

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD: EDUCACIÓN FÍSICA Y DANZAS



**CORRELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL NIVEL DE
DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE
LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS INICIALES DEL DISTRITO DE
ABANCAY, 2011.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN,
ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DANZAS**

PRESENTADO POR:

- ❖ **BACH. LIZ MALLMA MARCA**
- ❖ **BACH. NELLY HUAMAN EZEQUILLA**

 UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS
DE APURÍMAC

MG. Justo Juan Viza Astulli
DOCENTE

ASESOR:

- ❖ **ING. CARLOS RIVELINO SANCHEZ ACOSTUPA**
- ❖ **SOC. EDDY MIGUEL SUCARI MAMANI**

ABANCAY – APURÍMAC – PERÚ
2012



UNIV: NACIONAL MICAELA BASTIDAS
APURIMAC
BIBLIOTECA CENTRAL
FECHA INGRESO: 13 SEP 2013
Nº: 00317

**CORRELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL NIVEL DE
DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE
LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS INICIALES DEL DISTRITO DE
ABANCAY, 2011**

DEDICATORIA:

*A mis padres Frido y Mariel
y hermanos Frido, Percy, Karina,
quienes me orientan y me transmiten
la fuerza y el coraje y el significado
del amor para batallar en la vida.*

Liz

*A mis queridos padres María y Nicolás
y hermanos Aydé, Jhony, Heberth, Hermy y Adú,
quienes son el pilar y la fuerza a lo largo de mi
crecimiento personal y profesional.*

Nelly



AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por ser nuestro creador y guía que nos da fortaleza para seguir adelante y a nuestra bella familia, en especial a nuestros padres y hermanos quienes nos brindan su infinito amor y su apoyo incondicional, y nos alientan a batallar para lograr nuestros objetivos y metas trazadas a lo largo de nuestras vidas.

A nosotras mismas, por la perseverancia y constancia, cooperación y dedicación durante todo el proceso de la realización de nuestra tesis.

A las instituciones educativas de los niveles iniciales del distrito de Abancay: María Inmaculada, Manuel Jesús Sierra Aguilar, Heroína Micaela Bastidas Puyucagua, Pueblo Libre, Santa Teresita de Niño Jesús, Villa Gloria, Bellavista y Vallecito el Olivo; a sus directivos y docentes quienes nos abrieron las puertas de sus instituciones educativas para el recojo de la información para el desarrollo de nuestra investigación.



ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCION.....	14

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema.....	19
1.2. Definición y formulación del problema.....	24
1.2.1. Problema general.....	24
1.2.2. Problemas específicos.....	24
1.3. Justificación e importancia de la investigación.....	24
1.4. Limitaciones.....	25
1.5. Objetivos.....	26
1.5.1. Objetivo general.....	26
1.5.2. Objetivos específicos.....	26

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Hipótesis.....	27
2.1.1. Hipótesis general.....	27
2.1.2. Hipótesis específicas.....	27
2.2. Operalización de variables.....	28
2.2.1. Variables, dimensiones e indicadores.....	28
2.3. Tipo y nivel de investigación.....	28
2.4. Método y diseño de investigación.....	29
2.5. Población.....	29
2.5.1. Características y delimitación.....	29
2.5.2. Ubicación espacio- temporal.....	30
2.6. Muestra.....	30
2.6.1. Tamaño y cálculo de la muestra.....	30
2.6.2. Técnicas de muestreo.....	32



2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
2.7.1. Procesamiento y análisis de los datos.....	33
2.8. Prueba de hipótesis.....	34
2.8.1. Formulación de hipótesis nulas.....	34

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

3.1. Antecedentes.....	36
3.2. Marco teórico.....	43
3.2.1.1. Historia de la nutrición.....	43
3.2.1.2. Definición del estado nutricional.....	44
3.2.1.3. Evaluación del estado nutricional.....	45
3.2.1.4. Antropométricas.....	46
3.2.1.5. Medidas antropométricas.....	47
3.2.1.6. Índices antropométricos.....	48
3.2.1.7. Técnicas de medición de peso.....	50
3.2.1.8. Técnicas de medición de talla.....	51
3.2.1.9. Niveles de diagnóstico o puntos de corte de normalidad.....	53
3.2.1.10. Expresión del estado nutricional.....	53
3.2.2. Desarrollo psicomotor humano.....	56
3.2.2.1. Historia de la psicomotricidad.....	56
3.2.2.2. Definición de psicomotricidad.....	56
3.2.2.3. Aportaciones principales.....	58
3.2.2.4. Educación psicomotriz.....	61
3.2.2.5. Componentes de la psicomotricidad.....	62
3.2.3. Perspectiva teórica de la investigación.....	75
3.3. Marco conceptual.....	76

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Ámbito de estudio.....	82
4.1.1. Ubicación.....	82



4.2. Muestra en estudio distribuido según sexo	84
4.3. Contrastación de la hipótesis.....	85
4.3.1. Hipótesis general.....	86
4.3.2. Hipótesis específica1.....	88
4.3.3. Hipótesis específica2.....	91
4.3. Discusión de los resultados.....	99
CONCLUSIONES.....	102
RECOMENDACIONES.....	104
BIBLIOGRAFÍA.....	106
ANEXO.....	109

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 01 Variables, dimensiones e indicadores.....	28
Cuadro N° 02 Ubicación de la investigación.....	30
Cuadro N° 03 Centros educativos iniciales tomados como muestra.....	31
Cuadro N° 04 Variables, técnicas e instrumentos.....	33
Cuadro N° 05 Peso para la edad	49
Cuadro N° 06 Talla para la edad.....	49
Cuadro N° 07 Peso para la talla.....	50
Cuadro N° 08 Adecuación porcentual.....	55
Cuadro N° 09 Cuadro del desarrollo motor.....	74
Cuadro N° 10 Sexo de los niños.....	84
Cuadro N° 11 Estadística de contraste de hipótesis.....	87
Cuadro N° 12 Dimensiones de estado nutricional.....	89
Cuadro N° 13 Estado nutricional.....	90
Cuadro N° 14 Nivel de control tónico.....	92
Cuadro N° 15 Control postural.....	93
Cuadro N° 16 Lateralización.....	94
Cuadro N° 17 Estructura espacio temporal.....	95
Cuadro N° 18 Control motor práctico.....	97
Cuadro N° 19 Nivel de desarrollo psicomotor.....	98

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01 Peso para la edad.....	49
Figura N° 02 Técnica de medición de talla.....	52



Figura N° 03 Carné de atención integral de salud del niño.....	55
Figura N° 04 Mapa de ubicación de Abancay.....	83
Figura N° 05 Plano de la ubicación de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay.....	84

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01 Sexo de los niños.....	85
Gráfico N° 02 Estadística de contraste de hipótesis.....	87
Gráfico N° 03 Estado nutricional.....	90
Gráfico N° 04 Control tónico.....	92
Gráfico N° 05 Control postural.....	93
Gráfico N° 06 Lateralización.....	94
Gráfico N° 07 Estructura espacio temporal.....	96
Gráfico N° 08 Control motor práxico.....	97
Gráfico N° 09 Nivel de desarrollo psicomotor.....	99



RESUMEN

La presente investigación titulada: **“CORRELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL NIVEL DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS INICIALES DEL DISTRITO DE ABANCAY 2011”**, tiene como objetivo general *determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011, y como objetivos específicos: establecer el estado nutricional y determinar el nivel de desarrollo psicomotor.

El método de investigación *es cuantitativo*, el diseño es *no experimental* porque se observó el problema tal cual en su estado natural, para luego realizar un análisis correlacional de las variables en estudio, siendo la población estudiada los niños de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay.

El procedimiento de recojo de información de campo se realizó aplicando para la variable “estado nutricional” *el carné de atención integral de salud* tomando como único indicador de referencia talla/edad, el cual nos permite obtener el estado nutricional de cada niño y niña. Para la variable “nivel de desarrollo psicomotor” se aplicó la *escala para medir el nivel de desarrollo psicomotor de Ozeretsky* adecuado a nuestra realidad social y validado por especialistas de la región.

La muestra del estudio es de 142 niños de cuatro años. La técnica del muestreo aplicado es el probabilístico, ya que todos los elementos que conforman la muestra tuvieron la misma probabilidad de ser escogidos.



La presente investigación de tesis arribó a las siguientes conclusiones:

1. Existe una relación directa y significativa entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor en los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay, a mayor estado nutricional mayor será el nivel de desarrollo psicomotor, ya que la nutrición es fundamental en el desarrollo del niño.
2. Al realizar la evaluación del estado nutricional del niño se evidenció que el 59.9% se encuentran en un estado nutricional *normal*; este resultado no satisface a las expectativas, debería alcanzar un nivel *alto*.
3. Al realizar el análisis del sexo de la muestra se evidencio que hay mayor cantidad de niños de sexo masculino que de sexo femenino estos datos no difiere en el resultado de la investigación.
4. Al aplicar el test “escala para medir el nivel de desarrollo psicomotor” se obtuvo como resultado que el 64.8% de los niños muestran un nivel de motricidad *normal inferior*, pese a que se encuentran la mayoría con un estado de nutrición *normal*. Es evidente que los niños y niñas muestran ciertas deficiencias en su desarrollo psicomotor.
5. Al realizar el análisis cuantitativo de los cinco aspectos del nivel de desarrollo psicomotor se tuvo los siguientes resultados: en el control tónico el 55.6% de niños muestran un nivel normal; en el control postura el 43% de niños muestran un nivel normal inferior; lateralización el 39% de niños muestran un nivel normal inferior; estructura espacio temporal el 45.8% de niños muestran un nivel normal inferior y el



control motor práctico el 44.4% de niños muestran un nivel normal. Estos resultados se contrastan con los resultados obtenidos en la hipótesis general de investigación.

6. Las investigaciones previas abordan las variables en estudio desde perspectivas diferentes, en edades diferentes, además corresponden a estudios de otros países; no habiendo estudios locales y nacionales que aborden directamente la nutrición y su relación con el desarrollo psicomotriz del niño (a).
7. Los resultados obtenidos en la presente investigación, en general coinciden con los hallazgos de investigaciones previas.



ABSTRACT

This research entitled "Correlation between nutritional status and psychomotor development LEVEL OF CHILDREN FROM FOUR YEARS OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS DISTRICT ABANCAY INITIAL 2011", aims generally determine the relationship between nutritional status and psychomotor development level of children of four years in the educational institutions of the district early Abancay 2011, and specific objectives: to establish the nutritional status and determine the level of psychomotor development.

The research method is quantitative, experimental design is not the problem because it was seen as such in its natural state, and then perform a correlational analysis of the study variables, the study population being children of educational initial district Abancay.

The information gathering process was performed by applying field for the variable "nutritional status" the card taking comprehensive health care as the only benchmark height / age, which allows us to obtain the nutritional status of each child. For the variable "level of psychomotor development" scale was used to measure the level of psychomotor development of suitable Ozeretsky our social reality and validated by specialists in the region.

The study sample of 142 children from four years. The sampling technique applied is the probability, since all the elements of the sample had an equal chance of being selected.

This thesis research reached the following conclusions:

1. There is a direct and significant relationship between nutritional status and level of psychomotor development in children four years of initial educational institutions



Abancay district, the higher the nutritional status the higher the level of psychomotor development, since nutrition is essential in child development.

2. In conducting an assessment of the nutritional status of the child was shown that 59.9% are in a normal nutritional status, this result does not meet expectations, should reach a high level.
3. In conducting the analysis sample sex was noticed that there are more male children than female these data did not differ in the outcome of the investigation.
4. In applying the test "scale to measure the level of psychomotor development" it resulted that 64.8% of children show a lower level of standard motor, although most are found with a normal nutritional status. Clearly, children show some weaknesses in their psychomotor development.
5. When performing quantitative analysis of the five aspects of psychomotor development level had the following results: in the tonic control 55.6% of children show a normal level, in position control 43% of children show a lower normal level; lateralization 39% of children show a normal level inferior temporal space structure 45.8% of children show a lower normal praxis and motor control 44.4% of children show a normal level. These results are compared with the results obtained in the general research hypothesis.
6. Previous research addresses the variables under study from different perspectives, in different ages, and corresponds to studies from other countries, not having local and national studies that directly address nutrition and its relationship to the psychomotor development of children (a).
7. The results obtained in this investigation, generally in line with the findings of previous research.



INTRODUCCIÓN

La búsqueda de la verdad es una tarea permanente para el hombre, el cual nace ante hechos o situaciones problemáticas que suscitan en un contexto social, es así que se plantean los problemas de investigación científica, buscando encontrar soluciones y conocimientos nuevos, con el único objetivo de contribuir al bienestar de la sociedad, ésta tarea se realiza siguiendo criterios ya establecidos mundialmente.

La presente investigación surge de la observación directa del hecho o situación problemática al realizar nuestras prácticas pre profesionales en el nivel inicial, donde encontramos a los niños y niñas con ciertas deficiencias en el *nivel de desarrollo psicomotor*, una vez identificado el problema se resolvió correlacionar con otra variable *estado nutricional*, que es de igual importancia en el desarrollo del niño o niña y primordialmente durante los seis primeros años de vida.

La investigación de tesis responde a la siguiente interrogante general: ¿Cuál es la relación que existe entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011? La respuesta a esta interrogante es importante porque indaga si realmente existe relación entre estas dos variable y como ésta relación incide en el desarrollo del niño y niña. La primera interrogante especifica es ¿En qué estado nutricional se encuentran los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011? y la segunda interrogante especifica es ¿Cuál será el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011?



El objetivo general es determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011. Como primer objetivo específico: establecer el estado nutricional en que se encuentran los niños y como segundo objetivo específico determinar el nivel de desarrollo psicomotor.

El método *es cuantitativo* porque en la investigación se recogen y analizan datos numéricos (frecuencias) sobre las variables en estudio. El diseño de investigación es *no experimental* porque se observó las variables en su estado natural, para luego realizar un análisis correlacional.

La técnica que se utilizó para la recolección de datos sobre la variable estado nutricional es la evaluación antropométrica, para ello se aplicó como instrumento de registro de información el *carne de atención integral de salud del niño y niña* elaborados por la Organización Mundial de Salud (OMS) en donde existen parámetros ya establecidos, para la variable en estudio talla para la edad (T/E).

Y para establecer el desarrollo psicomotor se aplicó la *escala motriz de Ozeretsky*, la misma que ha sido adecuado según la necesidad de la presente investigación, además de ser validado por dos especialistas del medio.

La población universal consta de 770 niños y niñas, la población general en estudio de niños y niñas de cuatro años consta de 227, siendo el tamaño de la muestra 142 niños y niñas. Los casos de la muestra (muestreo), fue elegida de manera aleatoria simple y en proporción a la cantidad de estudiantes por cada institución educativa inicial.



El desarrollo psicomotor es la base para el desarrollo integral del niño ya que involucra dos aspectos fundamentales lo *psico-mente* y lo *motor-cuerpo*, y como consecuencia determinará las características personales, habilidades y destrezas del niño, tanto en un simple juego como en sus capacidades intelectuales el cual será un determinante para el hombre a futuro.

El desarrollo psicomotor del niño es fundamental para su formación personal, en el cual se consideran los cinco componentes de la psicomotricidad: control tónico, control postural, lateralización, estructura espacio temporal y control motor práxico, estos cinco componentes son llevados a los siguientes indicadores: nivel de motricidad superior, nivel de motricidad normal superior, nivel de motricidad normal, nivel de motricidad normal inferior y nivel de motricidad inferior, estos indicadores determinan el nivel de desarrollo psicomotor de cada niño o niña.

El estado nutricional del niño es la situación final del proceso del sistema digestivo (ingestión, digestión, absorción y excreción), el cual nos permite conocer el estado en el que se encuentra el niño para luego establecer criterios y tomar decisiones pertinentes y necesarios. El estado nutricional según la organización mundial de la salud (OMS) en talla edad nos permite categorizar de la siguiente manera: alta, normal, riesgo talla baja y talla baja; las cuales determinan el estado nutricional.

La investigación arribó a las siguientes conclusiones:

1. Existe una relación directa y significativa entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor en los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay, a mayor estado nutricional mayor será el nivel de desarrollo psicomotor, ya que la nutrición es fundamental en el desarrollo del niño.



2. Al realizar la evaluación del estado nutricional del niño se evidenció que el 59.9% se encuentran en un estado nutricional *normal*; este resultado no satisface a las expectativas, debería alcanzar un nivel *alto*.
3. Al realizar el análisis del sexo de la muestra se evidencio que hay mayor cantidad de niños de sexo masculino que de sexo femenino estos datos no difiere en el resultado de la investigación.
4. Al aplicar el test “escala para medir el nivel de desarrollo psicomotor” se obtuvo como resultado que el 64.8% de los niños muestran un nivel de motricidad *normal inferior*, pese a que se encuentran la mayoría con un estado de nutrición *normal*. Es evidente que los niños y niñas muestran ciertas deficiencias en su desarrollo psicomotor.
5. Al realizar el análisis cuantitativo de los cinco aspectos del nivel de desarrollo psicomotor se tuvo los siguientes resultados: en el control tónico el 55.6% de niños muestran un nivel normal; en el control postura el 43% de niños muestran un nivel normal inferior; lateralización el 39% de niños muestran un nivel normal inferior; estructura espacio temporal el 45.8% de niños muestran un nivel normal inferior y el control motor práxico el 44.4% de niños muestran un nivel normal. Estos resultados se contrastan con los resultados obtenidos en la hipótesis general de investigación.
6. Las investigaciones previas abordan las variables en estudio desde perspectivas diferentes, en edades diferentes, además corresponden a estudios de otros países; no habiendo estudios locales y nacionales que aborden directamente la nutrición y su relación con el desarrollo psicomotriz del niño(a).
7. Los resultados obtenidos en la presente investigación, en general coinciden con los hallazgos de investigaciones previas.



La investigación está organizada en cuatro capítulos:

Capítulo I planteamiento del problema el cual comprende los siguientes contenidos: descripción del problema, definición y formulación del problema, problema general, problemas específicos, justificación e importancia de la investigación, limitaciones y objetivos.

El capítulo II metodología de la investigación que consta de los siguientes aspectos: formulación de hipótesis, hipótesis general, hipótesis específicas, operacionalización de las variables, dimensiones e indicadores, tipo y nivel de investigación, método y diseño de investigación, población y muestra, características y delimitación de la muestra, ubicación espacio temporal, tamaño y cálculo de la muestra, técnica de muestreo, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procesamiento y análisis de datos, selección de las pruebas estadísticas, prueba de hipótesis, formulación de hipótesis nulas y alternas e hipótesis específicas.

El capítulo III expone el marco referencial de la investigación que comprende los siguientes subcapítulos: antecedentes de la investigación, marco teórico y marco conceptual.

El capítulo IV presenta los resultados y la discusión referente al ámbito de estudio, ubicación, contrastación de la hipótesis general e hipótesis específicas, discusión de los resultados.

Seguidamente se presentan las conclusiones y las recomendaciones.

Por último se expone las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La psicomotricidad es una disciplina que aborda al ser humano como un ser en donde existe una relación mutua entre la actividad psíquica y la actividad motriz, los mismos están relacionados especialmente en el rendimiento escolar, inteligencia, adaptación y afectividad del sujeto.

De acuerdo con este concepto, la actividad psicomotriz tiene una función preponderante en el desarrollo del niño, especialmente durante los primeros años de su vida, en los que descubre sus habilidades físicas y adquiere un control corporal que le permite relacionarse con el mundo de los objetos y las personas, hasta llegar a interiorizar una imagen de sí mismo.

Toda acción que realiza el niño, bien sea una simple actividad con objetos, un juego o una actividad motora, implica siempre un movimiento, una traslación, un desplazamiento. Así, la acción psíquica, la expresión corporal gestual y la expresión afectiva del pre-escolar reflejan su vida interior, sus ideas, sus pensamientos, emociones, inquietudes, y hacen evidentes los procesos internos mediante los cuales estos se llevan a cabo.



En la práctica, la psicomotricidad relaciona dos elementos, el desarrollo psíquico y el desarrollo motor, ambos son importantes ya que desarrollan las capacidades del individuo como son: inteligencia, comunicación, afectividad, sociabilidad, aprendizajes, etc. El cuerpo, el movimiento y la acción son los elementos básicos de nuestro conocimiento y comprensión del mundo. Los componentes fundamentales y necesarios para una correcta elaboración de la psicomotricidad son: el control tónico, control postural, la lateralización, estructura espacio temporal y control motor práxico, ya que estos son fundamentales y necesarios para el desarrollo integral del niño.

El sistema educativo en nuestro país a diferencia de los demás países latinoamericanos se encuentra en el penúltimo lugar, esto puede deberse a diversos factores como: la inversión del producto bruto interno (PBI) para el sector de educación que es de apenas 3.7% (2011), el sistema educativo es centralista, y burocrático, en la población económicamente activa hay más de 700 mil analfabetos, el tiempo dedicado al aprendizaje es escaso, en consecuencia la educación se encuentra por debajo del promedio latinoamericano.

Enfocándonos en el nivel educativo inicial de nuestro país, en las tres regiones: en la costa los niños y niñas que asisten a las instituciones educativas llegan a un promedio porcentual de 66%, mientras que en las regiones de la sierra y la selva la asistencia a las instituciones educativas es escasa, ya que solo uno de cada dos niños y niñas de 3 a 5 años asisten a las instituciones educativas de nivel inicial (UNICEF, 2010).



En Apurímac existe una mayor proporción de niños y niñas que residen en las áreas rurales y que viven en condiciones de pobreza, siendo el segundo departamento más pobre del país.

Enfocándonos en el sector de educación de la región Apurímac, éste se encuentra entre los últimos lugares, esto debido a diversos factores como pueden ser: las estrategias y/o métodos de enseñanza empleados por los profesores, la salud relacionado con la nutrición, el desinterés de los padres que brillan con su ausencia, la lengua materna predominante es el quechua y un mayor porcentaje de padres de familia analfabetos.

La educación inicial en la ciudad de Abancay presenta una serie de deficiencias, los niños cuentan con pocas oportunidades de desarrollar el aspecto psicomotor, porque no se les brinda el aprestamiento adecuado con profesionales del área de psicomotricidad y/o educación física y el escaso material didáctico. Puede también deberse a la escasa socialización entre los niños y con su entorno social. Por otra parte la dirección regional de educación (DREA) mediante la unidad de gestión educativa local (UGEL) quienes son los encargados de nombrar y contratar a los profesionales de especialidad y que en muchos casos son remplazados por otros docentes que no son de especialidad, aficionados o futbolistas destacados de la zona, esto conlleva a una gran problemática y que persista un nivel de motricidad inferior en comparación con otras regiones del Perú, esta situación se aflora con la escasa participación de las instituciones educativas de nuestra región en los campeonatos interregionales entre instituciones educativas a nivel nacional.



Entre los distintos factores relacionados a la psicomotricidad, el estado nutricional de los niños y niñas es un aspecto gravitante en su desarrollo. Se considera al estado nutricional como la categoría química alimentaria y nutrimental, absorbida o introducida en el medio interno del individuo, es a partir de éste preciso momento, en que para muchos comienza lo nutricional, o lo que es lo mismo la distribución por todo el organismo de los nutrimentos, la utilización y transformación de éstos en el metabolismo celular, su almacenamiento o excreción.

El estado nutricional de un niño es muy importante y relevante, es el eje que sustenta la salud y el desarrollo integral del niño como las capacidades cognitivas. Según estudios realizados por el fondo de las naciones unidas para la infancia (UNICEF, 2010) y el instituto nacional de estadística e informática (INEI, 2010), en los últimos años en el Perú se nota una gran masa de desnutrición de riesgo y desnutrición crónica, a pesar de estas brechas también se presentan diferencias en el ritmo de mejora nutricional a nivel departamental, como también persiste la incidencia de desnutrición crónica y riesgo en los departamentos de Huancavelica, Huánuco, y Apurímac, en éste último el 43% de los niños presentan mayores niveles de desnutrición, esto es producida por un inadecuado régimen alimenticio y trae consecuencias negativas en el desarrollo físico, motor y cognitivo de los niños y niñas.

