5 D.S. TALLA

ANEXO 02

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR – TEPSI

N°	PRUEBA A REALIZAR	ÉXITO	FRACASO
1	Salta con dos pies juntos en el mismo lugar		
2	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua.		
3	Lanza una pelota en una dirección de determinada		
4	Se para en un pie sin apoyo 10 segundos o más.		
5	Se para en un pie sin apoyo		
6	Se para en un pie sin apoyo un segundo		
7	Camina en punta de pies seis o mas pasos		
8	Salta 20 cm. Con los pies juntos		
9	Salta en un pie tres o más veces sin apoyo		
10	Coge una pelota		
11	Camina hacia adelante topando talón y punta		
12	Camina hacia atrás topando punta y talón		
	Sub Total		
	Total		
Diagnóstico:			

ANEXO N° 03

PROTOCOLO DEL TEST TEPSI

HOJA DE REGISTRO

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2-5 AÑOS TEPSI

Nombre del Niño:

Fecha de Nacimiento:

Fecha de Examen: Edad:..... Años:..... meses:..... días:

Nombre del Padre: de la Madre:

Dirección:

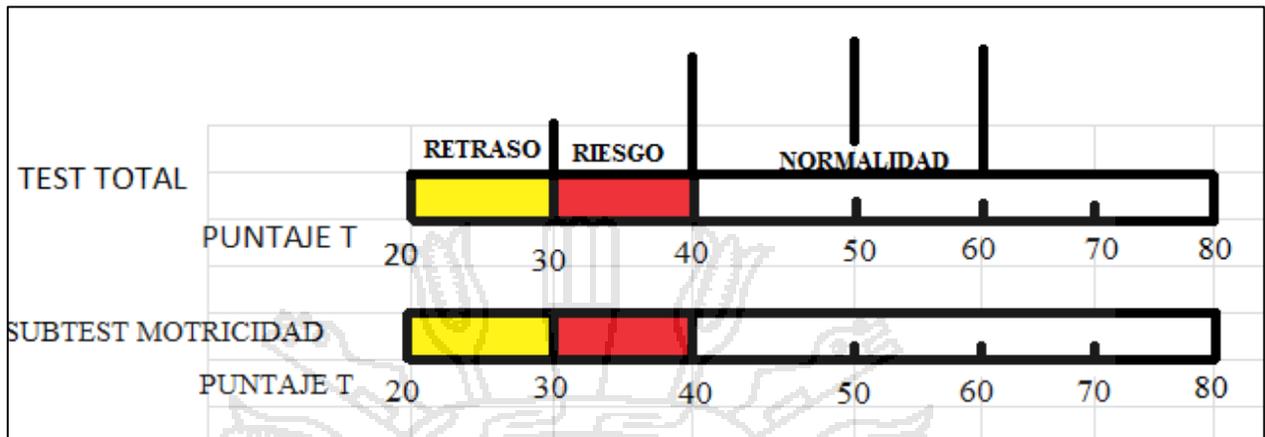
Examinador:

Resultado Test Total	
Puntaje Bruto:	
Puntaje Total:	
Categoría:	<input type="checkbox"/> Normal > ó = 40 Ptos <input type="checkbox"/> Riesgo 30 – 39 Ptos <input type="checkbox"/> Retraso < ó = 29 Ptos

Observaciones:

.....

Resultado del Subtest			
	Puntaje Bruto	Puntaje T	Categoría
Motricidad			



SUBTEST MOTRICIDAD	
() 1 M	Salta con los dos pies en el mismo lugar
() 2 M	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua
() 3 M	Lanza una pelota en una dirección determinada
() 4 M	Se para en un pie sin apoyo diez segundos ó mas
() 5 M	Se para en un pie sin apoyo cinco segundos ó mas
() 6 M	Se para en un pie sin apoyo un segundo ó mas
() 7 M	Camina en punta de pie seis o mas pasos
() 8 M	Salta 20 cm con los pies juntos
() 9 M	Salta en un pie tres ó mas veces sin apoyo
() 10 M	Coge una pelota
() 11 M	Camina hacia adelante tocando talón y punta
() 12 M	Camina hacia atrás tocando punta y talón
<input type="text"/>	TOTAL SUBTEST DE MOTRICIDAD