Apurímac es uno de los departamentos con mayor proporción de niños y niñas que residen y viven en familias en condición de pobreza de un 78% (INEI 2010) y también se observa el bajo consumo de la vitamina A en los hogares; siendo el segundo departamento más pobre del país. Enfocándonos al distrito de Abancay



observamos de igual manera niños y niñas en estado de nutrición de riesgo por varios factores: la inadecuada alimentación y el no saber que nutrientes se debe de consumir, ya que ello afecta al desarrollo integral del niño, y por consecuencia se observa el bajo rendimiento escolar, déficit de atención en el aula y lo más preocupante un bajo desarrollo cognitivo y desarrollo psicomotor.

El estado nutricional conjuntamente con el desarrollo psicomotor son factores preponderantes para el desarrollo cognitivo y físico del niño, ya que estos dos aspectos abren puertas inimaginables en el niño y/o niña para que en el futuro no tengan ciertas desventajas en el aprendizaje intelectual y psicomotor toda vez que es considerado como la etapa clave y adecuada para desarrollar y brindar el aprestamiento a los niños; pasando esta etapa crucial, solo se logra mejorar con grandes deficiencias, los resultados repercuten con mayor fuerza en el nivel primario y secundario, como consecuencia tienen problemas en la estructura cognitiva y motora y tienen una deficiente inteligencia kinestésica corporal.

Al realizar nuestra práctica pre profesional observamos en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay que los niveles de motricidad no son los esperados de acuerdo a su edad ya que muestran diversas dificultades en los componentes de psicomotricidad, es por esta razón que decidimos relacionar la psicomotricidad con el estado nutricional, entendiendo que esta última influye de mayor o de igual manera en el desarrollo del niño y niña, en base a lo expuesto en líneas anteriores y viendo que esta realidad sigue siendo un problema preocupante para el distrito de Abancay que amerita soluciones inmediatas, nos formulamos las siguientes preguntas de investigación.



1.2. DEFINICIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación que existe entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿En qué estado nutricional se encuentran los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011?

¿Cuál será el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION

La presente investigación surge al realizar nuestras prácticas pre profesionales en el nivel inicial, observando que los niños de cuatro años tienen ciertas dificultades en algunos aspectos de la psicomotricidad y ciertas deficiencias en su estado nutricional, esta problemática nos motivó a indagar y realizar un análisis correlacional del estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay, además en base a el análisis de bibliografía, investigaciones, revistas, los cuales fueron tomados como referencias de algunos expertos que han podido realizar investigaciones respecto al estado nutricional y desarrollo psicomotor.

Este trabajo es importante porque permite conocer y analizar el estado nutricional con el nivel de desarrollo psicomotor que presentan los niños de cuatro años de las



instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay, siendo al momento la primera investigación a nivel nacional que busca correlacionar estas dos variables indispensables en el desarrollo integral de los niños, en particular en nuestro distrito de Abancay, que es parte del departamento de Apurímac, considerada actualmente como el segundo más pobre del Perú.

Al realizar esta investigación, contribuimos con conocimientos específicos a la sociedad ya que se brinda a las instituciones del sector de salud y de educación de nuestro medio, una información actualizada, importante y relevante, para que puedan tomar las decisiones pertinentes como, tener una alimentación balanceada utilizando correctamente los nutrientes necesarios para una vida sana y desarrollo óptimo del niño, respecto a la educación implementando materiales didácticos educativos, siendo necesario también contar con docentes y/o especialistas en el área de psicomotricidad.

1.4. LIMITACIONES

- a) La principal limitación ha sido, la escasa bibliografía y el restringido acceso a las tesis realizadas por las distintas universidades que existe en el Perú.
- b) En el departamento de Apurímac específicamente en el distrito de Abancay la limitación que encontramos también es la escasa bibliografía, a ello se suma la falta de especialistas y conocedores de la materia entre ellos podrían ser pedagogos o profesionales en educación psicomotriz.
- c) En lo referente al instrumento de recolección de información, fue difícil adquirir el carné de atención integral de salud del niño ya que las instituciones del sector



de salud como son: postas, centros de salud y hospitales no nos facilitan dicho instrumento.

d) De igual manera en las instituciones educativas iniciales las directoras de algunas instituciones nos negaron el acceso para tomar información de campo.

Existiendo también docentes de aula que nos limitaron el tiempo, mostraban miedo y cierta desconfianza al momento de aplicar los instrumentos de recolección de información.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Establecer el estado nutricional en que se encuentran los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

Determinar el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.



CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. HIPÓTESIS

2.1.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe una relación directa entre el estado nutricional y nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

2.1.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

El estado nutricional que presentan la mayoría de los niños de cuatro años es de riesgo en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

El nivel de desarrollo psicomotor que presentan los niños de cuatro años es de normal inferior en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.



2.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

2.2.1. VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

CUADRO N° 01
VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES
Estado Nutricional.	Talla	➤ Talla de niños de 4 años.	☐ Nivel Alta = ($> +2DS$). ☒ Nivel Normal = ($\geq -1DS, \leq +2DS$). ☐ Nivel Riesgo talla baja = ($\geq -2DS, < -DS$). ☒ Nivel Talla baja = ($\geq -3DS, \leq +2DS$).
	Edad	➤ Edad de niños de 4 años.	
Nivel de Desarrollo Psicomotor.	Control tónico	➤ Empuja el balón con el pie derecho y la regresa con la mano izquierda, 5 metros. ➤ Movimiento de piernas y brazos de forma alternada, sin tocar el suelo. ➤ Posición cubito dorsal, flexionando las dos piernas juntas. ➤ Corre 5 m, ida y vuelta, apoyándose con la palma de las manos y la punta de los pies.	➤ Nivel de motricidad superior (cociente motriz de 120 a más.) ➤ Nivel de motricidad normal superior. (cociente motriz de 110 a 119). ➤ Nivel de motricidad normal (cociente motriz de 90 a 109). ➤ Nivel de motricidad normal inferior (cociente motriz de 80 a 89). ➤ Nivel de motricidad inferior. (cociente motriz de 79 a menos).
	Control postural	➤ Comienza con cualquier pie, y salta alrededor de un aro. ➤ Lleva en la cabeza un libro sin dejar caer. ➤ Realiza posturas: de pie, de rodillas, sentado, echado cúbito dorsal y ventral. ➤ Mantenerse sobre un pie con los ojos abiertos.	
	Lateralización	➤ Salta sobre un pie a cada lado de la cuerda. ➤ Recorre la distancia de 10 metros, tocando los conos y cambiando de mano de ida y vuelta. ➤ En el tobillo se amarra una cinta color rojo en el lado derecho y otra de color amarillo en el lado izquierdo. ➤ Conduce el balón en zigzag con la mano de cono a cono.	
	Estructura espacio temporal	➤ Salta con los dos pies juntos por encima de la cuerda y reptar bajo la cuerda sin tocarla. ➤ Ponerse abajo, arriba, detrás, delante, derecho e izquierdo de la silla. ➤ Encesta la pelota de trapo a un balde. ➤ Camina rápido y lento haciendo ruido con los pies.	
	Control motor práxico	➤ Camina sobre una soga con la planta y puntillas de los pies. ➤ Ubicado dentro del aro saltará con los pies juntos hacia afuera y dentro. ➤ Inserta 20 botones con una aguja punta roma, por 50 segundos. ➤ Enrolla lana de 5 metros de largo, durante 2 minutos cambiando de mano.	

Fuente: Elaboración propia.

2.3. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

2.3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio de investigación es *básica* porque principalmente pretendemos conocer el estado nutricional (como indicador ordinal) y el nivel de desarrollo psicomotor (como indicador intervalar reducido a ordinal); sin atender a aplicaciones particulares.

2.3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es *correlacional transversal* porque busca establecer la relación existente entre dos variables: el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor, en base a información que se obtuvo en un corte de tiempo.

2.4. MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El método es *cuantitativo* porque en la investigación se recogen y analizan datos numéricos (frecuencias) sobre las variables en estudio.

El diseño de investigación es *no experimental* porque se observó las variables en su estado natural, para luego realizar un análisis correlacional.

2.5. POBLACIÓN

La población universal está conformada *por los niños y niñas* de ocho instituciones educativas iniciales con un total de 770, la población en estudio son 227 niños de cuatro años según información proporcionada por la Unidad de Gestión Educativa Local de Abancay (UGEL).

2.5.1. CARACTERÍSTICAS Y DELIMITACIÓN

Para la muestra hemos considerado *niños y niñas de cuatro años* de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay, teniendo en consideración el estándar de la OMS que establece los niveles de nutrición para todos los centros de salud a nivel mundial en el carné de atención integral de salud del niño y de la niña de 0 a 5 años de edad.



También se ha considerado la escala motriz de Ozeretsky, la cual es de aplicación individual y dirigido a niños de 4 a 16 años de edad el cual estandariza los niveles de desarrollo psicomotor.

2.5.2. UBICACIÓN ESPACIO – TEMPORAL

La investigación se ubica en la región de Apurímac, provincia de Abancay, distrito de Abancay, el estudio se realizó durante el año 2011.

CUADRO N° 02
UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

N°	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	NIVEL	UNIDAD EJECUTORA	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	TIPO DE LE	GESTIÓN
01	661 MAJESA.	Inicial	Educación Apurímac	Apurímac	Abancay	Abancay	Polidocente	Estatal
02	221 Vallecito.	Inicial	Educación Apurímac	Apurímac	Abancay	Abancay	Polidocente	Estatal
03	663 Pueblo Libre.	Inicial	Educación Apurímac	Apurímac	Abancay	Abancay	Polidocente	Estatal
04	02 María Inmaculada.	Inicial	Educación Apurímac	Apurímac	Abancay	Abancay	Polidocente	Estatal
05	145 Bellavista.	Inicial	Educación Apurímac	Apurímac	Abancay	Abancay	Polidocente	Estatal
06	01 Santa Teresita de Niño Jesús.	Inicial	Educación Apurímac	Apurímac	Abancay	Abancay	Polidocente	Estatal
07	03 Heroína Micaela Bastidas Puyucagua Pueblo Libre.	Inicial	Educación Apurímac	Apurímac	Abancay	Abancay	Polidocente	Estatal
08	07 Villagloria.	Inicial	Educación Apurímac	Apurímac	Abancay	Abancay	Polidocente	Estatal

Fuente: Dirección Regional de Educación Apurímac (DREA), Unidad de Gestión Educativa local de Abancay (UGEL).

2.6. MUESTRA

El tamaño de la muestra está relacionado con los objetivos del estudio y las características de nuestra población, se empleó la fórmula de Lourdes MÚNICH y Ernesto ÁNGELES para determinar el tamaño de la muestra.

2.6.1. TAMAÑO Y CÁLCULO DE LA MUESTRA

Para calcular el tamaño de la muestra para poblaciones finitas.

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Teniendo en cuenta que la población en estudio está conformada por 227 niños de cuatro años del nivel inicial del distrito de Abancay.

Donde:

n = Muestra inicial.

Z = Nivel de confianza.

P = Probabilidad de éxito.

q = Probabilidad de fracaso.

e = Margen de error o nivel de precisión.

N = Población en estudio.

$n = ?$	$q = 0,5$
$Z = 1,96$	$N = 227$
$p = 0,5$	$e = 0,05$

Obteniendo un tamaño muestra que es de: 142 niños de cuatro años.

Esta muestra se ha distribuido proporcionalmente, quedando como se muestra en el cuadro número 03.

CUADRO N° 03
CENTROS EDUCATIVOS INICIALES TOMADOS COMO MUESTRA

N°	CENTRO EDUCATIVO	N° TOTAL DE ESTUDIANTES POR INSTITUCIÓN EDUCATIVA	N° TOTAL DE ESTUDIANTES DE CUATRO AÑOS	N° DE ESTUDIANTES TOMADOS COMO MUESTRA.
01	661 MAJESA.	60	15	10
02	221 Vallecito.	60	15	12
03	663 Pueblo Libre.	50	14	14
04	02 María Inmaculada.	180	57	30
05	145 Bellavista.	50	14	10
06	01 Santa Teresita de Niño Jesús.	200	55	36
07	03 Heroína Micaela Bastidas Puycahua Pueblo Libre.	120	43	20
08	07 Villa gloria.	50	14	10
Total de niños		770	227	142

Fuente: Dirección Regional de Educación Apurímac (DREA), Unidad de Gestión Educativa local de Abancay (UGEL).



2.6.2. TÉCNICAS DE MUESTREO

En la presente investigación se empleó la técnica del *muestreo probabilístico estratificado* ya que todos los elementos que conforman la muestra tienen la misma probabilidad de ser escogidos. Se establece el muestreo estratificado ya que la población se caracteriza por la sub división en sub grupos o estratos, debido a que las variables en estudio presentan cierta variabilidad o distribución a tomar en cuenta.

2.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

La técnica que se utilizó para la recolección de datos sobre la variable estado nutricional es la evaluación antropométrica, para ello se aplicó como instrumento de registro de información el carné de atención integral de salud del niño y niña elaborados por la organización mundial de salud (OMS) en donde existen parámetros ya establecidos, de peso para la edad (P/E), talla para la edad (T/E) y peso para la talla (P/T). El único parámetro que determina el estado nutricional del niño es talla para la edad (T/E) y los dos siguientes parámetros sólo son referenciales y no determinan a la variable en estudio.

Y para establecer el desarrollo psicomotor se aplicó la escala motriz de Ozeretsky, la misma que ha sido adecuado según la necesidad de la presente investigación, además de ser validado por dos especialistas del medio. La escala es de administración exclusivamente individual, el tiempo de administración es aproximadamente 15 minutos, no tiene tiempo límite de aplicación. La escala para diagnosticar el nivel de desarrollo psicomotor consta de 20 ítems o acciones que el niño de 4 años debe ejecutar previa demostración por parte del examinador. Algunas acciones se pueden repetir varias veces a modo de observación. La



instrucción previa a la administración de la prueba, ésta debe establecerse a una situación empática con el niño y luego el examinador dirá en cada uno de los ítems “haz como yo hago”.

El nivel de motricidad se obtiene de la suma total de ítems de los tests, ubicar el puntaje que se asemeje al puntaje total obtenido por el niño examinado, si no corresponde exactamente el puntaje al promedio deberá trabajarse por aproximación.

Realizada la ubicación se observará el intervalo de edad que le corresponde, este resultado vendría a ser la edad de motricidad del niño de acuerdo a su puntaje total y al promedio, obtenida la edad motriz y conociendo la edad cronológica se obtiene el cociente motriz dividiendo la edad motriz entre la edad cronológica y se multiplica por cien para evitar los decimales. El cociente motriz nos permite establecer el nivel de motricidad (ver le escala motriz de Ozeretsky, en anexo).

CUADRO N° 04
VARIABLES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
“X” Estado nutricional	➤ Evaluación antropométrica.	➤ Carné de atención integral de salud del niño y niña.
“Y” Nivel de desarrollo psicomotor	➤ Observación directa.	➤ Test de Ozeretsky. Escala para medir el nivel de desarrollo psicomotor.

Fuente: Elaboración propia.

2.7.1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

El procesamiento y análisis de los datos se realizó con el apoyo del software SPSS 18 el cual nos permitió correlacionar el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay.

Para contrastar la hipótesis general se aplicó la prueba de Chi cuadrada de Pearson; y para las hipótesis específicas las frecuencias absolutas y relativas.

2.8. PRUEBA DE HIPÓTESIS

2.8.1. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS NULAS

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (Hi)

Existe una relación entre el estado nutricional y nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS NULA (Ho)

No existe una relación entre el estado nutricional y nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 1

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (Hi)

El estado nutricional que presentan la mayoría de los niños de cuatro años *es de riesgo* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS NULA (Ho)

El estado nutricional que presentan la mayoría de los niños de cuatro años *no es de riesgo* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS ALTERNA (H_a)

El estado nutricional que presentan la mayoría de los niños de cuatro años es *normal* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 2

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (H_i)

El nivel de desarrollo psicomotor que presentan los niños de cuatro años es de *normal inferior* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS NULA (H₀)

El nivel de desarrollo psicomotor que presentan los niños de cuatro años no es de *normal inferior* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS ALTERNA (H_a)

El nivel de desarrollo psicomotor que presentan los niños de cuatro años es *inferior* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.



CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

3.1. ANTECEDENTES

Un repaso de los antecedentes de investigación respecto a las variables en estudio, nos permitió identificar investigaciones de universidades de otros países, de regiones vecinas como Cusco y otros de instituciones locales. A continuación listamos cada una de estas investigaciones, precisando las conclusiones a las que han arribado:

PUENTE MONTENEGRO, Estefanía D. (2010) **“Relación existente entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotriz de los niños de 4 a 5 años de la escuela Santiago Cantos Cordero Quito-Ecuador”** trabajo de investigación para optar el título profesional de licenciada en ciencias de la educación, mención educación infantil.

Llegando a las siguientes conclusiones:

- a) Luego de realizar la evaluación nutricional los niños de la escuela Cantos Cordero se evidencio que el 38% de los niños tienen algún grado de desnutrición entre aguda, crónica o mixta.



- b) Luego de aplicar el *test de Denver* los niños de la escuela Cantos Cordero se encontró que el área de lenguaje es la más afectada con un retardo en el 48% de los niños.
- c) Es importante concluir que los niños de la escuela Cantos Cordero tienen problemas de desnutrición y del desarrollo psicomotriz específicamente el lenguaje existiendo una relación significativa entre las dos variables.

COSME RAMÍREZ Martha P. (2007) **“Estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de una comunidad suburbana Veracruz-México”** trabajo de investigación para optar el título profesional de licenciado en enfermería en la Universidad Veracruzana unidad docente multidisciplinaria de ciencias de la salud y trabajo social facultad, de enfermería.

Llegando a las siguientes conclusiones:

- a) La valoración del estado nutricional por cinta Cimeter mostró que casi una cuarta parte de los niños presentaba peligro de desnutrición, dato similar al que se obtuvo en la valoración del estado nutricional por NCHS en los que prácticamente presenta casi el mismo porcentaje de desnutrición leve y moderada.
- b) Respecto a los resultados de talla para la edad, predominó la talla normal y mediana normal, aunque un tercio de los pequeños obtuvo longitud baja.
- c) Por último, se detectó que la mayor parte tiene un desarrollo psicomotor entre medio y medio alto; mientras que los del rango bajo y alto, se ubican en menor cantidad de manera equitativa.



GUERRERO VERA Heraida y JURO MEDINA Marisol (2005) **“Consumo de alimentos relacionado al estado nutricional en niños de 1 a 4 años beneficiarios al vaso de leche, Pueblo Joven enero-abril Abancay”** trabajo de investigación para optar el título profesional de licenciado en enfermería en la Universidad Tecnológica de los Andes, Facultad de Ciencias de la Salud, carrera profesional de enfermería en la ciudad de Abancay.

Llegando a las siguientes conclusiones:

- a) El 62% de los niños reciben alimentación balanceada de los cuales el 14% presentan desnutrición crónica en un 38% reciben alimentación no balanceada de los cuales el 16% representa a riesgo en crecimiento
- b) El 74% consumen sus alimentos con una frecuencia de 4- 5 por día de los cuales el 26% presenta riesgo en crecimiento.
- c) En un 40% de los niños consumen sus alimentos 800 gramos por día sus alimentos de los cuales el 4% presentan desnutrición crónica, el 32% consumen sus alimentos 1000 gramos por día de los cuales el 16% presentan desnutrición crónica.
- d) El 62% de niños de género femenino y el 30% presentan de riesgo de crecimiento, el 14% presentan desnutrición crónica y el 38% de niños de género masculino y el 12% presenta desnutrición crónica.

ESPEJO VERGARA, Loreto A. SALAS PÉREZ, Juan A. (2004) **“Correlación entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento escolar, en niños de primer año de educación básica, pertenecientes a establecimientos municipales de dos comunas urbanas de la región metropolitana”** para optar el grado académico de licenciado en kinesiología universidad de Chile.



Llegando a las siguientes conclusiones:

- a) Desarrollo psicomotor se correlaciona positiva y significativamente con el rendimiento escolar en niños de primero básico, perteneciente a colegios municipalizados de la región Metropolitana, con lo cual se acepta la hipótesis planteada en la presente investigación.
- b) Dentro de la población estudiada existen sólo dos perfiles de desarrollo psicomotor, normal y bueno, según la pauta de observación utilizada, lo que difiere a la literatura revisada.
- c) Según las evaluaciones de rendimiento escolar es posible concluir que, para la asignatura de matemáticas, no existe una distribución similar del número de casos para los dos parámetros analizados. Así, el mayor porcentaje de alumnos según resultados de la prueba de pre cálculo se encuentra en el rango regular (entre percentil 35 y 75), mientras que en los resultados del índice de notas para matemáticas, sobre el 50% de los casos se encuentra en el rango bueno, es decir, con notas mayores a 6.0. Para la asignatura de lenguaje, en cambio, el mayor porcentaje de niños se ubicó en el rango bueno para ambos parámetros.
- d) Las áreas del desarrollo psicomotor que presentaron mayor dificultad para los sujetos fueron la praxia fina y la estructuración espacio-temporal, aspectos que se encuentran fundamentalmente relacionados con el rendimiento escolar según lo descrito (Condemarín y Cols 1998). Por el contrario, las áreas con menor grado de dificultad fueron la tonicidad y la lateralidad, las que, en relación a lo revisado, se describen como áreas de menor complejidad funcional.
- e) De todas las áreas del desarrollo psicomotor, aquella que tiene una mayor repercusión es la lectoescritura evaluada a través de la prueba de funciones básicas, es la praxia fina además de esta área, para matemáticas también cobra



importancia la estructuración temporo-espacial y la praxia global según los datos obtenidos a través de la prueba de pre-cálculo estos resultados se relacionan con la conclusión anterior al analizar la mayor o menor complejidad funcional de las áreas del desarrollo psicomotor.

CAHUANA VELASQUE, Miriam e ISMODES TANGO, Evelin M (2002) **“La educación psicomotriz en los niños del primer grado de educación primaria en el distrito de Pichirhua”** trabajo de investigación para optar el título de profesora de educación física, en el instituto la Salle en la ciudad de Abancay.

Llegando a las siguientes conclusiones:

- a) En los centros educativos, del distrito de Pichirhua, los docentes del primer grado, conocen poco sobre las estrategias metodológicas de la educación psicomotriz; razón por el cual se desarrollan actividades improvisas durante las sesiones de educación física. las capacitaciones que reciben no abordan estos temas trayendo como consecuencia en los niños muchas deficiencias en el desarrollo psicomotor y el aprestamiento.
- b) Las horas de educación física están siendo utilizadas inadecuadamente solo para realizar actividades libres y espontaneas no orientados a lograr objetivos precisos que fortalezcan su formación integral, finalidad que deben cumplir en la formación de capacidades de movimiento, perceptivos, identificación de su cuerpo y un mejor proceso de desarrollo bio-psico-social del niño.
- c) Los alumnos de los centros educativos involucrados en la investigación presentan un rendimiento deficiente en la psicomotricidad de conformidad a la introducción de los instrumentos de investigación y el respectivo procesamiento de los resultados.



CANCIA CAETAJENA, René y SANTA CRUZ QUISPE, Sonia M. (2001)
“Psicomotricidad y la dinámica de la dirección del aprendizaje escolar en los alumnos del nivel primario del colegio estatal mixto Uriel García del distrito de Wanchaq - Cusco” para optar el grado de licenciados en educación.

Llegando a las siguientes conclusiones:

- a) Los profesores y alumnos del colegio estatal mixto Uriel García en un 100% declaran tener conocimiento sobre el concepto de psicomotricidad y aprendizaje, así mismo que la psicomotricidad es un proceso que le sirve para tener un buen aprendizaje que estos son útiles en forma permanente.
- b) Como podemos ver en la encuesta aplicada a los profesores, estos declaran en la gran mayoría cumplir con la planificación, organización y ejecución de los planes de aprendizaje durante el desarrollo del año académico.
- c) Los profesores encuestados declaran en un cien por ciento la existencia de problemas de aprendizaje en los alumnos por varios motivos, resaltando unos de los problemas que es la falta de una buena coordinación psicomotriz así mismo los alumnos reconocen tener problemas de aprendizaje en el año escolar.
- d) Como podemos observar en las encuestas aplicadas tanto como profesores y alumnos estos declaran en un 100% que la psicomotricidad es muy importante especialmente para los estudiantes por que ayuda a tener un mayor aprendizaje.
- e) De acuerdo a la aplicación de las encuestas a los profesores se puede observar que a pesar de los cambios de la política educativa, en función de las nuevas estrategias metodológicas que se viene dando para mejores aprendizajes el 100% de los profesores manifiestan hacer uso de la lección puesto que este aún conserva su vigencia.



VALMORE SECUNDARIO, Valecios (1998) **“Estado nutricional y prevalencia de alteraciones en el desarrollo psicomotor de los niños entre 0 a 6 años que asisten a los institutos pre-escolares adscritos a la función del niño en la ciudad de Barquisimetro - Venezuela”** trabajo de investigación para optar el grado de puericultura y pediatría, en la universidad de centro occidental Lisandro Alvarado.

Llegando a las siguientes conclusiones:

- a) El estado nutricional es un mecanismo complejo que depende de numerosos factores endógenos y exógenos al sujeto, influyente en muchos procesos fisiológicos como el desarrollo psicomotor. El presente estudio analítico transversal procura conocer la prevalencia de alteraciones del estado nutricional y el desarrollo psicomotor a través del test de evaluación del desarrollo de Denver en 229 niños de 0 a 6 años en los institutos pre-escolares adscritos a la fundación del niño entre octubre y diciembre, los datos obtenidos fueron presentados como porcentajes y razones de prevalencia con un intervalo de confianza del 95 % ($p < 0,05$). El sexo masculino representó un 51,53% de la muestra, donde predominó la edad de 4 años (30,57%). Hubo alteración del estado nutricional en 30,13% de los sujetos estudiados, donde un 12,22% presentó alguna forma de desnutrición, 9,17% riesgo de desnutrición y 8,74% obesidad o sobrepeso.
- b) Un 52,46% presentó alteraciones en el TEDD, el área particular más afectada fue el lenguaje (34,93%), seguida de la motora fina (19,21%), persona-social (17,90%) motora gruesa con 11,36%. La prevalencia de alteraciones del estado nutricional y el desarrollo psicomotor global y por área es similar a la de otros estudios nacionales, aunque fueron más elevadas que en referencia foráneas. Las



razones de prevalencia resultaron factores de riesgo significativo en el TEDD global y por área específicas en desnutridos crónicos, asociados a sobrepeso u obesidad y desnutridos globales. Con los resultados obtenidos se puede concluir que existe relación, entre algunos estados nutricionales alterados y desarrollo psicomotor inadecuado, por lo que se hacen las recomendaciones consideradas pertinentes en procura de lograr una disminución en la prevalencia de ambas alteraciones.

3.2. MARCO TEÓRICO

3.2.1. ESTADO NUTRICIONAL

3.2.1.1. HISTORIA DE LA NUTRICION

Según el doctor VALENCIA Alfonso en su libro “Historia de la nutrición” (2009) el hombre más antiguo era carroñero y disputaba sus manjares con otros animales de iguales características alimentarias, posteriormente la necesidad obligo al hombre a la caza mayor y menor hace 100,000 años, hace 12.000 años se inicia la primera revolución agrícola, esto suponía una fuente fija de proteínas, las recolecciones se veía muy afectado por la climatología, contra la cual era muy difícil luchar lo que ocasionaba una alimentación irregular.

Desde los inicios de la civilización ha habido personas interesadas en la calidad y seguridad de los alimentos, pero fue hasta Hipócrates que la nutrición fue relacionada con la salud “a mayor alimentación mayor salud” en 1202 el rey Juan de Inglaterra promulga la primera ley Inglesa de alimentos.

La ciencia de la nutrición es muy reciente, ya que hace apenas 200 años de las observaciones de Lavoisier en Francia, los estudios científicos de la nutrición



en el siglo XIX pasan de Francia a Alemania y quedan establecidos los principios fundamentales del concepto de la nutrición. En 1750 se identifica los inicios de los cambios fundamentales en la alimentación mundial, debido a los estudios científicos sobre energía y proteínas y el descubrimiento de las vitaminas, en 1947 se crea organismos internacionales como: Organización de Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas (FAO) El United (Na).

3.2.1.2. DEFINICIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

MIRANDA Francisco, MIRANDA Merced (1997) el estado nutricional es una condición dinámica en el que se encuentra un individuo, siendo un proceso que involucra desde la ingestión, digestión, utilización hasta la eliminación de los nutrimentos, el crecimiento y el desarrollo son el eje que sustenta la atención y salud integral del niño y/o niña, el mantenimiento de las funciones orgánicas, la actividad, el crecimiento y el desarrollo en gran medida, depende del consumo habitual de los alimentos que tiene el niño o niña.

PAJUELO Jaime, VILLANUEVA María y CHAVEZ Jorge (2000) el estado nutricional corresponde a la situación del organismo resultante de dicho proceso, consecuencia del equilibrio entre aporte y consumo de nutrientes por ello, es preciso tanto en condiciones de salud como de enfermedad, incluir la evaluación del estado nutricional dentro de una valoración completa del niño, ya que el crecimiento constituye el indicador más fiable de salud, la mejor medida de que se dispone para valorar el estado nutricional es la del crecimiento y con la talla para la edad.

RODRÍGUEZ MARCOS Cosette M. “Trastornos de la conducta alimentaria” (2008) al estado nutricional se le puede concebir, desde el punto de vista



fenoménico, como el resultado de la interacción dinámica, en el tiempo y en el espacio, de la alimentación (utilización de la energía y nutrientes contenidos en los alimentos) en el metabolismo de los diferentes tejidos y órganos del cuerpo. Como es lógico suponer tal interacción puede estar influido por múltiples factores, desde los genéticos que determinan en gran medida la estructura metabólica del individuo y factores propios del entorno tanto de naturaleza física, química, biológica y hasta de índole social.

3.2.1.3. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

Según el instituto Nacional de Salud Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN 2009) en su obra “Medidas antropométricas, registro y estandarización” considera que la evaluación del estado nutricional debe constituir una actividad prioritaria en la atención individual de la salud del niño, a nivel colectivo o poblacional. Nos permite proponer políticas, guiar programas, intervenciones, acciones educativas y modificarlas de ser necesario a fin de lograr una correcta atención y la utilización efectiva de los recursos.

La evaluación del estado nutricional puede realizarse a través de estudios transversales (en un momento determinado), longitudinales o de sistemas de vigilancia. Para ello puede utilizarse método directo e indirecto o ambos.

Los métodos indirectos más comunes incluye el uso de indicadores socio-económicos, de disponibilidad y consumo de alimentos estos métodos generalmente requieren de personal especializado, tiempo y representatividad de muestras, lo que les hace costosos.



Dentro de los métodos directos se encuentran los indicadores antropométricos, bioquímicos y evaluación clínica. Los indicadores bioquímicos son utilizados para medir deficiencias específicas de nutrientes, se realizan a través de sub-muestras y por lo general son costosos, mientras que los métodos clínicos solo son útiles cuando se han manifestado la enfermedad. Por el contrario, los estudios antropométricos son utilizados con mayores frecuencias en los servicios de salud y comunidad, son fáciles de obtener, de muy bajo costo y muy útiles.

RODRÍGUEZ MARCOS Cosette M. “Trastornos de la conducta alimentaria” (2008) en la evaluación del estado nutricional del individuo debe seguirse, estrictamente un procedimiento normalizado de operaciones, que incluye una historia alimentaria, una evaluación física antropométrica y una evaluación de indicadores fisicoquímicos, para estos últimos se hace imprescindible la obtención de material biológico del individuo (sangre, tejidos, líquidos corporales) y es utilizada únicamente en el área clínica. No obstante, una evaluación del estado nutricional puede realizarse con uno o dos componentes de los referidos sin dejar de tener valor del diagnóstico de seguimiento y pronóstico.

3.2.1.4. ANTROPOMETRIA

Según referencia de la organización mundial de la Salud (OMS) para la evaluación antropométrica menciona que las medidas antropométricas correctamente tomadas, nos dan a conocer la situación nutricional en que se encuentra un individuo o una población.



El cuidado de la determinación del peso y talla nos permite obtener medidas de alta calidad que aseguran un diagnóstico correcto. El personal responsable de la toma de estas medidas debe haber sido capacitado y entrenado para la obtención de las mismas.

Sin embargo, aunque se considera una técnica sencilla, económica y de fácil aplicación, en la práctica la exactitud y precisión de esas mediciones no son del todo satisfactorias, pues se piensa que son extremadamente fáciles de realizar y por lo tanto se pone poco cuidado y atención al pesar o medir. Para cualquier uso, estas mediciones deben ser tomadas y registradas de manera exacta y así asegurar la buena evaluación del crecimiento del niño.

3.2.1.5. MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Las medidas antropométricas más usadas en el estado nutricional son: peso, talla, edad, circunferencia braquial y los pliegues cutáneos. Los valores de estas no tienen significados por sí solo, a menos que se relacionen con la edad, entre ellos u otros diámetros.

A) PESO

Expresa el crecimiento de la masa corporal en su conjunto. Para evaluar adecuadamente su significado hay que tener en cuenta la edad del niño, la talla, la configuración del cuerpo, las proporciones de grasa, músculo y hueso, el peso al nacer y la constitución física de los padres, entre otros.

B) TALLA

Es la dimensión que mide la longitud o altura de todo el cuerpo; cuando se le toma en posición acostada se le denomina *longitud supina* y cuando se

le toma en posición de pie *estatura*. Se considera la dimensión más útil para la evaluación retrospectiva del crecimiento.

C) EDAD

De origen latín *aetas*, es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. La noción de edad brinda la posibilidad, entonces de segmentar la vida humana en diferentes periodos temporales.

La edad cronológica es la suma de años que ha transcurrido desde nuestro nacimiento. Es el tiempo transcurrido desde entonces. La edad biológica es la edad que tienen los sistemas, tejidos y células de un organismo en relación a sistemas, tejidos y células “normales”. Es decir, comparando funcionalidad y eficiencia de éstos en relación a la normalidad (estadísticamente hablando). La edad biológica es la edad “aparente”.

3.2.1.6. ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS

Los índices antropométricos son valores que se obtiene de una persona para ser analizados posteriormente para ofrecer un cuadro o diagnostico de salud nutricional; realizado por investigadores, especialistas, médicos, nutriólogos o antropometrista con el fin de tratar a un grupo de personas, cuando se establecen relaciones entre ellos se llama índices, los índices más usados son el peso para edad P/E, talla para la edad T/E y el peso para la talla P/T.

A) PESO PARA LA EDAD (P/E)

Es usado tradicionalmente para evaluar el crecimiento de los niños, en las historias clínicas y fichas de crecimiento.

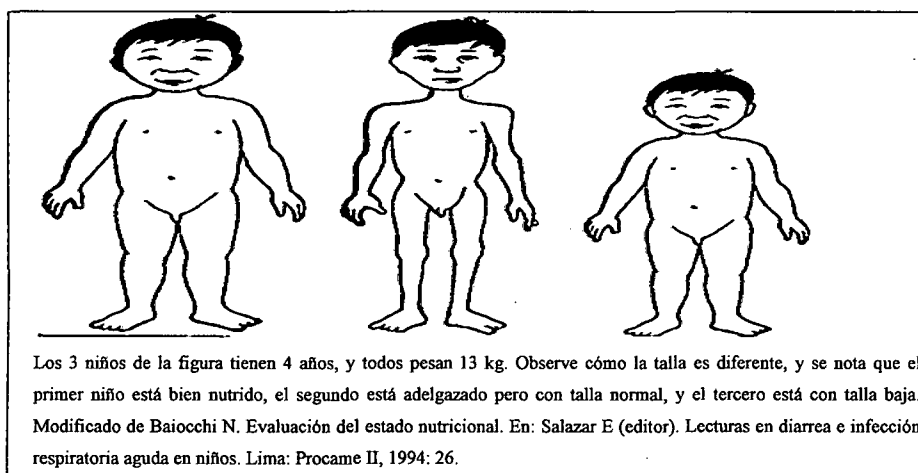


CUADRO N° 05 PESO PARA LA EDAD (P/E)

VENTAJAS	DESVENTAJAS
➤ Es fácil de obtener con escaso margen de error. ➤ Es muy sensible para detectar cambios nutricionales en el seguimiento longitudinal de los niños, siempre que se cuente con un número adecuado de controles. Es por eso que la OMS ha seleccionado al P/E como el índice básico para supervisar el crecimiento del niño menor de cinco años. ➤ Los trabajadores de salud están acostumbrados de utilizarlos.	➤ No permite diferenciar desnutrición aguda (adelgazamiento), de retardo en el crecimiento. Niños del mismo peso y edad puede ser diferentes: uno puede estar adelgazado con talla normal, otro puede ser normal con talla baja y según el compromiso de la talla puede tener hasta un exceso de peso para la edad (Figura número 01).

Fuente: Centro Nacional de alimentación y nutrición Instituto Nacional de Salud (INS)

FIGURA N° 01 PESO PARA LA EDAD



Fuente: Centro Nacional de alimentación y nutrición Instituto Nacional de Salud (INS)

B) TALLA PARA LA EDAD (T/E)

El crecimiento en talla es más lento que en peso; así al año de vida, mientras que un niño a triplicado su peso de nacimiento solo incrementa la talla un 50% (talla promedio al nacer: 50cm y al año de vida 76 cm). Las deficiencias en talla tienden a ser más lentas y al recuperarse también.

CUADRO N° 06 TALLA PARA LA EDAD

VENTAJAS	DESVENTAJAS
➤ Refleja la historia nutricional del sujeto. ➤ Es útil para determinar el retardo en el crecimiento.	➤ Requiere conocer la edad del niño. ➤ Se necesita dos observadores. ➤ Es más difícil de medir y tiene un mayor margen de error ➤ No permite evaluar la desnutrición aguda o el adelgazamiento.

Fuente: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición Instituto Nacional de Salud (INS)

C) PESO PARA LA TALLA (P/T)

Es el peso que le corresponde al niño para la talla que tiene en el momento de la medición.

CUADRO N° 07
PESO PARA LA TALLA

VENTAJAS	DESVENTAJAS
➤ No requiere conocer la edad. ➤ Nos permite diferenciar bien el adelgazamiento o desnutrición aguda.	➤ Demanda la recolección del peso y la talla. ➤ El personal de salud no está muy familiarizado con este indicador. ➤ No nos permite determinar si existe retardo en el crecimiento.

Fuente: "Centro nacional de alimentación y nutrición" Instituto Nacional de Salud (INS)

3.2.1.7. TÉCNICA DE MEDICIÓN DE PESO

Es la medida antropométrica más sencilla y habitual, es de utilidad para observar las desviaciones del peso (déficit o exceso) en todas las edades, la correcta medición del peso corporal, considera los siguientes pasos:

- Asegurarse de usar una balanza bien calibrada.
- Colocar la balanza en una superficie plana y firme.
- Ubicar la balanza en cero (0) antes de cada medición.
- La persona que se subirá a la balanza es con la mínima ropa posible, preferentemente con la vejiga vacía en ayunas, sin calzado, en postura erguida, quieta y relajada, brazos extendidos al costado, las palmas de las manos apoyadas en los muslos, los talones levemente separados, los pies paralelos formando una "V" y con el peso distribuido por igual en ambos pies, hasta que la balanza marque el peso.
- Leer el peso, registrar de inmediato, anotar el peso en kilos con la aproximación mínima en gramos que muestra la balanza.
- Repetir el procedimiento para validar la medición, si varía en más del mínimo de gramos observables en la balanza, proceder a repetir la medición.

La preparación del equipo siempre se deberá hacer un día antes de ser usado.

3.2.1.8. TÉCNICA DE MEDICIÓN DE TALLA

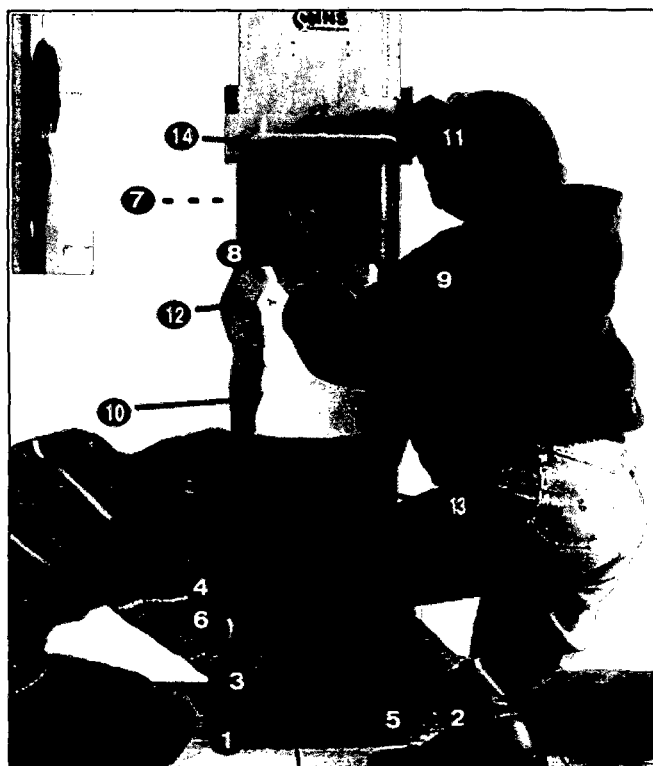
- a) Se requiere de dos personas: el técnico antropometrista y un asistente o auxiliar.
- b) Antropometrista o auxiliar: ubique el tallímetro en una superficie contra una pared, mesa, árbol, gradas, etc., asegurándose de que quede fijo, tanto la base fija como el tablero del tallímetro.
- c) Antropometrista o auxiliar: quite los zapatos al niño, deshaga las trenzas y retire cualquier adorno del pelo que pudiera estorbar la medición de la talla, lleve hacia el tallímetro y arrodílese frente al niño.
- d) Auxiliar: coloque el cuestionario y el lápiz en el suelo, arrodílese sobre ambas rodillas, al lado derecho del niño (fig. N° 02 flecha 1).
- e) Antropometrista: arrodílese sobre su rodilla derecha, para poder tener un máximo de movilidad, al lado izquierdo del niño (fig. N° 02 flecha 2), tener la pierna izquierda semiflexionada.
- f) Auxiliar: ubique los pies del niño juntos en el centro y contra la parte posterior del tallímetro; las plantas de los pies deberán tocar la base del mismo, ponga su mano derecha justo encima de los tobillos del niño, sobre las espinillas (fig. N° 02 flecha 3), su mano izquierda sobre las rodillas del niño (fig. N° 02 flecha 4) y empújelas contra el tallímetro, asegurándose de que las piernas del niño estén rectas y que los talones y pantorrillas pegados al tallímetro (fig. N° 02 flechas 5 y 6), Comunique



al antropometrista cuando haya ubicado correctamente los pies y las piernas del niño.

- g) Antropometrista: pida al niño que mire directamente al frente, asegúrese de que la línea de visión del niño sea paralela al piso (fig. N° 02 flecha 7) plano de Frankfort coloque la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón del niño, cierre su mano (fig. N° 02 flecha 8) gradualmente, de manera que no cubra la boca ni los oídos del niño, fíjese que los hombros estén rectos (fig. N° 02 flecha 9), que las manos del niño descansen rectas a cada lado (fig. N° 02 flecha 10) y que la cabeza, omóplatos y nalgas estén en contacto con el tallímetro (fig. N° 02 flechas 11, 12 y 13) con su mano derecha baje el tope móvil superior del tallímetro hasta apoyarlo con la cabeza del niño, asegúrese de que presione sobre la cabeza (fig. N° 02 flecha 14).

FIGURA N° 02
TÉCNICA DE MEDICIÓN DE TALLA



Fuente: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición Instituto Nacional de Salud (INS).

3.2.1.9. NIVELES DE DIAGNOSTICO O PUNTOS DE CORTE DE NORMALIDAD

En la evaluación del estado nutricional, además de los índices descritos, es necesario determinar los niveles de diagnóstico, donde se señala si un niño esta normal o desnutrido. La relación entre índices y niveles de diagnóstico o punto de corte se denomina indicador.

La OMS define como desnutridos a niños que se encuentran debajo de menos dos desviaciones estándar (-2DE) de las curvas de referencia del Centro de Estadísticas de Salud de los Estados Unidos de América (NCHS) define como desnutrición aguda cuando el peso para la talla P/T se encuentra debajo de -2DE y retardo en el crecimiento cuando la talla para a edad T/E esta en -2DE.

3.2.1.10. EXPRESIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional puede expresarse en:

- a) Percentiles.
- b) Desviación estándar (DE).
- c) Adecuaciones porcentuales (%).

A). PERCENTILES

Si una serie de datos, como las mediciones de una población de referencia, se coloca en forma ordenada de acuerdo a la magnitud y los datos se dividen en cien partes iguales, se llama percentiles. El percentil cincuenta corresponde a la mediana.

La presentación del P/E, P/T y T/E en percentiles ha sido ampliamente usada en el seguimiento individual de los niños en los centros de salud. El



tercer percentil está muy cerca a $(-2DE)$ y cualquier niño que cae por debajo debería catalogarse como desnutrido.

Sin embargo en el monitoreo de crecimiento no es necesario definir puntos de corte sino que se debe interpretar la tendencia de las curvas: una caída de un percentil a otro (ej: de 80 al 50 percentil) o una curva estacionaria entre controles, merece definitivamente una atención especial a pesar de encontrarse en rangos normales. Los datos poblacionales también pueden expresarse en percentiles.

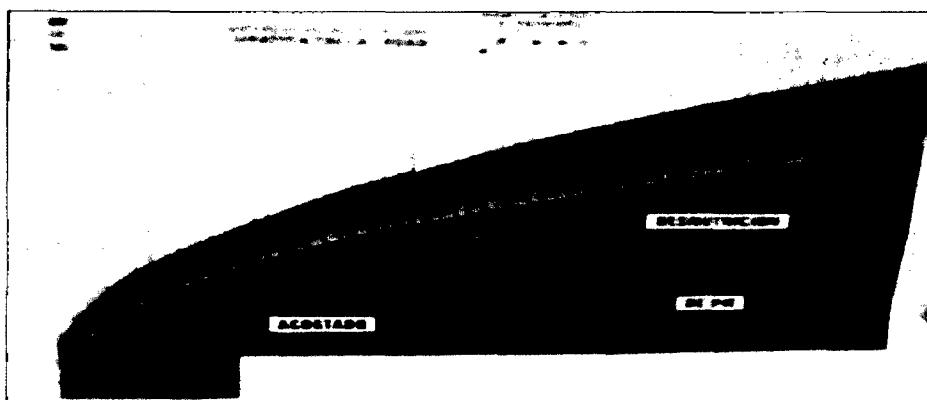
B) DESVIACIÓN ESTÁNDAR (DE)

Un ejemplo de estado nutricional en desviaciones estándar o múltiplos de ella, es el carné de atención integral de la salud del niño, este carné mediante los colores: rojo, caña verde, verde y blanco señalan la distribución de la desviación estándar alrededor de la mediana de la población de referencia (Fig. N° 03).