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2 – 5 AÑOS – TEPSI
SUBTES MOTRICIDAD (ADAPTADO PARA DESARROLLO PSICOMOTOR
GRUESO DE NIÑOS DE 4 AÑOS)

ITEM	UBICACIÓN	ADMINISTRACIÓN	MATERIAL	CRITERIO DE APROBACIÓN
Salta 20 cm. Con los pies juntos.	El examinador pardo frente a una hija oficina colocada en el suelo horizontalmente. Niño a su lado.	El examinador coloca en el suelo frente a sus pies una de las hojas de registro del test. La hoja debe colocarse horizontalmente. El examinador salta por sobre la hoja con los pies juntos y motiva al niño a hacer lo mismo diciéndole. “Salta igual que yo”.	Hoja de registro.	1: si el niño salta por sobre la hoja (a lo ancho) con los pies juntos.
Salta en un pie tres o más veces sin apoyo.	Examinador y niño de pie uno frente al otro, lejos de la mesa.	El examinador salta en un pie, por lo menos tres veces, en el mismo lugar. Luego incita al niño a hacer lo mismo diciéndole: “Camina igual que yo”. El examinador debe registrar la cantidad de saltos que da el niño.		1: si el niño salta en un pie tres o más veces, con o sin avance y sin apoyo.
Coge una pelota.	Examinador de pie frente al niño a un metro de distancia.	El examinador mostrándole la pelota al niño le dice: “Jugamos a la pelota, yo te la tiro y tú la pescas”, enseguida se coloca a un metro de distancia del niño y le tira la pelota dándole un bote para que llegue entre la cintura y el cuello. Se puede repetir una vez.		1: Si el niño coge la pelota con una o las dos manos. Debe cogerla con las manos. Debe cogerla con las manos y no con los brazos.

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2 – 5 AÑOS – TEPSI
SUBTES MOTRICIDAD (ADAPTADO PARA DESARROLLO PSICOMOTOR
GRUESO DE NIÑOS DE 4 AÑOS)

ITEM	UBICACIÓN	ADMINISTRACIÓN	MATERIAL	CRITERIO DE APROBACIÓN
Camina hacia adelante topando talón y punta.	Examinador al lado del niño.	El examinador camina en línea recta hacia adelante colocando el pie de manera que en cada paso el talón toque la punta del otro pie. Se “chusea” o “da pasos de pulga”. Deben darse 4 o más pasos. Luego motiva al niño a hacer lo mismo diciendo: “Camina igual que yo”.		1: Si el niño camina hacia adelante 4 o más pasos en línea recta y sin apoyo tocando el talón con la punta.
Camina hacia atrás topando punta y talón.	Examinador al lado del niño.	El examinador camina en línea recta hacia atrás colocando el pie de manera que en cada paso la punta toque el talón del otro pie (se “chusea” hacia atrás) deben darse 4 o más pasos. Luego motiva al niño a hacer lo mismo diciendo: “Camina igual que yo”.		1: Si el niño camina hacia atrás 4 o más pasos en línea recta y sin apoyo tocando la punta del talón.

TABLA DE CONVERSIÓN DE PUNTAJES BRUTOS A PUNTAJES
A ESCALA (PUNTAJES T)
SUB TEST MOTRICIDAD

4 años, 0 meses, 1 día
4 años, 6 meses, 0 días

PUNTAJE BRUTO	PUNTAJE TOTAL
3 ó menos	20
4	26
5	31
6	36
7	42
8	47
9	53
10	58
11	63
12	69

TABLA DE CONVERSIÓN DE PUNTAJES BRUTOS A PUNTAJES**A ESCALA (PUNTAJES T)****SUB TEST MOTRICIDAD**

4 años, 0 meses, 1 día
4 años, 6 meses, 0 días

PUNTAJE BRUTO	PUNTAJE TOTAL
4 ó menos	18
5	23
6	29
7	35
8	41
9	47
10	52
11	58
12	64