El color blanco a $+2DE$ punto de corte definido, el niño está en estado nutricional *alto(sobre peso)*; color verde corresponde a $+1DE$ y $+2DE$ punto de corte definido, el niño está en estado nutricional *normal*; el color caña verde $-1DE$ y $-2DE$ punto de corte, el niño está en estado nutricional *riesgo talla baja (riesgo de desnutrición)* y el color rojo $-3DE$ punto de corte, el niño está en estado nutricional *talla baja (desnutrición crónica)* (MINSA 1996) sin embargo en caso de monitoreo de crecimiento como se señaló anteriormente, no es necesario definir puntos de corte, sino interpretar la tendencia de la curva.



FIGURA N° 03 CARNÉ DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD DEL NIÑO



Fuente: OMS 2006. Atención integral de salud del niño.

C). ADECUACIÓN PORCENTUAL

La clasificación de P/E de Gómez y Ramos Galban (1951) y la de P/T y T/E Waterlow (1972), se basa en expresión del estado nutricional mediante adecuaciones porcentuales a la mediana de una población de referencia de población ideal.

Estas tres formas de presentar el estado nutricional tienen una relación aproximada entre sí. Como se señala en el ejemplo: un niño varón de 12 meses, con un peso de 10 kilos se encuentra en el percentil 50, tiene cien por ciento a la adecuación mediana y la desviación estándar se encuentra en cero. Si un niño de la misma edad tiene 8 kilos, quiere decir que se encuentra en el percentil 3, tiene solo 80 por ciento de adecuación a la mediana y se encuentra en -2DE como se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 08 ADECUACIÓN PORCENTUAL

Peso (kg)	8	9	10	11	12
➤ Percentiles	3	15	50	35	97
➤ Desviación estándar	-2	-1	0	+1	+2
➤ Adecuación porcentual %	80	90	100	110	120

Fuente: OMS 2006. Atención integral de salud del niño.

3.2.2. DESARROLLO PSICOMOTOR HUMANO

3.2.2.1. HISTORIA DE LA PSICOMOTRICIDAD

Asociación española de psicomotricidad (2002:2) el término “Psicomotricidad” se da a conocer en un congreso de París-Francia, en 1920 por el Dr. Ernest Dupréé, quien le da un enfoque terapéutico.

En 1960, el concepto “psicomotricidad” llega a México como información, pero es hasta 1972, cuando la reforma educativa de educación integral lo esquematiza en tres esferas: cognitiva comunicación verbal, social-afectiva comunicación tónica, psicomotora comunicación gestual.

3.2.2.2. DEFINICION DE PSICOMOTRICIDAD

ALMEYDA SAENZ Orlando (2004:17) en su libro “psicomotricidad y educación infantil” considera que la psicomotricidad, como su nombre indica, trata de relacionar dos elementos hasta ahora desconectados, de una misma evolución: el desarrollo psíquico y el desarrollo motor. Se basa por tanto, en una concepción del desarrollo que hace coincidente la maduración de las funciones neuromotrices y de las capacidades psíquicas del individuo, de manera que ambos no son más dos formas hasta ahora desvinculadas de ver, en realidad es un único proceso.

BERRUENZO Pedro. P. en su obra desarrollo cognitivo y motor (1993) define “desde la antigüedad se concibe al ser humano de modo dual, compuesto por dos partes, cuerpo y el alma. Todavía en la actualidad, fundamentalmente por la influencia de las ideas de René Descartes, pensamos que el ser humano esquemáticamente está compuesto por dos entidades distintas a su realidad física, por una parte identifica claramente como el cuerpo, que posee las características de los elementos materiales (peso y volumen) y por otra parte, una realidad que no consideramos directamente tangible y que se relaciona



con la actividad del cerebro y el sistema nervioso a la que denominamos psique, psiquismo, alma o espíritu. Seguramente por su esquematismo, la explicación del funcionamiento humano como una maquina compleja (el cuerpo) dirigida por un piloto experimentado (la psique) se encuentra todavía tan arraigada en el pensamiento actual. Además las implicaciones de tipo moral o religioso, subrayan poderosamente la hipótesis del alma como algo cualitativamente distinto del cuerpo”.

LOUIS PICQ Y PIERRE VAYER (1999:9) en su obra, educación psicomotriz y retraso mental considera que “la educación psicomotriz es una acción pedagógica y psicológica que utiliza los medios de educación física con el fin de normalizar o mejorar el comportamiento del niño. La psicomotricidad es la encargada de estudiar la influencia del movimiento en la organización psicológica general, ya que asegura el paso del cuerpo anatomo-fisiológico al cuerpo cognitivo y afectivo”.

GARCÍA NÚÑEZ Y FERNÁNDEZ (1996:15) la psicomotricidad “indica interacción entre las funciones neuromotrices y las funciones psíquicas en el ser humano, por lo que el movimiento no es sólo una actividad motriz, sino también una “actividad psíquica consciente provocada por determinadas situaciones motrices”.

Como su nombre mismo indica la psicomotricidad está compuesta por dos aspectos lo psíquico y lo motor; lo psíquico abarca los procesos mentales (percepción, atención, memoria, pensamiento, inteligencia, etc.), y lo motor está compuesto por el cuerpo y sus movimientos, como consecuencia se logrará un desarrollo integral del niño (el lenguaje, el aspecto, social, cognoscitivo, etc.). En este sentido podemos considerar a la psicomotricidad



como un área de conocimiento que se ocupa del estudio y comprensión de los fenómenos relacionados con el movimiento corporal y su desarrollo.

3.2.2.3. APORTACIONES PRINCIPALES

A). LA PERSPECTIVA PSICOBIOLOGICA DE HENRY WALLON

Wallon considera que la mente de una persona es el resultado de la influencia de lo biológico y lo social. Y que el desarrollo cognitivo de una persona está relacionado con el desarrollo emocional y comportamentales y con el desarrollo motor. Wallon considera estadios evolutivo del niño.

Estadio de la impulsividad motriz (0 – 6 meses):

- a) Gestos explosivos sin orientación intencional como simples descargas musculares.
- b) Las necesidades del niño y cualquier estímulo visual, auditivo, táctil, etc., despierta unos gestos descontrolados, globales, imprecisos.
- c) Su evolución está ligada a descubrir las necesidades básicas de alimento, sueño, afecto, etc.

Estadio emocional (3 – 12 meses):

- a) Primeros gestos expresivos, afectivos.
- b) Amplía y enriquece su relación afectiva con el medio, surge la sonrisa social comunicativa.
- c) Las primeras emociones se expresa a través del tono muscular y la postura.
- d) La evolución se produce en relación al intercambio emocional.

Estadio sensorio motor (9 meses – 3 años):

- a) La marcha posibilita un desplazamiento más amplio y por lo tanto mayores posibilidades de investigación, descubrimiento y relación.



- b) La palabra permite al niño hacer referencias al pasado y al futuro y empezar a orientarse temporalmente.
- c) El movimiento posibilita al niño la exploración de su propio cuerpo, el espacio y los objetos, y de otros niños y el adulto.

Estadio del personalismo (3 – 6 años):

- a) Etapa marcada por la afirmación de la autonomía.
- b) El movimiento da soporte a las representaciones mentales.
- c) Exterioriza su pensamiento a través del gesto.
- d) Importancia de la imitación como dominio del cuerpo y conocimiento del modelo a imitar.
- e) 3-4 años etapa de “oposición” actitudes de rechazo que les ayuda a reafirmar su autonomía.
- f) 4-5 años etapa de “periodo de gracia” intentan agradar a todo el mundo.
- g) 5-6 años etapa de “representación de roles” imitan a un personaje o persona de referencia.

B).LA PERSPECTIVA NEUROPSIQUIÁTRICA DE AJURIAGUERRA

Ajuriaguerra basa el desarrollo motor en aspectos neurobiológicos.

- a) **Primera fase:** organización postural y estructura propioceptiva. Desde el nacimiento hasta el primer año de vida es cuando se produce una intensiva mielinización de los axones de las neuronas implicadas en el movimiento, además de la adquisición del tono muscular, desapareciendo así la hípér y hipotonía característica de la postura y el movimiento del bebé; dado paso progresivamente a los movimientos



voluntarios. Aparecen las dos coordinaciones básicas visión-audición y viso-motora.

- b) **Segunda fase:** organización de la motricidad voluntaria (1-2 años) y se adquiere cada vez más armonía y coordinación en el movimiento.

C). MODELOS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR JEAN PIAGET

Jean Piaget enfoca su teoría en la epistemología genética, porque estudió el origen y desarrollo de las capacidades cognitivas desde su base orgánica, biológica, genética, encontrando que cada individuo se desarrolla a su propio ritmo. Describe el curso del desarrollo cognitivo desde la fase del recién nacido, donde predominan los mecanismos reflejos, hasta la etapa adulta caracterizada por procesos conscientes de comportamiento regulado.

Para Piaget la motricidad interviene en diferentes niveles en el desarrollo de las funciones cognitivas y distingue estadios sucesivos en el desarrollo de la cognición, estos son:

- a) Período sensorio-motriz (0 a 1 y medio aproximadamente).
- b) Período pre-operacional (2 a 7 años aproximadamente).
- c) Período de las operaciones concretas (7 a 11 años aproximadamente).
- d) Período de las operaciones formales (11 años adelante).

Es importante señalar que es en el primer estadio, donde aparecen las habilidades locomotrices y manipulativas, cuando el niño y/o niña aprende a manejar de manera hábil la información sensorial. Estos traen consigo la capacidad congénita de succionar, agarrar y llorar, cuyas acciones van a favorecer al desarrollo sensorio-motriz.



El autor sostiene que es a través de los procesos de asimilación y la acomodación que el individuo adquiere nuevas representaciones mentales pasando por un proceso de menor equilibración a un estado de mayor equilibración, como la capacidad que tiene el individuo de incorporar esquemas a los ya existentes y modificarlos según sus condiciones biológicas y ambientales llevándolo a la maduración.

Piaget afirma “todos los mecanismos cognoscitivos reposan en la motricidad”. Donde la motricidad es la base fundamental para el desarrollo integral del individuo, ya que a medida que nos movemos e interactuamos con nuestro ambiente socio-cultural vamos adquiriendo experiencias que nos servirán para obtener nuevos aprendizajes.

3.2.2.4. EDUCACIÓN PSICOMOTRIZ

ARNOLD (1958) citado por CONSEJO TREJO, Caridad define que la educación psicomotriz surge en un contexto sociocultural cuyo objetivo es de restituir al cuerpo su valor, su auténtica significación.

PICQ y VAYER (1999:9), define a la educación psicomotriz como una acción pedagógica y psicológica, que utiliza los medios de la educación física con la finalidad de normalizar o mejorar el rendimiento.

LE BOULCH (1997:12), define la psico-cinética como una concepción general de utilización de movimiento, como medio de educación global de la personalidad.

NAVILLE S. (1999:15) basa su método sobre los trabajos de Ajuriaguerra, y concibe a la educación psicomotriz como una técnica reeducativa en psicopedagogía, que por el movimiento, influye y estructura el conjunto de la personalidad el niño y corrige los trastornos psicomotores.



Según las definiciones encontradas llegamos a la siguiente conclusión. La educación psicomotriz está considerada en todas las áreas pero en especial en el área de educación física, puesto que en esta se pone mayor énfasis a las actividades psicomotoras. La educación psicomotriz que debe ser considerada como una educación de base en la educación pre-escolar y escolar, ello condiciona todos los aprendizajes pre-escolares y escolares, estos no pueden ser conducidos a buen término si el niño no ha llegado a tener conciencia de su cuerpo, a lateralizarse, a situarse en el espacio, a dominar el tiempo, si no ha adquirido una suficiente habilidad de coordinación de sus gestos y movimientos entre otros.

3.2.2.5. COMPONENTES DE LA PSICOMOTRICIDAD

A) EL CONTROL TÓNICO

Resumiendo la obra de MAGALLANES ASTILLAS, María G. (33- 37) en su obra psicomotricidad y la educación inicial, considera que para la realización de cualquier movimiento o acción corporal es preciso la participación de los músculos del cuerpo, hace falta que unos se activen o aumenten su tensión y otros se inhiban o relajen su tensión. La ejecución de un acto motor voluntario es imposible si no se tiene control sobre la atención de los músculos que intervienen en los movimientos.

Existen dos dimensiones en la actividad muscular, el aspecto clónico, físico o cinético (alargamiento o acortamiento muscular) y el aspecto tónico (diferentes grados de tensión o distensión muscular). El tono está en relación con las actitudes y las posturas dirigidas principalmente hacia el



control humano a partir de los sistemas de sensibilidad interoceptiva y propioceptivas.

El tono muscular consiste en un estado permanente de ligera contracción en el cual se encuentran los músculos estriados. La finalidad de esta situación es la de servir de telón de fondo a las actividades motrices y posturales, pero este estado de ligera tensión no se manifiesta solo cuando los músculos están en reposo, si no que acompaña a cualquier actividad cinética o postural. Esta tensión no es de una intensidad constante, si no variable para cada músculo y armonizada en cada momento en el conjunto de la musculatura en función de la estática dinámica y general del individuo. Cada persona tiene una determinada organización de su tonicidad lo que ha llevado incluso a la descripción de tipos, en función de sus manifestaciones tónicas.

La variabilidad de la tensión tónica está asegurada en su mayor parte por la actividad gamma, frenadora del reflejo miotático elemental. Sobre la moto-neurona gamma y por medio de la red neuronal convergen todas las incitaciones elaboradas en los diversos niveles del neuro-eje.

El cuerpo muscular es necesario para realizar cualquier movimiento, esta regulado por el sistema nervioso. Se necesita un aprendizaje para adaptar los movimientos voluntarios a los objetivos que se pretende. Sin esta adaptación no podríamos actuar sobre el mundo exterior y el desarrollo psíquico se vería seriamente afectado, puesto que en gran medida depende de nuestra actividad sobre el entorno y la manipulación de los objetos como punto de partida para la aparición de procesos superiores.



El cuerpo muscular proporciona sensaciones propioceptivas que inciden fundamentalmente en la construcción del esquema corporal, la conciencia de nuestro cuerpo y su control depende de un correcto funcionamiento y dominio de la tonicidad.

El cuerpo muscular a través de uno de los sistemas que lo regular la formación reticular, está estrechamente unido con los procesos de atención, de tal manera que existe una estrecha interrelación entre la actividad tónica muscular y la actividad tónica cerebral. Por tanto al intervenir sobre el control de la tonicidad intervenimos también sobre el control de los procesos de atención, imprescindibles para cualquier aprendizaje. Así mismo, a través de la formación reticular y dada la relación entre esta y los sistemas de reactividad emocional, la tonicidad muscular está muy relacionado con el campo de las emociones y la personalidad, con la forma característica de reaccionar del individuo.

Existe una regulación recíproca en el campo tónico-emocional y afectivo-situacional. Por ello, las tensiones psíquicas se expresan siempre en tensiones musculares. Para la psicomotricidad resulta interesante la posibilidad de hacer reversibles la equivalencia y poder trabajar con la tensión, relajación muscular para provocar aumento o disminución de la tensión emocional de las personas.

La función tónica, al actuar sobre todos los músculos del cuerpo, regula constantemente sus diferentes actitudes y así se convierten en base de la emoción. El tono actual, además de como preparador de la acción, como caja de resonancias de las interacciones del individuo con su ambiente. En



este sentido, Wallon afirma que el tono es en cada momento el resultado modificable según los casos y las necesidades, de los influjos que proviene de múltiples fuentes. Se trata de una especie de lugar donde conectan, a través de la estrecha ligazón tónica-emocional, los aspectos orgánicos y psicológicos de la vida de los individuos puesto que las emociones son básicamente sistemas de actitudes que responden a un cierto tipo de situación. Esta es precisamente la perspectiva original de Wallon que afirma que la contracción física y tónica del musculo no significa tan solo movimiento o tensión, sino gesto y actitud. De este modo, la función motriz neurológica y físico-patológica es la primera de las funciones de relajación.

Tendremos que tener en cuenta que el desarrollo del control tónico está íntimamente ligado al desarrollo del control postural, por lo que ambos aspectos habrá que trabajarse paralelamente.

No podemos olvidar, en relación con el control tónico, las actividades de relajación. Dependiendo de si va destinada al cuerpo en su conjunto o a determinadas partes del mismo que se va sumando progresivamente al estado de relajación, se distingue normalmente entre dos tipos de relajación: global y segmentaria. Podemos distinguir no obstante, otros dos tipos: automática y consiente, la relajación automática tanto global y segmentaria, debe utilizarse generalmente después de actividades que provoquen fatiga. Aquí el educador o la educadora prácticamente no intervienen en el proceso, se limita a que cada niño o niña adquiriera el hábito de relajación.



B) EL CONTROL POSTURAL

ALMEYDA SAENZ Orlando (2004:32) el control de la postura y el equilibrio son elementos que configuran el esquema corporal. Ambos se fundamentan en la experiencia sensorio-motriz del niño o la niña y constituyen lo que se denomina el sistema postural.

La postura es la posición que adopta nuestro cuerpo para actuar, para comunicarse, para aprender, para esperar, etc.

La postura es una posición del cuerpo entero, o de una parte del cuerpo, que sirve, para la preparación de un acto que puede por otra parte, desencadenar una secuencia de movimientos.

MAGALLANES CASTILLA María (2009:37) la postura está sostenida por el tono muscular de equilibrio es el ajuste postural y tónico que garantiza una relación, establece el cuerpo a través de sus ejes, con la actividad gravitativa a la que se le ven sometida todos los elementos materiales, se basa en la propioceptividad, la función vestibular y la visión siendo el cerebro el principal coordinador de esta información. La postura se relaciona principalmente con el cuerpo mientras que el equilibrio se relaciona principalmente con el espacio.

Las emociones son el resultado de la actividad postural. Las emociones vierten sobre la actividad postural una orientación propia extendiéndose a todo lo que es tónico; tanto en relación a las variables del cuerpo del aparato muscular, de las actitudes y del equilibrio como a las reacciones orgánicas.



Para Wallon la emoción no es sino una respuesta centrípeta que desencadena una especie de corriente tónica que se propaga por todo el organismo generando una actitud que construye el verdadero paso de lo fisiológico a lo psíquico a través del medio, la función inicial de la emoción no es sino la comunicación con los otros. La postura, tiene un carácter significativo en cuanto que pone en relación a los individuos. Así, la “*posición*” pasa a convertirse en “*gesto*”. Las actitudes posturales constituyen la manifestación de la emoción y la afectividad cuyo fundamento se encuentra en la actividad tónica. Sin duda a esto se refería Ajuriaguerra al hablar del dialogo tónico que se establece entre el recién nacido y su madre como primera conducta comunicativa del bebe que, mediante la actividad postural, expresa sus emociones de manera tónica. Se produce aquí una acomodación entre el cuerpo de la madre y el cuerpo del bebe que pone a ambos en comunicación. Las emociones constituyen el origen del lenguaje, pues a través de la actividad tónico-postural, se ofrece al recién nacido la primera posibilidad de comunicación con el medio, lo que las convierte en las primeras manifestaciones sociales, de relación.

Wallon (1930:14) en efecto, la función de las actitudes es una función de acomodación; y es de donde procede la representación de las cosas. Nosotros no tomamos conciencia de las cosas o de las situaciones más que por intermedio de nuestras actitudes, es decir de nosotros mismos. Y son particularmente las emociones quienes nos vuelven sensibles a nosotros mismos, a la diversidad de nuestras actitudes. El sentido de las propias actitudes precede a la aptitud que se formará de las representaciones



sustentadas por el equilibrio y el control de la postura en la base de la autonomía motriz. Cualquiera de las habilidades motrices básicas (andar, correr, saltar, coger, lanzar, etc.) necesita como requisito previo, un adecuado control de la postura y la autorización de las reacciones que equilibran. Igualmente la relación con el espacio circundante, la orientación, necesita tener una clara y equilibrada referencia postural del propio cuerpo.

C) LA LATERIZACIÓN

ALMEYDA SAENZ Orlando (2004. 37) la lateralización es la última etapa evolutiva filogenética y ontogenética del cerebro en sentido absoluto. La lateralidad corporal es la preferencia en la razón del uso más frecuente y efectivo de la mitad lateral del cuerpo frente a otra.

Inevitablemente hemos de referirnos al eje corporal longitudinal que divide al cuerpo en dos mitades idénticas, en virtud de las cuales distinguimos dos lados, derecho e izquierdo a los miembros repetidos se distinguen por razón del lado del eje en el que se encuentran brazo, pierna, mano. Igualmente, el cerebro queda dividido por ese eje en dos mitades o hemisferios que dada su diversificación de funciones (lateralización) imponen un funcionamiento lateralmente diferenciado.

Efectivamente, la lateralización es un proceso dinámico que inmediatamente tiende a ponernos en relación con el ambiente.

La lateralidad corporal parece, una, función consecuente del desarrollo cortical que mantiene un cierto grado de adaptabilidad a las influencias ambientales. En realidad capacidad de modificación de la lateralidad neurológicamente determinada en procesos motrices complejos es bastante



escasa (no supera el 10%), lo que nos lleva a proclamar la existencia de una lateralidad corporal morfológica, que se manifestaría en las respuestas espontáneas, y de una lateralidad funcional o instrumental que se construye en interacción con el ambiente y que habitualmente coincide con la lateralidad espontánea, aunque puede ser modificada por los aprendizajes sociales.

La lateralidad corporal permite la organización de las referencias espaciales, orientado al propio cuerpo en el espacio y a los objetos con respecto al propio cuerpo. Facilita por lo tanto los procesos de integración perceptiva y la construcción del esquema corporal.

La lateralidad se va desarrollando siguiendo un proceso que pasa por tres fases, claramente diferenciadas según MAGALLANES CASTILLA María (2009):

- a) Fase de indefinición, de diferenciación clara (0-2 años).
- b) Fase de alternancia, de definición por contraste de rendimiento (2-4 años).
- c) Fase de autorización, de preferencia instrumental (4-7 años).

En la educación infantil se debe estimular la actividad sobre ambas partes del cuerpo y sobre las dos manos, de manera que el niño o la niña tenga suficientes datos para elaborar su propia síntesis y efectuar la elección de la mano preferentemente.

D) LA ESTRUCTURA ESPACIO-TEMPORAL

El desarrollo del espacio-temporal se considera con el de la imagen del cuerpo y las representaciones mentales. El espacio evoluciona desde los



conocimientos del espacio corporal, a través del espacio ambiental, hasta el espacio simbólico. Este proceso constituye una estructuración en fases que va desde el movimiento corporal hasta la abstracción.

El espacio es el lugar en que nos situamos y en el que nos movemos. Nos desplazamos gracias a que disponemos de espacio y tenemos la posibilidad de ocuparlos de distintas maneras y en distintas posiciones. Pero no solo tenemos un espacio de acción, como todo ser vivo, sino que además el individuo humano posee un espacio de representaciones, un marco de pensamientos en el que se insertan las aportaciones de la experiencia, es decir, un espacio conceptual, que nos permite anticiparnos y prevenir transformaciones en el espacio sin necesidad de que se produzcan.

Piaget (1975) ha estudiado la evaluación del espacio en el niño. En los primeros meses de vida, se reduce al campo visual y al de las posibilidades motrices, podríamos hablar incluso de espacios no coordinados al referirnos a los diferentes campos que intervienen en la captación espacial. La consecución de la marcha supone un gran avance en la adquisición del espacio puesto que ofrece al niño y/o niña la posibilidad de conectar las sensaciones visuales, simétricas y táctiles. Se inicia un espacio general, que se elabora principalmente gracias a la coordinación de movimientos. Este espacio característico del periodo sensorio-motriz es un espacio de acción que Piaget denomina espacio topológico con predominio de las formas y las dimensiones. En el periodo pre-operacional el niño accede al espacio euclidiano en que predominan las nociones de orientación situación, tamaño y dirección. Finalmente en el periodo de las operaciones



concretas, se alcanzan el espacio racional que superan la concepción del espacio como esquema de acción e intuición y lo entiende como un esquema general del pensamiento, como algo que supera la percepción y ocupa su lugar en el plano de representación.

D.1). DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA ESPACIO-TEMPORAL

La actividad física se desarrolla en unas coordenadas de espacio y tiempo, para una adecuada estructuración espacio-temporal es necesario la exploración del espacio y la percepción del tiempo, y ambos aspectos se realizan con el propio cuerpo. Todo ello revierte en un desarrollo de las habilidades motrices. De ahí que para un desarrollo adecuado de dichas habilidades sea imprescindible un trabajo previo sobre el esquema corporal. El espacio evoluciona desde el conocimiento del espacio corporal, a través del espacio ambiental, hasta el espacio simbólico. Este proceso constituye, en realidad, una estructuración en fases que va desde el movimiento corporal hasta la abstracción. En el desarrollo de la percepción y estructuración espacial hemos de considerar:

- a) Orientación del niño en el espacio.
- b) Apreciación de distancias.
- c) Apreciación de trayectorias.
- d) Relación espacio-tiempo.

El tiempo está, en principio, muy ligado al espacio; es la duración que separa dos percepciones espaciales sucesivas. De hecho comenzamos



a notarlo gracias a la velocidad. En este sentido, la noción *de prisa-despacio* precede a la de *antes-después* que es puramente temporal. El tiempo es el movimiento del espacio, y se interioriza, tardíamente, como duración del gesto y rapidez de ejecución de los movimientos. En el desarrollo de la percepción y estructuración temporal hemos de considerar:

- a) Determinar la regularidad del tiempo personal del alumno.
- b) Apreciación de diferentes velocidades.
- c) Interiorización de cadencias.

Una vez adquiridas estas habilidades comenzamos a hablar de la evolución de espacio-temporalidad.

E). EL CONTROL MOTOR PRÁXICO

El sistema está constituido por el conjunto de informaciones espacio-temporales, propioceptivas, posturales, tónicas e intencionales cuyo objetivo es la ejecución del acto motor voluntario.

Para la ejecución de una praxia, o acto motor voluntario es necesario:

- a) Un deseo o intencionalidad.
- b) Una integración del espacio en que va a producir.
- c) Una organización postural que posibilite el movimiento.
- d) Una programación del movimiento a realizar.

La ejecución de las praxias pone de manifiesto el adecuado funcionamiento de todos los sistemas y procesos que hemos tratado previamente.



Particularmente la ejecución de praxia fina tiene una gran importancia en el aprendizaje de la escritura (gesto gráfico), que si bien no se aborda directamente como tal en la educación infantil, si constituye un objetivo la educación de los hábitos neuro-perceptivo-motrices que constituyen en la base indispensable sobre la base que asientan dicho aprendizaje.

La grafomotricidad precisa de una serie de condiciones necesarias para la realización del gesto gráfico antes de que este adquiera significado y se convierta en un lenguaje escrito.

La expresión del niño o la niña evoluciona a través de tres etapas:

- a) La fase del garabato: se da en el segundo año, se realiza los primeros trazos como una actividad motriz descontrolada y sin representación alguna.
- b) La fase de las formas: se da en el tercer año, el control visual interviene asociadamente al control cinestético del brazo y la mano, el trazo va convirtiéndose en formas y combinaciones de esta.
- c) La fase de simbolización, a partir del cuarto año la coordinación visomotriz está ajustada y el espacio gráfico integrado, lo que propicia la aparición de la simbolización que llevará al niño o a la niña a la escritura.

El desarrollo grafo-motor está indisolublemente ligado a la preferencia manual y al desarrollo de la lateralidad, puesto que la escritura es una actividad clara e inequívocamente lateralizada.

La estimulación del sistema práxico encaminada hacia la grafomotricidad que ha de hacerse en la educación infantil consistirá en actividades que propicien el desarrollo de los pre-requisitos básicos para los aprendizajes



de lectura y escritura, fundamentalmente nos referimos a los aspectos siguientes:

- a) Control de la postura y el equilibrio.
- b) Independencia tronco-brazo-mano.
- c) Control tónico e inhibición motriz.
- d) Lateralización.
- e) Organización del gesto gráfico: prensión, direccionalidad.
- f) Coordinación óculo manual.
- g) Organización espacial.
- h) Discriminación de secuencias temporales (sonido, silencio).

E.1) EL DESARROLLO MOTOR

DURIVAGE, Joanne Educación y psicomotricidad (19) el desarrollo motor, que se refleja a través de la capacidad de movimiento, depende esencialmente de los factores básicos: la maduración del sistema nervioso y la evolución del tono.

CUADRO N° 09
CUADRO DEL DESARROLLO MOTOR

1RA FASE: DEL NACIMIENTO A LOS 6 MESES.	2DA FASE: DE LOS 6 MESES A LOS 4 AÑOS.	3ERA FASE: DE LOS 4 AÑOS A LOS 7 AÑOS.
Se caracteriza por una dependencia compleja de la actividad, refleja especialmente de la succión. Alrededor de los 3 meses, el reflejo de succión desaparece debido a los estímulos extremos, que incitan el ejercicio y provocan una posibilidad más amplia de acciones y el inicio de los movimientos voluntarios.	Se caracteriza por la organización de las nuevas posibilidades del movimiento. Se observa una movilidad más grande que se integra con la elaboración del espacio y el tiempo. Esta organización sigue estrechamente ligada con la del tono y la maduración.	La tercera fase corresponde a la autorización de estas posibilidades motrices que, como se ha dicho, forman la base necesaria para futuras adquisiciones.

Fuente: Durivage. Joanne Educación y psicomotricidad (19869).

MAMANI; (2006) en su obra “la educación por el movimiento en la edad escolar”. Considera 3 etapas del aprendizaje motor:



- a) Fase inicial: El estudiante capta la idea del movimiento, es el momento de entender y comprender lo que se debe hacer, donde hay que hacerlo, y que se requiere para la habilidad, luego se desplegará los recursos necesarios y más eficientes.
- b) Fase intermedia: Los estudiantes aún no dominan la habilidad, ya han superado los errores más importantes. Paulatinamente van realizando un movimiento más adaptable y aplicable, van automatizando paulatinamente los gestos evidenciando un paulatino control cinestético.
- c) Fase final: Se ha alcanzado la automatización del movimiento, con una ausencia de errores y un mínimo gasto cognitivo y energético en la ejecución.

3.2.3. PERSPECTIVA TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se precisa los aportes teóricos de la psicomotricidad para la educación según los autores:

Wallon el psiquismo y la motricidad representan la expresión de las relaciones del sujeto con el entorno. La practica psicomotriz no enseña al niño los requisitos del espacio, del tiempo, del esquema corporal; sino que lo pone en situación de vivir emocionalmente el espacio, los objetos y la relación con el otro de descubrir y de descubrirse, única posibilidad para él de adquirir e integrar sin dificultad el conocimiento de su propio cuerpo, del espacio y del tiempo.



Piaget, afirma que el desarrollo de la inteligencia de los niños depende de la actividad motriz que él realice desde los primeros años de vida, sostiene además que todo el conocimiento y el aprendizaje se centra en la acción del niño con el medio, los demás y las experiencias a través de su acción y movimiento.

Estos autores y conocedores de la psicomotricidad fundamentan que el desarrollo psicomotor es importante en el ser humano, el niño a través del juego va desarrollando sus habilidades motrices (saltar, lanzar, correr, caminar) para ello el niño pasa por estadios porque es importante el desarrollo corporal ya que la psicomotricidad está ligada a mejorar el conocimiento personal, también la psicomotricidad se utiliza para el desarrollo educativo y terapéutico, dentro de la psicomotricidad hay cinco componentes fundamentales que el niño va adquiriendo según su desarrollo y maduración, ya que el desarrollo humano sigue una línea continua.

El niño a la edad de cuatro años va teniendo una autonomía en el dominio de su cuerpo podrá orientarse en el espacio y tiempo, tener una definida lateralidad, un adecuado equilibrio, buena tonicidad, y un control motor práxico.

3.4. MARCO CONCEPTUAL

NUTRICIÓN

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad.



ANTROPOMETRIA

Es la técnica más usada en la evaluación nutricional, proporciona información fundamentalmente acerca de la suficiencia de aporte de macro nutrientes. Las mediciones más utilizadas son el peso, edad y la talla. Las determinaciones del perímetro braquial y del grosor de pliegues cutáneos permiten estimar la composición corporal, y pueden ser de utilidad cuando se usan en conjunto con el peso y la talla, pero no tienen ventajas si se efectúan en forma aislada, salvo cuando los valores son extremos. Deben ser efectuadas por personal calificado, usando instrumentos adecuados y ser interpretadas comparándolas con estándares de referencia.

La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de las curvas de crecimiento elaboradas por el National Center Forhealth Statistics (NCHS).

TALLA

Es la dimensión que mide la longitud o altura de todo el cuerpo; cuando se le toma en posición acostada se le denomina longitud supina y cuando se le toma en posición de pie, estatura. Se considera la dimensión más útil para la evaluación retrospectiva del crecimiento.

PESO

Expresa el crecimiento de la masa corporal en su conjunto, manifiesta la cualidad de un cuerpo pesado.

EDAD

Tiempo transcurrido desde el nacimiento, duración de la vida, cada uno de los periodos de la vida la infancia es la más feliz de las edades.



RIESGO

Amenaza concreta de daño que hace sobre nosotros, probabilidad de bajo riesgo de determinadas circunstancias.

BAJO PESO

Es el proceso de evaluación que registran varios componentes, siendo de interés para este trabajo evaluar la eficacia y la suficiencia.

NORMAL

Es el crecimiento y desarrollo normal del niño depende de factores genéticos, neuroendocrinos y ambientales.

Se califica de normal todo aquello que se encuentra en su medio natural. Lo que se toma como norma o regla, aquello que es regular y ordinario. Normal también es un término estadístico, que hace referencia al promedio aceptado.

TALLA BAJA

Al hablar de talla baja nos referimos a niños que se encuentran por debajo de las variaciones estatuarles admitidas como normales, es decir que se encuentran por debajo del percentil 3 % de los estándares para la altura y sexo, o lo que es igual a – 2 desviaciones estándares (DE) de la media de la población de referencia, sin que de ningún modo implique anomalía y por tanto sean subsidiarios de tratamiento.

SOBRE PESO

Es la condición de poseer más grasa corporal de la que se considera saludable en relación con la estatura. El sobrepeso es una condición común, especialmente



donde los suministros de alimentos son abundantes y predominan los estilos de vida sedentarios.

EMANCIADO

Persona que posee una pérdida extremada de grasa subcutánea, que conduce a un cuerpo muy magro. Mayormente empleado al referirse a personas enfermas.

DESARROLLO

El desarrollo es un proceso continuo que se inicia en la concepción y culmina en la madurez, con una secuencia similar en todos los niños pero con un ritmo variable en cada uno, mediante el cual el niño adquiere progresivamente una serie de habilidades en distintas áreas. Esta adquisición de habilidades, se sustenta en la progresiva maduración del sistema nervioso central cuya organización sigue una dirección céfalo caudal y en la que los reflejos primitivos se anticipan a los movimientos voluntarios y luego han de desaparecer.

PSICOMOTOR

Es un proceso de adaptación que determina el dominio de sí mismo y del ambiente, pudiendo ser capaz de utilizar sus capacidades motrices como medio de comunicación en la esfera social. Se trata de un proceso en el que se manifiesta una progresiva integración motriz que trae consigo diferentes niveles de intervención y aprendizaje (a medida que el desarrollo psicomotor va creciendo, el niño se va desenvolviendo mejor por sí mismo en el ambiente o espacio en el que se encuentra).



NIÑOS

El niño no es solamente una persona sino un concepto, de hecho que toda cultura tiene su propia idea y expectativa particular del niño. De este modo, el concepto del niño en una cultura motivada por la adoración a los ancestros es radicalmente diferente al concepto de la cultura actual. El niño nace en una cultura y es amado y honrado en tanto que cumple las expectativas de esa cultura.

CONTROL TONICO

Es la participación de los músculos del cuerpo, hace falta que unos se activen o aumenten su tensión y otros se inhiban o relajen su tensión.

ESTRUCTURA ESPACIO TEMPORAL

Corresponde con el de la imagen del cuerpo y las representaciones mentales, es un marco de pensamientos en el que se insertan las aportaciones de las experiencias es decir un espacio conceptual que nos permite anticiparnos y prevenir transformaciones en el espacio sin necesidad que nos introduzcan.

CONTROL PRAXICO

Es el conjunto de informaciones espacio-temporales, propioceptivas, posturales, tónicas e intencionales cuyo objetivo es la ejecución del acto motor voluntario.

NIVEL DE DESARROLLO PSICOMOTOR

El nivel de desarrollo psicomotor es un proceso continuo desde la concepción hasta la madurez y sigue la misma secuencia en todos los niños, el desarrollo progresa, en



general, desde una respuesta débil, global y relativamente desorganizada a una respuesta fuerte, específica localizada y organizada.

EL DESARROLLO PSICOMOTRÍZ

Constituye un aspecto evolutivo del ser humano. Es la progresiva adquisición de habilidades, conocimientos y experiencias en el niño, siendo la manifestación externa de la maduración del sistema nervioso central (SNC), y que no solo se produce por el mero hecho de crecer sino bajo la influencia del entorno.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se da a conocer los análisis realizados y los resultados a las que se ha arribado en la investigación. El capítulo está organizado de la siguiente forma: en el primer sub capítulo 4.1 se realiza una descripción a cerca del ámbito de estudio, el segundo sub capítulo 4.2 se realiza la contrastación de las hipótesis general y específicas, para ello se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrada de Pearson y la distribución de frecuencias absolutas y relativas y finalmente, como tercer sub capítulo 4.3 se presenta las discusiones acerca del tema, donde se contrasta la teoría y los resultados obtenidos en este estudio.

4.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

4.1.1. UBICACIÓN

La presente investigación se realizó en el departamento de Apurímac, provincia y distrito de Abancay (ver mapa 1).



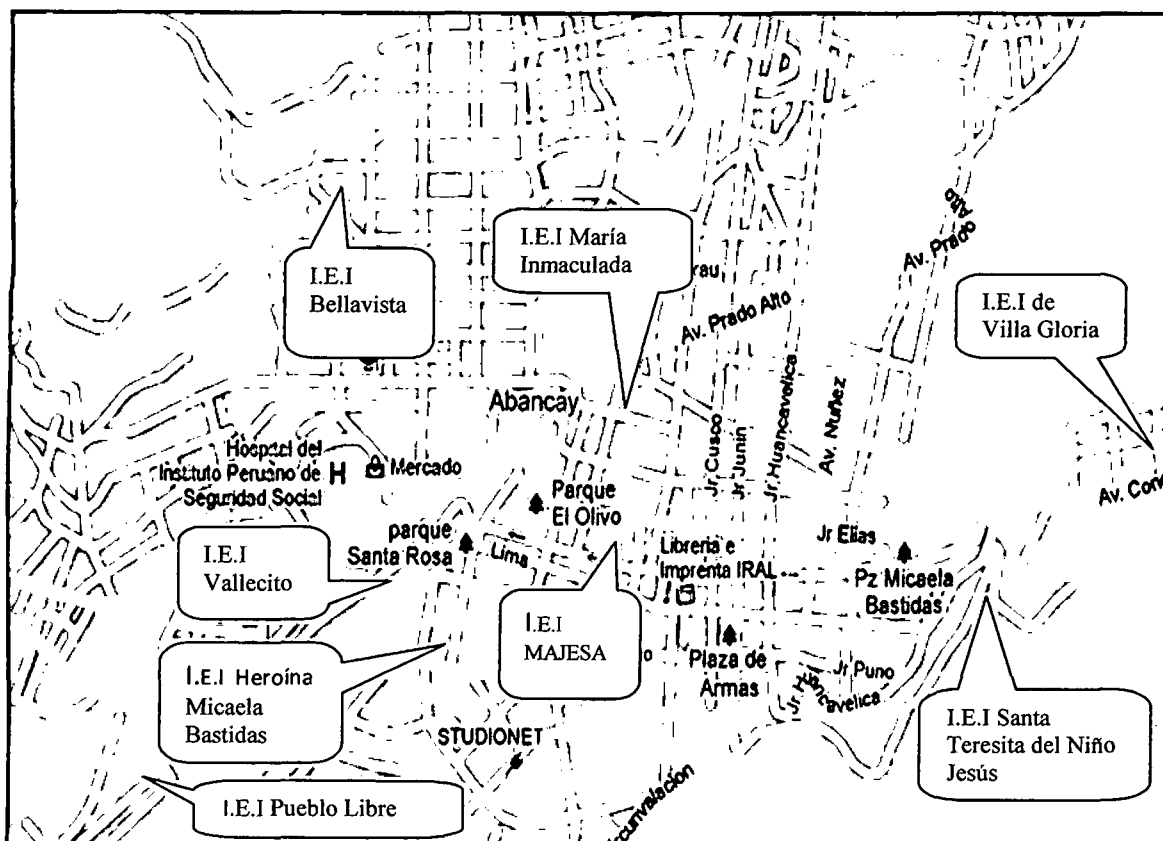
Abancay está ubicado a una altitud de 2,378 m.s.n.m, con un clima primaveral, cuya temperatura fluctúa como máximo entre 18°C y 25°C y como mínimo 12°C.

FIGURA N° 04
MAPA DE UBICACIÓN DE ABANCAY



La investigación se realizó específicamente en las instituciones educativas iniciales: María Inmaculada N° 02, Manuel Jesus Sierra Aguilar, Heroína Micaela Bastidas Puyucagua N° 03, Pueblo Libre N° 663, Santa Teresita de Niño Jesus N° 01, Villa Gloria N° 07, Bellavista N° 145 y Vallecito el Olivo N° 221 (ver figura N° 05).

FIGURA N° 05
PLANO DE LA UBICACIÓN DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
INICIALES DEL DISTRITO DE ABANCAY



4.2. MUESTRA EN ESTUDIO DISTRIBUIDO SEGÚN SEXO

A continuación se muestra en el siguiente cuadro a los niños de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay tomadas como muestra de estudio determinando el porcentaje mayor según su género.

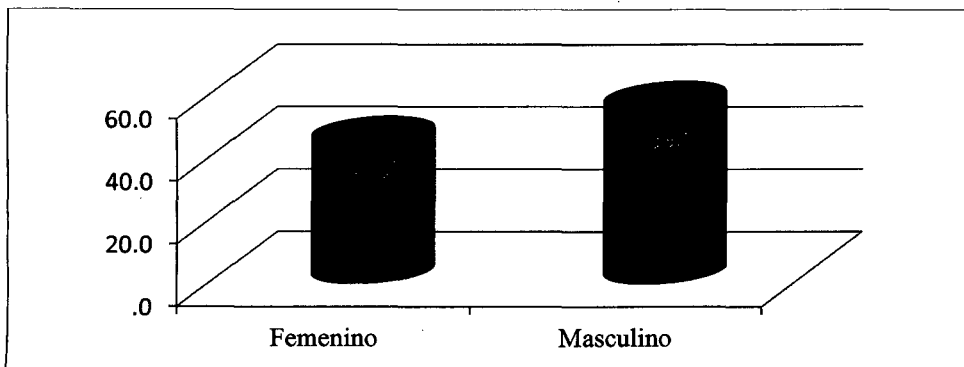
CUADRO N° 10
SEXO DE LOS NIÑOS

DIMENSIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO
Femenino	63	44.4	44.4
Masculino	79	55.6	55.6
Total	142	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia



GRÁFICO N° 01
SEXO DE LOS NIÑOS
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN

De acuerdo el cuadro N° 10 y al gráfico N° 01 los resultados obtenidos respecto al sexo de los niños, es como sigue: sexo masculino es de 55.6 %, mientras que el sexo femenino es de 44.4 %; con lo cual se concluye que en nuestra muestra de estudio se trabajo con una mayor cantidad de niños que de niñas, este dato no es un condicionante para el resultado de la investigación, puesto que no se tomo a la variable sexo como una variable interviniente en la investigación, solo esta considerado como un dato referencial.

4.3. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

Para contrastar la hipótesis general y específicas se utilizó la estadística no paramétrica (*Chi cuadrada de Pearson*) y estadística descriptivas para cada variable (*frecuencias absolutas y relativas*); con la ayuda del programa estadístico para el análisis social SPSS 18.

4.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

A. PLANTEO DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS INVESTIGACIÓN (Hi)

Existe una relación entre el estado nutricional y nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS NULA (Ho)

No existe una relación entre el estado nutricional y nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

B. REGLA TEÓRICA PARA CONTRASTE DE HIPÓTESIS

La hipótesis de investigación general se aceptará si cumple las siguientes condiciones:

- a) Variables involucradas: Dos
- b) Nivel de medición de las variables: nominal, ordinal (intervalos o razón reducidos a ordinales).
- c) Si el valor calculado de la Chi cuadrada (X^2) es superior al valor crítico indicado en la tabla Chi cuadrado para su respectivo grado de libertad, entonces se rechaza la hipótesis nula de independencia de variables y aceptamos la hipótesis de investigación, en consecuencia afirmaremos la existencia de la relación de dependencia entre las variables estudiadas.

- d) Si el valor de la significancia asintótica bilateral es menor a 0.01, tendremos la seguridad de que la probabilidad de cometer un error de tipo 1 (rechazar la hipótesis nula siendo verdadera) es mínima.

C. ESTADÍSTICA PARA CONTRASTE DE HIPÓTESIS

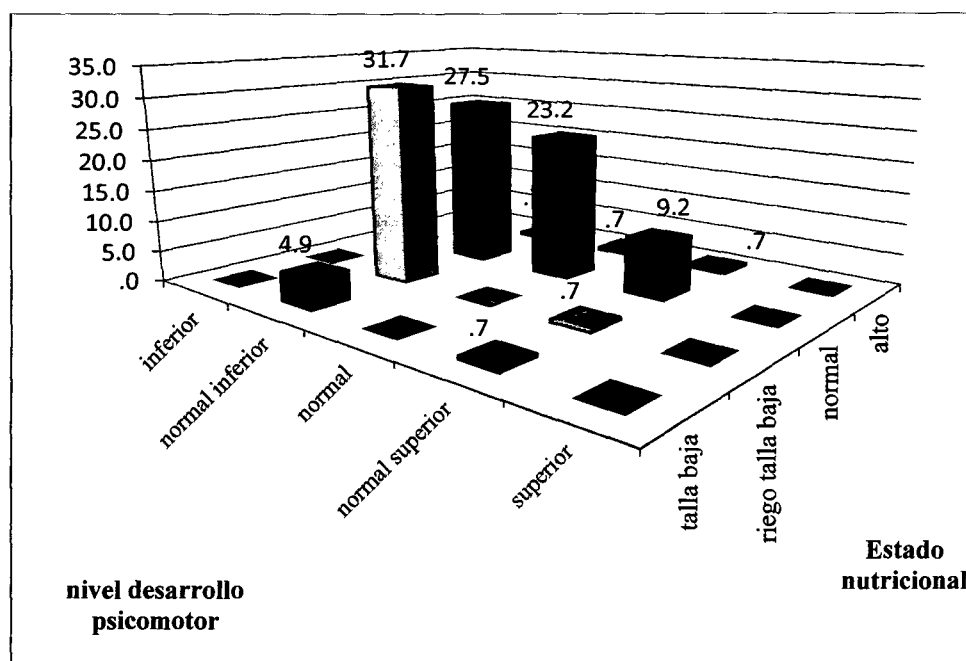
En el siguiente cuadro se muestra el valor Chi cuadrado de la relación entre la variable estado nutricional y nivel de desarrollo psicomotor en niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay.

CUADRO N° 11
ESTADÍSTICA DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

		Estado nutricional
Desarrollo psicomotor	Chi cuadrado	40.340
	G1	6
	Sig.	.000

Fuente: base de datos elaborado con el Software SPS 18.

GRÁFICO N° 02
ESTADÍSTICA DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS



Fuente: cuadro N° 11

INTERPRETACIÓN

De acuerdo al cuadro N°11 y al gráfico N°02, los resultados obtenidos para la hipótesis general es como sigue; entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay, si existe una relación significativa porque:

- a) El valor de chi cuadrado (X^2) de la variable estado nutricional y nivel de desarrollo psicomotor es de 40.340 cuyo grado de libertad (Gl) es de 6.
- b) Ambos valores de X^2 para los respectivos Gl. son superiores al nivel de significancia de 0.01 (X^2 es significativa, es decir que hay un 99% de confianza que la correlación es verdadera y 1% de probabilidad de error).
- c) Es más, el valor de Sig. Asintótica es de 0.000 para la variable estado nutricional y nivel de desarrollo psicomotor, siendo ambos menores que 0.01.
- d) Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación general, y se rechaza la hipótesis nula.

Vale decir que existe una relación entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor en los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay.

4.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 1

A. PLANTEO DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (Hi)

El estado nutricional que presentan la mayoría de los niños de cuatro años *es de riesgo* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS NULA (H_0)

El estado nutricional que presentan la mayoría de los niños de cuatro años *no es de riesgo* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS ALTERNA (H_a)

El estado nutricional que presentan la mayoría de los niños de cuatro años es *normal* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

B. DIMENSIONES DE LA VARIABLE ESTADO NUTRICIONAL

Los datos de talla/edad son considerados para determinar el estado nutricional del niño; el peso se muestra como dato adicional.

CUADRO N° 12
DIMENSIONES DE ESTADO NUTRICIONAL

DIMENSIONES	NUMERO DE MUESTRA	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA
Talla	142	86.0 cm	113.0 cm	103.792
Edad cronológica	142	4.1(año/meses)	4.9 año/meses)	4.521
Peso	142	13.0 Kg	24.0 Kg	18.275

Fuente: OMS 2006 Atención Integral de Salud del Niño

INTERPRETACION

Según el cuadro N° 12 muestra los siguientes resultados: el peso mínimo de los niños es 13.0 kg y el peso máximo es 24.0 kg; la talla mínima de los niños es 86.0 cm y la talla máxima es 113.0 cm; mientras que la edad cronológica se encuentra entre 4 años con 1 mes como mínimo y 4 años con 9 meses como máximo.

C. ESTADÍSTICA PARA CONTRASTE DE HIPÓTESIS

En el siguiente cuadro se muestra las frecuencias absolutas y relativas del estado nutricional de los niños y niñas de las instituciones educativas iniciales

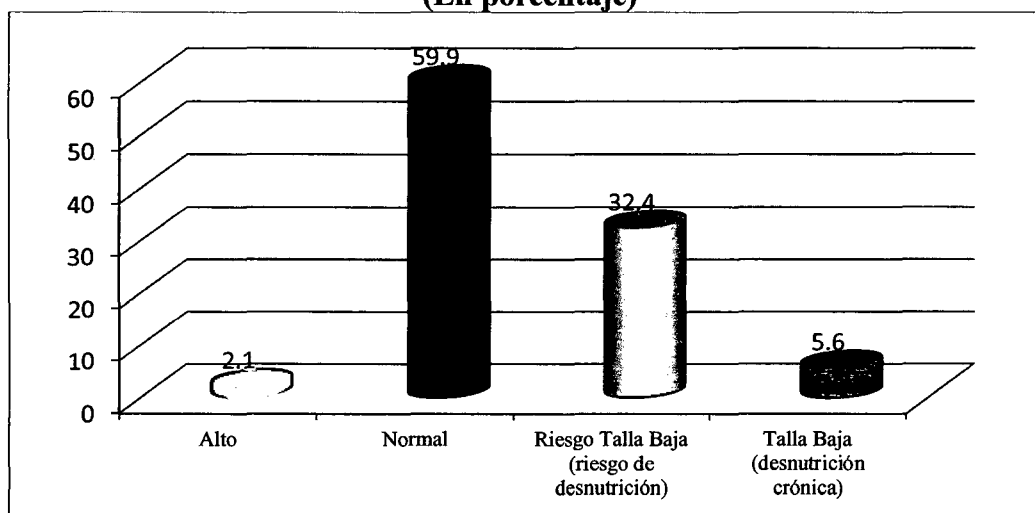
del distrito de Abancay 2011. Los valores de la distribución corresponden a los rangos de desviación estándar establecido en el carné de atención integral de salud del niño; donde en base a la relación de indicadores talla/edad se establece el estado nutricional.

CUADRO N° 13
ESTADO NUTRICIONAL

ESTADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Alto	3	2,1	2,1	2,1
Normal	85	59,9	59,9	62,0
Riesgo Talla Baja (riesgo de desnutrición)	46	32,4	32,4	94,4
Talla Baja (desnutrición crónica)	8	5,6	5,6	100,0
Total	142	100,0	100,0	

Fuente: OMS 2006 Atención Integral de Salud del Niño. Elaborado con el Software SPS 18.

GRÁFICO N° 03
ESTADO NUTRICIONAL
(En porcentaje)



Fuente: OMS 2006 Atención Integral de Salud del Niño.

INTERPRETACIÓN

Según el cuadro N° 13 y el gráfico N° 02 referido al “estado nutricional”, se muestra que el 59.9% de los niños se encuentran con un estado nutricional normal (siendo la gran mayoría); el 32.4% de los niños se encuentran con un



estado nutricional de riesgo talla baja o riesgo de desnutrición; 5.6% de los niños se encuentran con un estado nutricional de talla baja o desnutrición crónica; y 2.1% de los niños se encuentran con un estado nutricional alto.

En consecuencia, la mayoría de los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay, muestran un estado de nutrición normal, por lo que se rechaza la hipótesis de investigación y la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna.

4.3.3. HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 2

A. PLANTEO DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (H_i)

El desarrollo psicomotor que presentan los niños de cuatro años es de *nivel normal inferior* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS NULA (H₀)

El desarrollo psicomotor que presentan los niños de cuatro años no es de *nivel normal inferior* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

HIPÓTESIS ALTERNA (H_a)

El desarrollo psicomotor que presentan los niños de cuatro años es de *nivel inferior* en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.

B. COMPONENTES DE LA VARIABLE DESARROLLO PSICOMOTOR

A continuación se presenta los siguientes cuadros con sus respectivos gráficos siguiendo el procedimiento; se identifico el valor máximo y el valor mínimo alcanzado en cada ítem, se dividió entre cinco, se obtuvo el rango para poder asignar un valor a cada resultado este resultado se traslada al programa

Software SPS 18. Este procedimiento se realizó para los cinco componentes de la psicomotricidad, los cuales miden el nivel de desarrollo psicomotor:

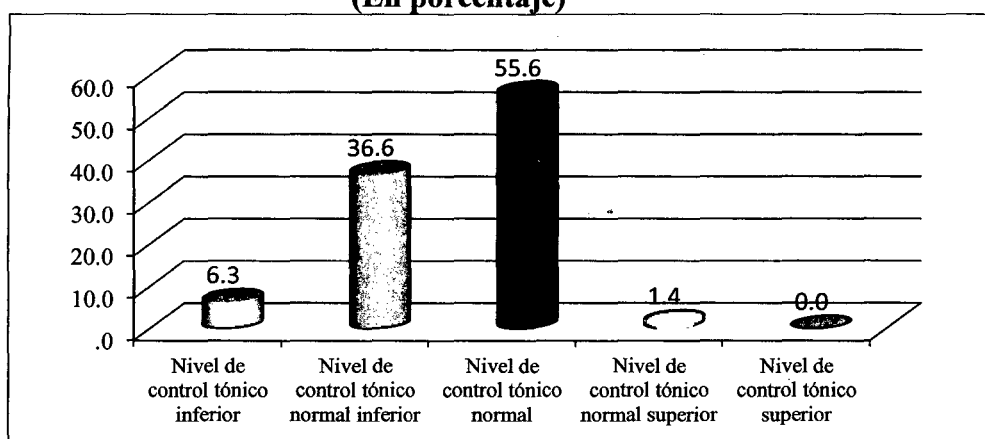
a) NIVEL DE CONTROL TÓNICO

**CUADRO N° 14
CONTROL TÓNICO**

NIVEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Nivel de control tónico inferior.	9	6.3	6.3	6.3
Nivel de control tónico normal inferior.	52	36.6	36.6	43.0
Nivel de control tónico normal.	79	55.6	55.6	98.6
Nivel de control tónico normal superior.	2	1.4	1.4	100.0
Nivel de control tónico superior.	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	142	100.0	100.0	

Fuente: Escala Motriz de Ozeretsky. Elaborado con el Software SPS 18.

**GRÁFICO N° 04
CONTROL TÓNICO
(En porcentaje)**



Fuente: Escala Motriz de Ozeretsky.

INTERPRETACIÓN

Según el cuadro N° 14 y el gráfico N° 03 se muestra que los niños tienen un nivel de control tónico normal de 55.6%, un nivel de control tónico normal inferior de 36.6%, nivel de control tónico inferior de 6.3% y un nivel de control tónico normal superior de 1.4%. Viendo estos resultados se observa que el control tónico en la mayoría de los niños es de nivel

normal con lo cual se concluye que el niño tiene una adecuada madurez de los músculos.

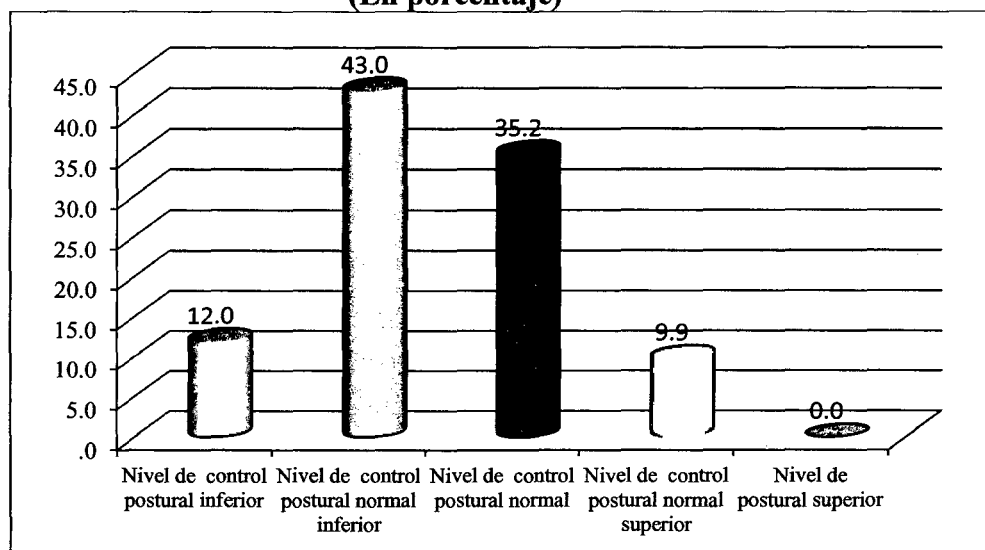
b) NIVEL DE CONTROL POSTURAL

**CUADRO N° 15
CONTROL POSTURAL**

NIVEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Nivel de control postural inferior	17	12.0	12.0	12.0
Nivel de control postural normal inferior	61	43.0	43.0	54.9
Nivel de control postural normal	50	35.2	35.2	90.1
Nivel de control postural normal superior	14	9.9	9.9	100.0
Nivel de control postural superior	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	142	100.0	100.0	

Fuente: Escala Motriz de Ozeretsky Elaborado con el Software SPS 18.

**GRÁFICO N° 05
CONTROL POSTURAL
(En porcentaje)**



Fuente: Escala Motriz de Ozeretsky.

INTERPRETACIÓN

Según el cuadro N° 15 y el gráfico N° 04 se muestra que los niños tienen un nivel de control postural normal inferior de 43.0%, un nivel de control postural normal de 35.2%, nivel de control postural inferior de 12.0% y un nivel de control postural normal superior de 9.9%. Estos resultados muestran que el control postural de los niños es de nivel normal inferior con lo cual se concluye que en la mayoría de los casos el niño muestra ligera autonomía en la orientación postural y en mantener el equilibrio.

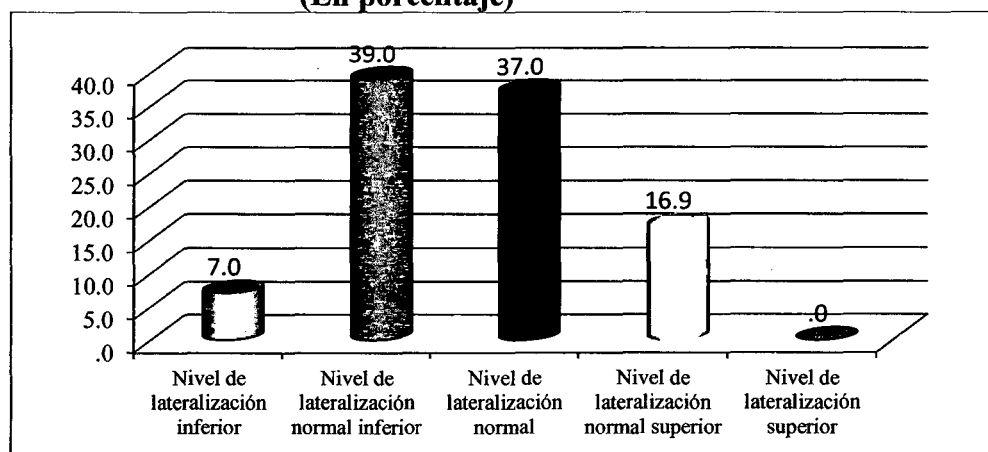
c) NIVEL DE LATERALIZACIÓN

CUADRO N° 16
LATERALIZACIÓN

NIVEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Nivel de lateralización inferior	10	7.0	7.0	7.0
Nivel de lateralización normal inferior	54	39.0	39.0	46.1
Nivel de lateralización normal	54	37.0	37.0	82.1
Nivel de lateralización normal superior	24	16.9	16.9	100.0
Nivel de lateralización superior	0	.0	.0	.0
Total	142	100.0	100.0	

Fuente: Escala Motriz de Ozeretsky elaborado con el Software SPS 18.

GRÁFICO N° 06
LATERALIZACIÓN
(En porcentaje)



Fuente: Escala Motriz de Ozeretsky.

INTERPRETACIÓN

Según el cuadro N° 16 y el gráfico N° 05 se muestra que los niños tienen un nivel de lateralización normal inferior de 39.0%, un nivel de lateralización normal de 37.0%, nivel de lateralización normal superior de 16.9% y un nivel de lateralización inferior de 7.0%. Estos resultados muestran que el nivel de lateralización de los niños es de nivel normal inferior con lo cual se concluye que en la mayoría de los casos el niño muestra ciertas deficiencias en su lateralidad y en el reconocimiento de su eje corporal.

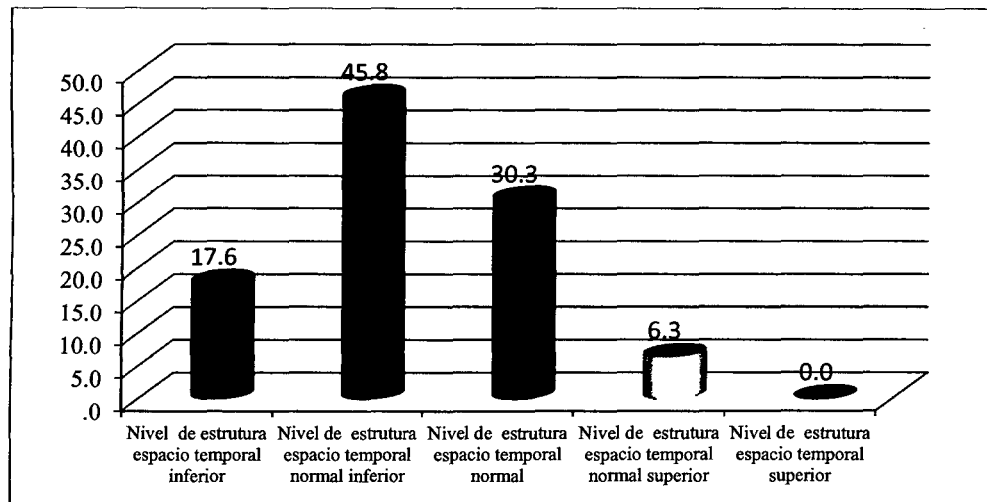
d) NIVEL DE ESTRUCTURA ESPACIO TEMPORAL

CUADRO N° 17
ESTRUCTURA ESPACIO TEMPORAL

NIVEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Nivel de estructura espacio temporal inferior	25	17.6	17.6	17.6
Nivel de estructura espacio temporal normal inferior	65	45.8	45.8	63.4
Nivel de estructura espacio temporal normal	43	30.3	30.3	93.7
Nivel de estructura espacio temporal normal superior	9	6.3	6.3	100.0
Nivel de estructura espacio temporal superior	0	0	0	0
Total	142	100.0	100.0	

Fuente: Escala Motriz de Ozeretsky. Elaborado con el Software SPS 18.

GRÁFICO N° 07
ESTRUCTURA ESPACIO TEMPORAL
(En porcentaje)



Fuente: Escala Motriz de Ozeretsky.

INTERPRETACIÓN

Según el cuadro N° 17 y el gráfico N° 06 se muestra que los niños tienen un nivel de estructura espacio temporal normal inferior de 45.8%, un nivel de estructura espacio temporal normal de 30.3%, nivel de estructura espacio temporal inferior de 17.6% y un nivel de estructura espacio temporal normal superior de 6.3%. Estos resultados muestran que el nivel de estructura espacio temporal de los niños es de nivel normal inferior con lo cual se concluye que en la mayoría de los casos el niño tiene ciertas nociones acerca de orientación, tamaño, dirección y tiempo.

e) NIVEL DE CONTROL MOTOR PRÁXICO

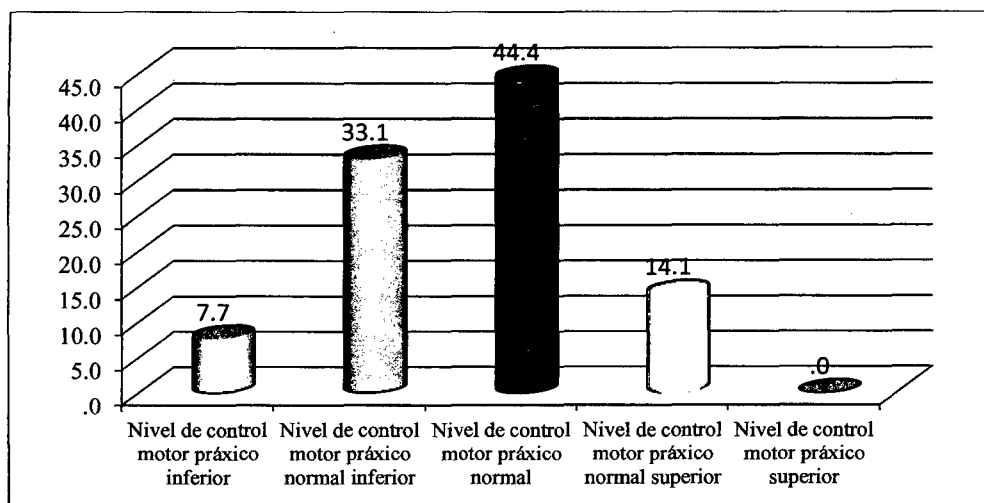
**CUADRO N° 18
CONTROL MOTOR PRÁXICO**

NIVEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Nivel de control motor prático inferior	11	7.7	7.7	7.7
Nivel de motricidad normal inferior	47	33.1	33.1	40.8
Nivel de control motor prático normal	63	44.4	44.4	85.2
Nivel de control motor prático normal superior	20	14.1	14.1	99.3
Nivel de control motor prático superior	1	.7	.7	100.0
Total	142	100.0	100.0	

Fuente: Escala motriz de Ozeresky. Elaborado con el Software SPS 18.

**GRÁFICO N° 08
CONTROL MOTOR PRÁXICO**

(En porcentaje)



Fuente: Escala Motriz de Ozeretsky.

INTERPRETACIÓN

Según el cuadro N° 18 y el gráfico N° 07 se muestra que los niños tienen un nivel de control motor prático normal de 44.4%, un nivel de control motor prático normal inferior de 33.1%, nivel de control motor prático normal superior de 14.1% y un nivel de control motor prático inferior de 7.7%. Estos resultados muestran que el control motor prático de los niños

es de nivel normal con lo cual se concluye que en la mayoría de los casos el niño muestra dominio en la ejecución de la praxia fina y tiene una adecuada capacidad de desarrollo motor.

C. ESTADÍSTICA PARA CONTRASTE DE HIPÓTESIS

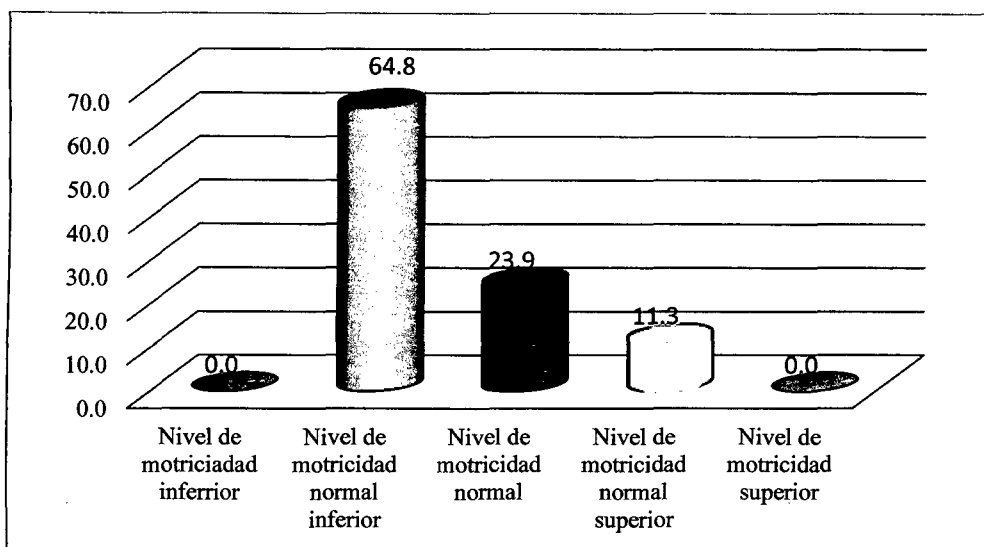
En el siguiente cuadro se muestra el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011. Los valores de la distribución corresponden a los rangos establecidos en la escala de Ozerestky.

CUADRO N° 19
NIVEL DE DESARROLLO PSICOMOTOR

NIVEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Nivel de motricidad inferior	0.0	0.0	0.0	0.0
Nivel de motricidad normal inferior	92	64.8	64.8	64.8
Nivel de motricidad normal	34	23.9	23.9	88.7
Nivel de motricidad normal superior	16	11.3	11.3	100.0
Nivel de motricidad superior	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	142	100.0	100.0	

Fuente: Escala Motriz de Ozeretsky. Elaborado con elSoftware SPS 18.

GRÁFICO N° 09
GRÁFICO NIVEL DE DESARROLLO PSICOMOTOR



Fuente: Escala Motriz de Ozeretsky.

INTERPRETACIÓN

Según el cuadro N° 19 y gráfico N° 08 respecto a “nivel de desarrollo psicomotor”, el 64.8% de los niños se encuentran en nivel de motricidad normal inferior; el 23.9% se encuentran en el nivel de motricidad normal; 11.3% en el nivel de motricidad normal superior.

En consecuencia, se observa que los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay, muestran un nivel de desarrollo psicomotor normal inferior, por ello se acepta la hipótesis de investigación y se rechazan las hipótesis nula y alterna.

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente investigación, en general coinciden con los hallazgos de investigaciones previas. Sin embargo, cabe precisar que estos estudios abordan las variables desde perspectivas diferentes, en edades diferentes, además corresponden a estudios de otros países; no habiendo estudios locales y nacionales

que aborden directamente la nutrición y su relación con el desarrollo psicomotor del niño(a).

La presente investigación ha constatado que existe una relación directa entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor en los niños de cuatro años.

La mayoría de los niños y niñas muestran un estado de nutrición normal, y un nivel de desarrollo psicomotor normal inferior.

PUENTE, Estefanía (2010) que investigó la relación existente entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotriz en niños de 4 a 5 años de Quito, arribó a la siguiente conclusión principal: “Los niños tienen problemas de desnutrición y de desarrollo psicomotriz específicamente el lenguaje existiendo una relación significativa entre las dos variables. Se evidenció que el 38% de los niños tienen algún grado de desnutrición entre aguda, crónica o mixta, y que el área de lenguaje es la más afectada con un retardo en el 48% de los niños”.

De otro lado, COSME, Martha (2007) aborda el estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de una comunidad sub-urbana de Veracruz, arribando a las siguientes conclusiones: “a) casi una cuarta parte de los niños presentaba peligro de desnutrición (leve y moderada); b) respecto a los resultados de talla para la edad, predominó la talla normal y mediana normal, aunque un tercio de los pequeños obtuvo longitud baja; c) por último, se detectó que la mayor parte tiene un desarrollo psicomotor entre medio y medio alto; mientras que los del rango bajo y alto, se ubican en menor cantidad de manera equitativa”.



Como se puede apreciar, estas investigaciones de PUENTE y COSME, abordan la desnutrición respecto al desarrollo psicomotriz, el primero específicamente en lo que concierne al lenguaje y el segundo considerando las dimensiones del estado nutricional. En tanto que la presente investigación analiza el estado nutricional respecto al desarrollo psicomotor comprendiendo todas las dimensiones de la misma. En estricto los resultados obtenidos en estos estudios no son comparables.

VALMORE, Valecios (1998) investigó el estado nutricional y prevalencia de alteraciones en el desarrollo psicomotor de los niños entre 0 a 6 años en la ciudad de Barquisimeto; llegando a las siguientes conclusiones: “el estado nutricional es un mecanismo complejo que depende de numerosos factores endógenos y exógenos al sujeto, influyente en muchos procesos fisiológicos como el desarrollo psicomotor se puede concluir que existe relación, entre algunos estados nutricionales alterados y desarrollo psicomotor inadecuado, por lo que se hacen las recomendaciones consideradas pertinentes en procura de lograr una disminución en la prevalencia de ambas alteraciones”.

En este caso particular, VALMORE analiza las variables desde una perspectiva de alteraciones (adecuadas/inadecuadas); concluye que existe relación, entre algunos estados nutricionales alterados y desarrollo psicomotor inadecuado; siendo su mayor mérito en reconocer que el estado nutricional es un mecanismo complejo que depende de numerosos factores endógenos y exógenos al sujeto. En líneas generales, estos resultados coinciden con los obtenidos en la presente investigación.



CONCLUSIONES

La presente investigación de tesis arribó a las siguientes conclusiones:

PRIMERO

Existe una relación significativa entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor en los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay, a mayor estado nutricional mayor será el nivel de desarrollo psicomotor, ya que la nutrición es fundamental en el desarrollo del niño.

SEGUNDO

Al realizar la evaluación del estado nutricional del niño se evidenció que el 59.9% se encuentran en un estado nutricional *normal*; este resultado no satisface a las expectativas, debería alcanzar un nivel *alto*.

TERCERO

Al realizar el análisis del sexo de la muestra se evidencio que hay mayor cantidad de niños de sexo masculino que de sexo femenino estos datos no difiere en el resultado de la investigación.

CUARTO



Al aplicar el test “escala para medir el nivel de desarrollo psicomotor” se obtuvo como resultado que el 64.8% de los niños muestran un nivel de motricidad *normal inferior*, pese a que se encuentran la mayoría con un estado de nutrición *normal*. Es evidente que la gran mayoría de los niños y niñas muestran ciertas deficiencias en su desarrollo psicomotor.

QUINTO

Al realizar el análisis cuantitativo de los cinco aspectos del nivel de desarrollo psicomotor se tuvo los siguientes resultados: en el control tónico el 55.6% de niños muestran un nivel normal; en el control postura el 43% de niños muestran un nivel normal inferior; lateralización el 39% de niños muestran un nivel normal inferior; estructura espacio temporal el 45.8% de niños muestran un nivel normal inferior y el control motor práxico el 44.4% de niños muestran un nivel normal. Estos resultados se contrastan con los resultados obtenidos en la hipótesis general de investigación.

SEXTO

Las investigaciones previas abordan las variables en estudio desde perspectivas diferentes, en edades diferentes, además corresponden a estudios de otros países; no habiendo estudios locales y nacionales que aborden directamente la nutrición y su relación con el desarrollo psicomotriz del niño (a). Los resultados obtenidos en la presente investigación, en general coinciden con los hallazgos de investigaciones previas.



RECOMENDACIONES

El estado nutricional es un aspecto preponderante para el desarrollo psicomotor del niño o niña durante sus primeros años de vida. Pasada esta etapa es casi difícil solucionar los daños causados por un déficit nutricional. Es así que realizamos las siguientes sugerencias:

PRIMERO

Las instituciones educativas de nivel inicial de Abancay y los hogares deben atender con prioridad el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños y niñas; ya que éstos repercuten en el desarrollo integral y rendimiento académico futuro de las personas.

SEGUNDO

Promover talleres dirigido a hogares del distrito de Abancay respecto a la cultura nutricional y una alimentación de calidad de acuerdo a las necesidades de cada niño o niña, no cayendo en deficiencias ni en excesos. En caso de tener niños con un



estado nutricional en riesgo establecer estrategias para mejorar y/o complementar las carencias.

TERCERO

Para atender el desarrollo psicomotor de los niños y niñas se debe contar con profesionales de especialidad con acreditación correspondiente e implementar con materiales de trabajo suficientes y adecuados.

CUARTO

La dirección regional de educación debería atender la psicomotricidad como un área y no sólo como taller; además debería incorporar docentes de especialidad en los jardines.

QUINTO

Al realizar la determinación del estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor, contar con el apoyo de especialistas como nutricionistas o antropometrista y psicomotristas, según sea el caso, para obtener resultados de medición óptimos.

SEXTO

Efectuar estudios sobre una muestra más amplia, en especial en las áreas rurales de los distritos de la ciudad de Abancay.



BIBLIOGRAFÍA

- AJURIAGUERRA (1986) organización neuropsicología de algunas funciones de los movimientos espontáneos al dialogo tónico–postural y a las formas precoces de comunicación.
- BALDERRAMA MENDOZA, Santiago (2000) pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica. Editorial San Marcos.
- CAHUANA VELASQUE, Miriam e ISMODES TANGO, Evelin M. (2002). “La educación psicomotriz en los niños del primer grado de educación primaria en el distrito de Pichirhua”.
- CÁMPOS TEJADA, Saúl (2010) neuropsicología II.
- CANCIA CAETAJENA, René y SANTA CRUZ QUISPE, Sonia M. (2001). “Psicomotricidad y la dinámica de la dirección del aprendizaje escolar en los alumnos del nivel primario del colegio estatal mixto Uriel García del distrito de Wanchaq-Cusco”.
- COMISION DE MULTISECTOR DE POLITICA NUTRICIONAL Y ALIMENTACION (2000) plan nacional de nutrición, segunda edición.



- COSME RAMÍREZ Martha P. (2007). “Estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de una comunidad sub-urbana Veracruz-México”.
- DIAZ, G. (2003:20-21) propuesta didáctica para la gimnasia infantil, la motricidad en la edad, preescolar, Madrid – España, editorial kinesis.
- DURIVAGE, Johanne (2004) educación y psicomotricidad, décimo-primer reimpresión mayo, México.
- En: http://www.robertexto.com/archivo/intervenc_educativa.htm [Consultado el 10 mayo del 2011].
- ESPEJO VERGARA, Loreto A. SALAS PÉREZ, Juan A. (2004). “Correlación entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento escolar, en niños de primer año de educación básica, pertenecientes a establecimientos municipales de dos comunas urbanas de la región metropolitana”.
- GUERRERO VERA Heraida y JURO MEDINA Marisol (2005). “Consumo de alimentos relacionado al estado nutricional en niños de 1 a 4 años beneficiarios al vaso de leche, Pueblo Joven enero abril”.
- Instituto nacional de salud CENTRO NACIONAL DE ALIMENTACION Y NUTRICION (CENAN) (2000) módulo de medidas antropométricas, registro y estandarización.
- LOSA NAVA, Noelia (2010) “Psicomotricidad”.
- MAGALLANES CASTILLA, María G. (2009) psicomotricidad y la educación inicial, primera edición.
- MUÑOZ NUÑOZ, Luis A (2003) educación psicomotriz, cuarta edición enero, editorial kinesis, Colombia.
- MUÑOZ, L. (2002:55-56.) educación psicomotriz, Buenos Aires-Argentina, editorial kinesis, cuarta edición.



- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD (OMS) (2006) manual de estado nutricional de niño.
- PICQ, Louis, VAYER, Pierre, educación motriz y retraso mental, editorial científico medica Barcelona-España.
- PUENTE MONTENEGRO, Estefanía D. (2010). “Relación existente entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotriz de los niños de 4 a 5 años de la escuela Santiago Cantos Cordero Quito-Ecuador”.
- SAENZ ALMEYDA, Orlando, (2004) psicomotricidad y educación infantil impreso en Perú.
- SCHINCA Marta (2003) Manual de psicomotricidad, ritmo y expresión corporal. Primera edición mayo, España.
- Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2010:29) desarrollo integral del niño y adolescente Peruano editorial comercio, Lima-Perú.
- VALDERRAMA MENDOZA (2002) Santiago, pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica primera edición, Perú.
- VALMORE SECUNDARIO, Valecios (1998). “Estado nutricional y prevalencia de alteraciones en el desarrollo psicomotor de los niños entre 0 a 6 años que asisten a los institutos preescolares adscritos a la función del niño en la ciudad de Barquisimetro octubre”.



ANEXO

CORRELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL NIVEL DE DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS INICIALES DEL DISTRITO DE ABANCAY 2011

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES DE ESTUDIO	DIMENSIONES	ÍNDICES	TIPO, NIVEL, MÉTODO
1.- ¿Cuál es la relación que existe entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011?	1.-Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011	1.-Existe una relación directa entre el estado nutricional y nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.				Tipo de investigación: <i>es básica</i> porque principalmente pretendemos conocer el estado nutricional (como indicador ordinal) y el nivel de desarrollo psicomotor (como indicador intervalar reducido a ordinal); sin atender las aplicaciones particulares. Nivel de investigación: Es <i>correlacional transversal</i> por que busca establecer la relación existente entre dos variables: el estado nutricional y el nivel de desarrollo psicomotor, en base a información que se obtuvo en un corte de tiempo. El método: <i>es cuantitativo</i> porque en la investigación se recogen y analizan datos numéricos (frecuencias) sobre las variables en estudio. El diseño de investigación: <i>es no experimental</i> porque se observó las variables en su estado natural, para luego realizar un análisis correlacional. La población universal: está conformada <i>por los niños y niñas</i> de siete instituciones educativas iniciales con un total de 770. La población en estudio: son 227 niños de cuatro años según información proporcionada por la Unidad de Gestión Educativa local de Abancay (UGEL). Muestra: es de 142 niños y niñas de cuatro años de edad, está relacionado con los objetivos del estudio y las características de nuestra población, se empleó la fórmula de Lourdes Münich y Ernesto Ángeles para determinar el tamaño de la muestra.
2.-¿En qué estado nutricional se encuentra los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011?	2.-Establecer el estado nutricional en que se encuentra los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011	2.-El estado nutricional que presentan la mayoría de los niños de cuatro años es de riesgo en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.	Estado nutricional	➤ Talla / Edad	Nivel Alta (sobre peso) = ($> +2DS$). Nivel Normal = ($\geq -1DS, \leq +2DS$). Nivel Riesgo talla baja(riesgo en desnutrición)= ($\geq -2DS, < -DS$). Nivel Talla baja (desnutrición crónica)= ($\geq -3DS, \leq +2DS$).	
3.- ¿Cuál será el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011?	3.-Determinar el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de cuatro años en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011	3.-El nivel de desarrollo psicomotor que presentan los niños de cuatro años es de normal inferior en las instituciones educativas iniciales del distrito de Abancay 2011.	Nivel de Desarrollo Psicomotor	➤ Control tónico. ➤ Control postural ➤ Lateralización. ➤ Estructura espacio temporal. ➤ Control motor práxico.	➤ Nivel de motricidad superior (cociente motriz de 120 a más.) ➤ Nivel de motricidad normal superior(cociente motriz de 110 a 119). ➤ Nivel de motricidad normal (cociente motriz de 90 a 109). ➤ Nivel de motricidad normal inferior (cociente motriz de 80 a 89). ➤ Nivel de motricidad inferior. (Cociente motriz de 79 a menos).	

BASE DE DATOS EMPLEADOS
PARA REALIZAR LA
CORRELACION DE LAS DOS
VARIABLES

BASE DE DATOS

No	Eduad en meses	Sexo	Peso en Kg	Talla en cm.	Estado. Nutricional			CATEGORIA SPSS	DESARROLLO PSICOMOTOR			DESARROLLO PSICOMOTOR	CATEGORIA SPSS
					P/E	T/E	P/T		E/M	E/C	NIVEL DE MOTRICIDAD		
1	54	M	17	102.7	N	N	N	2	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
2	54	M	21	109.5	N	N	N	2	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
3	55	M	19	104.5	N	N	N	2	4.5	4.7	95.74	Normal	3
4	54	M	18	96.5	N	RTB	N	4	3.5	4.6	76.09	Inferior	5
5	55	M	17	100	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
6	55	M	16	103	N	RTB	N	3	4	4.7	85.11	Normal Inferior	4
7	55	M	16	99	N	RTB	N	3	4	4.7	85.11	Normal Inferior	4
8	54	M	18	99	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
9	55	M	19	104	N	N	N	2	4.5	4.7	95.74	Normal	3
10	59	M	18	106	N	N	N	2	4.5	4.11	109.49	Normal	3
11	57	M	18	106	N	N	N	2	4.5	4.9	91.84	Normal	3
12	59	M	18	107	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
13	56	M	16	103.1	N	RTB	N	3	4	4.7	85.11	Normal Inferior	4
14	56	M	22	101	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
15	59	M	19	101	N	RTB	N	3	4	4.7	85.11	Normal Inferior	4
16	57	M	23	100	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
17	58	M	16	102	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
18	57	M	20	101	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
19	59	M	21	109	N	N	N	2	4.5	4.11	109.49	Normal	3
20	56	M	19.5	107	N	N	N	2	4.6	4.8	95.83	Normal	3
21	54	M	13	100	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
22	59	F	18	109	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
23	51	M	20	100	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
24	55	M	20	112	N	N	N	2	4.6	4.7	97.87	Normal	3
25	52	M	17.5	103	N	N	N	2	4.5	4.4	102.27	Normal	3
26	59	F	16	105	N	N	N	2	4.5	4.11	109.49	Normal	3
27	50	F	17	105.5	N	N	N	2	4.6	4.4	104.55	Normal	3
28	59	F	16.1	103.1	N	RTB	N	3	4	4.7	85.11	Normal Inferior	4
29	54	M	17	101	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
30	56	M	17	100	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
31	54	M	17	96	N	RTB	N	4	3.5	4.5	77.78	Inferior	5
32	50	F	17	103	N	N	N	2	4	4.6	86.96	Normal Superior	2
33	50	F	20	108	N	N	N	2	4	4.5	88.89	Normal Superior	2
34	59	F	21	103	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4

35	57	M	20	111	N	N	N	2	4.6	4.9	93.88	Normal	3
36	55	M	21	102	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
37	56	F	18	105	N	N	N	2	4.5	4.8	93.75	Normal	3
38	56	F	16	98	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
39	57	F	17	107	N	N	N	2	4.6	4.9	93.88	Normal	3
40	52	F	18	99	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
41	55	F	15	94	N	RTB	N	4	3.5	4.6	76.09	Inferior	5
42	53	F	17	102	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
43	49	F	15.5	103	N	N	N	2	4.6	4.5	102.22	Normal	3
44	50	M	18	105	N	N	N	2	4.5	4.7	95.74	Normal	3
45	57	M	16	89	N	RTB	N	4	3.5	4.7	74.47	Inferior	5
46	57	F	20	110	N	N	N	2	4.11	4.1	100.24	Normal	3
47	53	M	17	106	N	N	N	2	4.11	4.11	100.00	Normal	3
48	55	M	17	107	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
49	57	M	19	109	N	N	N	2	4.11	4.1	100.24	Normal	3
50	57	F	14	101	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
51	57	F	20	106.5	N	N	N	2	4.11	4.1	100.24	Normal	3
52	56	F	15	99	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
53	58	M	17	98	N	RTB	N	4	4.11	4.1	100.24	Normal	3
54	56	M	20	108	N	N	N	2	4.11	4.11	100.00	Normal	3
55	48	F	18	109	N	N	N	2	4.11	4.11	100.00	Normal	3
56	50	M	19	107.5	N	N	N	2	4.6	4.8	95.83	Normal	3
57	59	F	17	103	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
58	58	M	17	104	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
59	59	M	16	86	N	RTB	N	4	4.11	4.11	100.00	Inferior	5
60	57	F	15	103	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
61	57	F	23	108	N	N	N	2	4.11	4.11	100.00	Normal	3
62	58	M	18	109	N	RTB	N	3	4.11	4.11	100.00	Normal	3
63	57	F	17.5	102.2	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
64	52	F	18	103	N	RTB	N	3	4.11	4.11	100.00	Normal	3
65	56	F	15	103	N	N	N	2	4.11	4.1	100.24	Normal	3
66	55	M	16	97	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
67	56	M	18	107	N	N	N	2	4.11	4.1	100.24	Normal	3
68	56	M	16	102	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
69	54	F	23	111.5	N	RTB	N	3	4.5	4.6	97.83	Normal	3
70	54	F	17	105	N	RTB	N	3	4.5	4.6	97.83	Normal	3
71	58	F	20	107.5	N	RTB	N	3	4	4.7	85.11	Normal Inferior	4
72	57	M	20	108	N	RTB	N	3	4	4.8	83.33	Normal Inferior	4
73	56	M	22	111	N	N	N	2	4.5	4.8	93.75	Normal	3

74	57	M	21	107.5	N	N	N	2	4.5	4.9	91.84	Normal	3
75	56	M	17	108	N	N	N	2	4.6	4.8	95.83	Normal	3
76	56	M	18	102	N	RTB	N	3	4	4.7	85.11	Normal Inferior	4
77	55	M	19	106	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
78	56	F	23	105	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
79	54	F	18	106	N	N	N	2	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
80	55	M	19	104	N	N	N	2	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
81	54	M	23	109	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
82	54	M	21	107.5	N	RTB	N	3	4.5	4.7	95.74	Normal	3
83	56	F	16	103	N	N	N	2	4.5	4.8	93.75	Normal	3
84	57	M	23	109	N	N	N	2	4.5	4.9	91.84	Normal	3
85	48	F	19	113	N	RTA	N	1	4.5	4.1	109.76	Normal Superior	2
86	49	F	16	99	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
87	54	F	20	108	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
88	56	M	16	98	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
89	56	F	23	109	N	N	N	2	4.6	4.8	95.83	Normal	3
90	55	M	20	103	N	N	N	2	4.6	4.7	97.87	Normal	3
91	51	M	21.6	107.4	N	N	N	2	4.11	4.1	100.24	Normal	3
92	53	F	15.2	103.1	N	N	N	2	4.11	4.1	100.24	Normal	3
93	54	F	19.7	107	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
94	55	F	17	100	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
95	53	M	17	102	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
96	56	M	20	100	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
97	56	M	21.6	105.1	N	N	N	2	4.11	4.11	100.00	Normal	3
98	54	M	14.6	99.4	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
99	48	F	15.2	103.1	N	N	N	2	4.6	4.11	111.92	Superior	1
100	57	F	15	102	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
101	55	M	17	101	N	RTB	N	3	4	4.7	85.11	Normal Inferior	4
102	59	F	19	99	N		N	4	3.5	4.4	79.55	Inferior	5
103	58	M	16.1	103.1	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
104	59	F	21.6	107.4	N	N	N	2	4.5	4.11	109.49	Normal	3
105	53	F	16.6	99.7	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
106	57	M	20	107	N	N	N	2	4.11	4.1	100.24	Normal	3
107	59	M	19	100	N		N	4	3.5	4.5	77.78	Inferior	5
108	55	M	21	102	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
109	59	M	15.3	101.7	N	RTB	N	3	4	4.7	85.11	Normal Inferior	4
110	58	M	21	107.4	N	N	N	2	4.6	4.1	112.20	Normal	3
111	49	F	15.2	103.1	N	N	N	2	4.6	4.1	112.20	Normal Superior	2
112	58	F	16	99	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4

113	57	F	14	97	N		N	4	3.5	4.5	77.78	Inferior	5
114	58	F	20	108	N	N	N	2	4.6	4.1	112.20	Normal	3
115	57	M	23	107	N	N	N	2	4.6	4.9	93.88	Normal	3
116	57	M	20	107.5	N	N	N	2	4.5	4.9	91.84	Normal	3
117	52	F	18	107.5	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
118	58	F	20	111	N	N	N	2	4.5	4.1	109.76	Normal	3
119	59	F	17	107	N	N	N	2	4.11	4.1	100.24	Normal	3
120	57	F	18	100	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
121	50	F	17	107	N	N	N	2	4.5	4.8	93.75	Normal	3
122	49	M	17	99	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
123	52	F	20	104	N	N	N	2	4.6	4.8	95.83	Normal	3
124	55	M	19	107	N	N	N	2	4.6	4.8	95.83	Normal	3
125	59	M	21	107	N	N	N	2	4.6	4.9	93.88	Normal	3
126	58	F	20	102	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
127	58	F	19	105	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
128	49	F	23	107	S	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
129	58	F	16	103.1	N	RTB	N	3	4	4.7	85.11	Normal Inferior	4
130	59	M	15	102	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
131	54	F	17	100	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
132	58	M	20	106	N	N	N	2	4.6	4.9	93.88	Normal	3
133	59	F	15	101.7	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
134	51	M	19.3	107	N	N	N	2	4.5	4.9	91.84	Normal	3
135	59	M	24	111	S	N	N	2	4.5	4.8	93.75	Normal	3
136	54	F	15	97	N		N	4	3.5	4.4	79.55	Inferior	5
137	58	F	16	99	N	RTB	N	3	4	4.6	86.96	Normal Inferior	4
138	58	M	18	106	N	N	N	2	4.6	4.9	93.88	Normal	3
139	49	F	15	101	N	N	N	2	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
140	48	F	20	105	N	N	N	2	4.6	4.1	112.20	Normal Superior	2
141	53	M	15	99	N	RTB	N	3	4	4.5	88.89	Normal Inferior	4
142	56	M	23	110	N	N	N	2	4.6	4.8	95.83	Normal	3

DOCUMENTOS PARA DETERMINAR LA VARIABLES ESTADO NUTRICIONAL

1	54	M	17	102.7	
2	54	M	21	109.5	
3	55	M	19	104.5	
4	54	M	18	96.5	
5	55	M	17	100	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
6	55	M	16	103	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
7	55	M	16	99	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
8	54	M	18	99	
9	55	M	19	104	
10	59	M	18	106	
11	57	M	18	106	
12	59	M	18	107	
13	56	M	16	103.1	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
14	56	M	22	101	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
15	59	M	19	101	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
16	57	M	23	100	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
17	58	M	16	102	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
18	57	M	20	101	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
19	59	M	21	109	
20	56	M	19.5	107	
21	54	M	13	100	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
22	59	F	18	109	
23	51	M	20	100	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
24	55	M	20	112	
25	52	M	17.5	103	
26	59	F	16	105	
27	50	F	17	105.5	
28	59	F	16.1	103.1	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
29	54	M	17	101	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
30	56	M	17	100	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
31	54	M	17	96	
32	50	F	17	103	
33	50	F	20	108	
34	59	F	21	103	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
35	57	M	20	111	
36	55	M	21	102	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
37	56	F	18	105	
38	56	F	16	98	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
39	57	F	17	107	
40	52	F	18	99	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
41	55	F	15	94	
42	53	F	17	102	
43	49	F	15.5	103	
44	50	M	18	105	
45	57	M	16	89	TBS(<-3DS)
46	57	F	20	110	
47	53	M	17	106	
48	55	M	17	107	
49	57	M	19	109	
50	57	F	14	101	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
51	57	F	20	106.5	
52	56	F	15	99	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
53	58	M	17	98	



54	56	M	20	108	
55	48	F	18	109	
56	50	M	19	107.5	
57	59	F	17	103	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
58	58	M	17	104	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
59	59	M	16	86	TBS(<-3DS)
60	57	F	15	103	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
61	57	F	23	108	
62	58	M	18	109	
63	57	F	17.5	102.2	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
64	52	F	18	103	
65	56	F	15	103	
66	55	M	16	97	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
67	56	M	18	107	
68	56	M	16	102	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
69	54	F	23	111.5	
70	54	F	17	105	
71	58	F	20	107.5	
72	57	M	20	108	
73	56	M	22	111	
74	57	M	21	107.5	
75	56	M	17	108	
76	56	M	18	102	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
77	55	M	19	106	
78	56	F	23	105	
79	54	F	18	106	
80	55	M	19	104	
81	54	M	23	109	
82	54	M	21	107.5	
83	56	F	16	103	
84	57	M	23	109	
85	48	F	19	113	
86	49	F	16	99	
87	54	F	20	108	
88	56	M	16	98	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
89	56	F	23	109	
90	55	M	20	103	
91	51	M	21.6	107.4	
92	53	F	15.2	103.1	
93	54	F	19.7	107	
94	55	F	17	100	
95	53	M	17	102	
96	56	M	20	100	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
97	56	M	21.6	105.1	
98	54	M	14.6	99.4	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
99	48	F	15.2	103.1	
100	57	F	15	102	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
101	55	M	17	101	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
102	59	F	19	99	
103	58	M	16.1	103.1	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
104	59	F	21.6	107.4	
105	53	F	16.6	99.7	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
106	57	M	20	107	
107	59	M	19	100	
108	55	M	21	102	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE APURIMAC

Lic. Wilbert Davila Villanueva
Bromatólogo Nutricionista
CNP. 3450 v

109	59	M	15.3	101.7	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
110	58	M	21	107.4	
111	49	F	15.2	103.1	
112	58	F	16	99	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
113	57	F	14	97	
114	58	F	20	108	
115	57	M	23	107	
116	57	M	20	107.5	
117	52	F	18	107.5	
118	58	F	20	111	
119	59	F	17	107	
120	57	F	18	100	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
121	50	F	17	107	
122	49	M	17	99	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
123	52	F	20	104	
124	55	M	19	107	
125	59	M	21	107	
126	58	F	20	102	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
127	58	F	19	105	
128	49	F	23	107	SP(>2DS)
129	58	F	16	103.1	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
130	59	M	15	102	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
131	54	F	17	100	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
132	58	M	20	106	
133	59	F	15	101.7	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
134	51	M	19.3	107	
135	59	M	24	111	SP(>2DS)
136	54	F	15	97	
137	58	F	16	99	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
138	58	M	18	106	
139	49	F	15	101	
140	48	F	20	105	
141	53	M	15	99	RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)
142	56	M	23	110	

LEYENDA:

N= NORMAL

D= DESNUTRIDO

SP= SOBRE PESO

RTB= RIESGO DE TALLA BAJA

TB= TALLA BAJA

TA= TALLA ALTA

(DESNUTRIDO GLOBAL)

(DESNUTRIDO CRONICO)

SP(>2DS)
RTB($\geq$ -2DS,<-1DS)

MINISTERIO DE SALUD
DIRESA APURIMAC

Lic. Wilbert Davila Villanueva
Bromatólogo Nutricionista
CNP. 3450

TALLA / EDAD (VARONES) 4 Años

EDAD		DESVIACIONES						
AÑOS	MESES	-3 DE	-2 DE	- 1 DE	MEDIO	+ 1 DE	+ 2 DE	+ 3 DE
4	0	90.7	95.0	98.7	102.9	107.2	111.5	115.7
4	1	91.2	95.5	99.3	103.6	107.9	112.2	116.5
4	2	91.2	95.5	99.9	104.2	108.5	112.8	117.2
4	3	91.7	96.1	100.4	104.8	109.1	113.5	117.8
4	4	92.2	96.6	101.0	105.4	109.8	114.2	118.5
4	5	92.7	97.1	101.6	106.8	110.4	114.8	119.2
4	6	93.2	97.7	102.1	106.6	111.0	115.4	119.9
4	7	93.7	98.2	102.7	107.1	111.6	116.1	120.5
4	8	94.2	98.7	103.2	107.7	112.2	116.7	121.2
4	9	94.7	99.2	103.7	108.3	112.8	117.3	121.8
4	10	95.2	99.7	104.3	108.8	117.4	117.9	122.5
4	11	95.7	100.2	104.8	109.4	114.0	118.5	123.1

TALLA / EDAD (MUJERES) 4 AÑOS

EDAD		DESVIACIONES						
AÑOS	MESES	-3 DE	-2 DE	- 1 DE	MEDIO	+ 1 DE	+ 2 DE	+ 3 DE
4	0	89.5	93.5	97.6	101.6	105.6	109.6	113.7
4	1	90.0	94.1	98.1	102.2	106.2	110.3	114.3
4	2	90.5	94.6	98.7	101.8	106.8	110.9	115.0
4	3	91.0	95.1	99.2	103.3	107.5	111.6	115.7
4	4	91.5	95.6	99.8	103.9	108.1	112.2	116.3
4	5	92.0	96.1	100.3	104.5	108.7	112.8	117.0
4	6	92.5	96.7	100.9	105.1	109.3	113.5	117.7
4	7	92.9	97.1	101.4	105.6	109.9	114.1	118.3
4	8	93.4	97.6	100.9	106.2	110.4	114.7	119.0
4	9	93.8	98.1	102.4	106.7	111.0	115.3	119.6
4	10	94.3	98.6	102.9	107.3	111.6	116.0	120.3
4	11	94.7	99.1	103.5	107.8	112.2	116.6	121.0

DOCUMENTOS PARA
DETERMINAR LA VARIABLES
NIVEL DE DESARROLLO
PSICOMOTOR

“ESCALA PARA MEDIR EL NIVEL DE DESARROLLO PSICOMOTOR”

Apellidos y Nombres:

Fecha de nacimiento: Fecha de examen:

Edad motriz: Edad Cronológica:

Nivel de motricidad: Estado Nutricional:

Peso / edad: Talla / edad: Peso/talla:

Examinador:

INSTRUCCIONES: Todas las acciones deben ser demostradas por el evaluador, previo a la ejecución de cada acción diga al niño “Has como yo hago”.

N° Ítems		ACCIONES	PUNTAJE			
			3	2	1	0
1	Control Tónico	El niño tiene que empujar el balón con el pie derecho y regresarla con la mano izquierda por una distancia de 5 metros durante 1 minuto “a la orden del evaluador. Dos intentos.				
2		El niño juega a mover las piernas y brazos de forma alternada como si estuviéramos nadando sin tocar el suelo durante 10 segundos. (en posición cubito ventral) “haz como yo hago mueve las piernas y brazos de forma alternada”. Dos intentos.				
3		El niño echado en posición cubito dorsal en el piso, empezará a extiende y flexiona las dos piernas juntas durante 10 segundos “haz como yo hago”. Dos intentos.				
4		El niño recorre la distancia de 5 metros de ida y vuelta, apoyándose con la palma de las manos y la punta de los pies durante 20 segundos. A la orden del evaluador. Dos intentos.				
5	Control Postural	El niño tiene la libertad para comenzar la prueba con cualquier pie con los ojos abiertos, empezara a saltar sobre un pie alrededor de un aro. “has como yo hago salta con un pie”. Dos intentos.				
6		El niño lleva en la cabeza un libro sin dejar caer, recorre la distancia de 5 metros (ida y vuelta). “haz como yo hago camina con el libro en la cabeza” Dos intentos.				
7		El niño a la indicación del evaluador, realiza diversas posturas con el cuerpo (de pie, de rodillas, sentado, echado de cubito dorsal y ventral). Dos intentos.				
8		El niño tiene la libertad para comenzar la prueba con cualquier pie, con los ojos abiertos mantenerse sobre un pie. Rodilla opuesta flexionada a 90 grados, brazos caídos pegados al cuerpo durante 10 segundos. “haz como yo hago párate sobre un pie”. Dos intentos.				
9	Lateralización	El niño tiene la libertad para comenzar la prueba con cualquier pie con los ojos abiertos, deberá saltar sobre un pie a cada lado de la cuerda (derecha e izquierda.), dando 5 saltos “haz como yo hago salta de derecha a izquierda.”10 segundos”. Dos intentos.				

10		El niño deberá recorrer una distancia de diez metros tocando los conos de ida con la mano derecha y de vuelta la mano izquierda durante 8 segundos. Dos intentos.				
11		Al niño se le amarrará en el tobillo una cinta de color rojo en el lado derecho y otra de color amarillo en el lado izquierdo. Levantará el pie, según el color que indique el evaluador. Dos intentos.				
12		El niño conduce el balón en zig zag con la mano siguiendo la trayectoria de los conos ubicados en línea recta y cambiara de mano de acuerdo al a indicación del evaluador.5 metros de ida y vuelta. Dos intentos.				
13	Estructura Espacio Temporal	El niño salta con los pies juntos por encima de una cuerda de 24 centímetros de alto sin tocarla y reptara bajo la cuerda sin tocarla. Dos intentos.				
14		A la orden del evaluador, el niño deberá de ponerse abajo, arriba, detrás, delante, al costado derecho e izquierdo de la silla. Dos intentos.				
15		El niño encesta el balón a un balde de 18 centímetros de altura, en diferentes distancias (1 metro, 1 ½ metro, 2 metros), a la orden del evaluador. Dos intentos.				
16		El niño deberá caminar rápido y lento haciendo ruido con los pies a la indicación del evaluador. Dos intentos.				
17	Control Motor Práxico	Caminar sobre una soguilla de 5 metros, colocada en línea recta. El niño deberá caminar con la planta de los pies y de puntillas según la indicación del evaluador, "20 segundos". (Motricidad Gruesa). Dos intentos.				
18		El niño ubicado dentro del aro saltará una distancia de 20 centímetros con los pies juntos hacia fuera y dentro del aro a la indicación del evaluador. (Motricidad Gruesa). Dos intentos.				
19		El niño deberá insertar 20 botones con una aguja punta roma con hilo durante 50 segundos. Dos intentos.				
20		El niño deberá enrollar lana (formar un ovillo) de 5 metros de largo, durante 2 minutos cambiando de mano (derecha e izquierda). "haz como yo hago". Dos intentos.				
PUNTAJE PARCIAL.						
PUNTAJE TOTAL.						

Cociente Motriz de 120 a más	---	Nivel de motricidad superior
Cociente Motriz de 110 a 119	---	Nivel de motricidad normal superior
Cociente Motriz de 90 a 109	---	Nivel de motricidad normal
Cociente Motriz de 80 a 89	---	Nivel de motricidad normal inferior
Cociente Motriz de 79 a menos	---	Nivel de motricidad inferior

LEYENDA:
3: Puntos se otorga a una ejecución correcta. El niño presenta una conducta satisfactoria.
2: Puntos, cuando la ejecución tiene algunos defectos o falla. Su conducta se puede considerar Poco satisfactoria.
1: puntos, cuando la ejecución presenta muchas fallas. El niño presenta una conducta insatisfactoria.
0: puntos, cuando el niño no logra ejecutar la acción solicitada por el examinador

INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA SER APLICADO EN INVESTIGACIÓN TITULADA CORRELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL NIVEL DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS INICIALES DEL DISTRITO DE ABANCAY 2011.

Apellidos y nombres: César Eduardo Cuentas Carrera

Especialidad en relación al Instrumento evaluado: Psicólogo Clínico Infantil

Grado Académico: Doctorante

Nombre del instrumento evaluado y validado: Escala de Desarrollo Psicomotor

Observaciones:

Ninguna

Conclusión

El instrumento reúne las condiciones de validez de contenido, validez de constructo y por ende muestra un nivel de confiabilidad al 99%

UNIVERSIDAD NACIONAL
MICAELA BASTIDAS - APURÍMA
César E. Cuentas Carrera
Mg. César E. Cuentas Carrera
DOCENTE

Apellidos y Nombres
Firma

INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA SER APLICADO EN INVESTIGACIÓN TITULADA CORRELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL NIVEL DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS INICIALES DEL DISTRITO DE ABANCAY 2011.

Apellidos y nombres: HEARTE CORTES BALMADE JESUS

Especialidad en relación al Instrumento evaluado: NUTRICION PSICOMOTOR

Grado Académico: MAGISTER - DOCENCIA UNIVERSITARIA

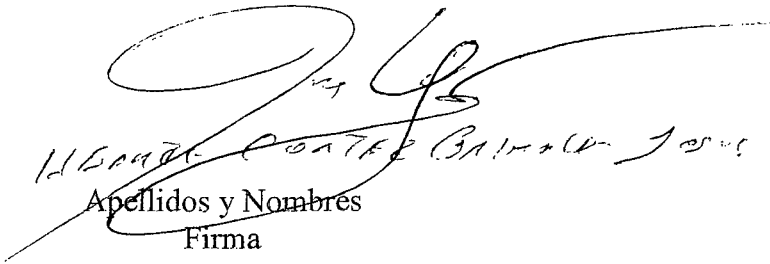
Nombre del instrumento evaluado y validado: ESCALA PARANOMIA NIVEL DE DESARROLLO PSICOMOTOR.

Observaciones:

SIN NOVEDAD

Conclusión

EL INSTRUMENTO ESTÁ VALIDADO PARA APLICARLO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS


HEARTE CORTES BALMADE JESUS
Apellidos y Nombres
Firma

ESCALA MOTRIZ

DE OZERETSKY

EVALUACION NEUROLOGICA

ADAPTACIÓN HERNAN REYNOSO DIAS

MANUAL

EVALUACIÓN CUALITATIVA

ITEMS	AREAS	SIGNIFICACIÓN
1 22 9	Coordinación Estática función técnica y Motilidad estática	Actividad postural. Estímulos propioceptivos impresiones cinestésicas, intervienen. El tono muscular. Sistema propioceptivo. Sistema piramidal. Cerebelo Corteza cerebral. Zona motriz cortical.
3 5 13 14	Movimientos simultáneos y organización temporal	Movimientos coordinados Generalmente intervienen el ritmo. Capacidad para mecanizar los movimientos. Posibilidad de estructuración temporal en un plazo perceptivo – motor. Interviene esencialmente el sistema extrapiramidal.
7 10 11 12	Coordinación dinámica general Actividad Motriz cinética	Asociación armónica de los movimientos. Movimientos elementales simultáneos o sinergias. Desarrollo de los movimientos, elementales sucesivos o diadococinesias y adecuación de los movimientos o eumetría. Intervienen: El cerebelo. Sistema motor voluntario, vías propioceptivas, sistema piramidal. Tono muscular.
15 16 17 18	Precisión de los movimientos	Sinergias. Asociaciones automáticas de movimientos para el cumplimiento de una función. Movimientos voluntarios
19 20	Movimientos asociados	Sincinesias: Movimientos involuntarios inconscientes que se producen cuando se realizan otros movimientos voluntarios. Movimientos inútiles. Parásitos. La evolución motriz se manifiesta por la desaparición progresiva de contracciones y movimientos asociados inútiles en una los 9 y 10 años de edad.

Realizada la ubicación se observa el intervalo de edad que le corresponde (primera columna) vendría a ser la Edad de Motricidad del niño de acuerdo a su puntaje total y al promedio.

Obtenida la Edad Motriz y conociendo la edad cronológica se obtiene en cociente motriz dividiendo la edad motriz entre la edad cronológica y se multiplica por 100 para evitar los decimales.

El cociente motriz nos permite establecer el nivel de motricidad de acuerdo a la siguiente distribución:

Cociente Motriz de 120 a más	---	Nivel de motricidad superior
Cociente Motriz de 110 a 119	---	Nivel de motricidad Normal superior
Cociente Motriz de 90 a 109	---	Nivel de motricidad Normal
Cociente Motriz de 80 a 89	---	Nivel de motricidad Normal inferior
Cociente Motriz de 79 a menos	---	Nivel de motricidad Inferior

NUEVA ESCALA MOTRIZ DE OZERETSKY (Evaluación Neurológica)

Datos normativos según la distribución por edades cronológicas de las medias y desviaciones estándar del Test Neurológico de Ozeretsky Escala Abreviada.

EDADES	N	X	D.S.	+/-	D.S.
4.0 - 4.5	98	26.41	7.13	33.54 / 19.28	
4.6 - 4.11	98	30.00	7.13	37.00 / 22.74	
5.0 - 5.5	193	33.18	10.69	43.87 / 22.49	
5.6 - 5.11	193	37.00	7.25	43.9 / 29.4	
6.0 - 6.5	100	39.00	4.26	43.14 / 34.62	
6.6 - 6.11	100	40.43	3.60	44.03 / 36.83	
7.0 - 7.5	100	49.04	3.60	52.64 / 45.44	
7.6 - 7.11	100	50.13	3.60	53.73 / 46.53	
8.0 - 8.5	105	52.41	3.60	56.01 / 48.81	
8.6 - 8.11	105	53.00	3.60	56.58 / 49.38	

Los datos normativos se han obtenido de una muestra de 1192 niños de centros estatales y no estatales del nivel inicial, 1ro, 2do y 3ro grados de primaria correspondientes a las 6 supervisiones sectoriales de Arequipa, 1991. García Calderón, Irene.

FICHA TÉCNICA

Nombre.- Nueva Escala Motriz de Ozeretsky (Evaluación Neurológica)

Autor.- Ozeretsky

Administración.- Es una escala de administración exclusivamente individual

Tiempo de administración.- Aproximadamente 15 minutos. No tiene tiempo límite de aplicación

Ámbito de Aplicación.- Aplicable a niños desde los 4 años de edad, hasta los 8 años de edad, supuestamente normales y en sujetos deficientes mentales leves.

Corrección.- Se realiza durante la ejecución de la prueba marcando un aspa (X), en la columna correspondiente.

Descripción.- La escala consta de 20 ítems o acciones que el niño tiene que ejecutar previa demostración por parte del examinador. Algunas acciones se pueden repetir varias veces a modo de observación. El puntaje total se transforma a normas de Edad Motriz, pudiendo obtenerse el cociente motor.

Instrucciones.- Previa a la administración de la prueba, debe establecerse una situación empática con el niño y luego el examinador dirá en cada uno de los ítems "HAZ COMO YO HAGO", a continuación presenta al niño la demostración de cada uno de los ítems o acciones.

Calificación.- Cada ítem se puntúa con 3, 2, 1, 0 de acuerdo a los siguientes criterios:

- 3 puntos se otorgan a una ejecución correcta. El niño presenta una conducta satisfactoria.
- 2 puntos, cuando la ejecución tiene algunos defectos o fallas. Su conducta se puede considerar poco satisfactoria.
- 1 punto, cuando la ejecución presenta muchas fallas. El niño presenta una conducta insatisfactoria.
- 0 puntos, cuando el niño no logra ejecutar la acción solicitada por el examinador.

Luego de la administración y corrección de la Prueba se suman las aspás por cada una de las columnas, obteniéndose el puntaje parcial. La suma de los puntajes parciales nos da el puntaje total.

TABLA N° 1
CLASIFICACIONES

Cociente Motriz de 120 a más	---	Nivel de motricidad superior
Cociente Motriz de 110 a más	---	Nivel de motricidad Normal superior
Cociente Motriz de 90 a más	---	Nivel de motricidad Normal
Cociente Motriz de 80 a más	---	Nivel de motricidad Normal inferior
Cociente Motriz de 79 a menos	---	Nivel de motricidad inferior

Interpretación Cualitativa (Clínica).- La nueva Escala Motriz de Ozeretsky, evalúa los aspectos básicos del movimiento y la coordinación que son de gran utilidad en el estudio de la psicomotricidad, no sólo del niño sino del retraso mental o fundamentalmente del niño con discapacidades en el aprendizaje por difusión cerebral mínima.

La nueva Escala Motriz, se basa en el estudio de cinco aspectos esenciales del desarrollo psicomotor de los niños.

- Primera área: Coordinación estática: llamada también motilidad estática o función tónica-postural-equilibrio.
- Segunda área: Movimientos simultáneos u organización temporal-ritmo
- Tercera área: Coordinación dinámica general o actividad motriz cinética
- Cuarta área: precisión de los movimientos o praxis
- Quinta área: Movimientos asociados o sincinesias

Además la nueva Escala evalúa las taxias o coordinación en sus dos formas:

- a. Estática
- b. Dinámica

Y la falta de coordinación muscular (Ataxia) que se manifiesta en forma de movimientos irregulares y torpes inestabilidad en la marcha, trastornos de la coordinación muscular que afecta sobre todo las extremidades inferiores y superiores. Todo lo cual puede deberse a trastornos en el control piramidal, extrapiramidal o del cerebelo

Evalúa así mismo las sinergias o asociaciones de movimientos para el cumplimiento de una función y las apraxias o imposibilidad de efectuar un acto aprendido en respuesta a un estímulo que normalmente lo desencadena.

Por último explora los movimientos involuntarios (sincinesias) que se producen junto con otros movimientos voluntarios o pasivos, en sus dos formas:

- a. Sincinesias Tónicas: que son los movimientos involuntarios de tensión del miembro pasivo.
- b. Sincinesias de Reproducción: que son movimientos involuntarios del miembro opuesto pasivo que imita exactamente el movimiento inductor.

Evaluación.- Para la evaluación de la Nueva Escala Motriz estableceremos dos divisiones: primero el establecimiento de Diagnóstico de Motricidad y Segundo la determinación de la edad motriz del niño examinado.

- a. **Diagnóstico de la Motricidad.**- Obtenido el puntaje total, utilizar los Datos Normativos según la distribución por edades cronológicas de las medias y desviaciones estándar de la Nueva Escala Motriz de Ozeretsky obtenido en una muestra de 1192 niños de centros estatales y no estatales del nivel inicial y 1ro, 2do y 3ro grados de Educación primaria de menores correspondientes a las seis supervisiones sectoriales de Arequipa 1991 por García Calderón.

Observar la primera columna (edades) y ubicar el intervalo de edad que le corresponde al niño examinado según la edad cronológica en años y meses que tiene en el momento del examen.

Determinar, en línea directa el Promedio Aritmético (media X) tercera columna y su respectiva desviación estándar (D.S.) cuarta columna, los cuales según la estandarización realizada representan los puntajes promedios y desviación estándar obtenidos por la muestra normativa por los niños de la misma edad cronológica que la del niño evaluado.

Establecer los límites críticos de desviación estándar en función de el Promedio y la desviación estándar para el intervalo pertinente y poder determinar si el puntaje total obtenido por el niño examinado, está dentro de los límites, está por debajo o por encima de los límites críticos de desviación normal (más y menos). Tal análisis nos permite establecer tres categorías amplias a la motricidad del niño Superior, Normal e Inferior.

- b. **Determinación del Nivel de Motricidad.**- Utilizando el puntaje y el cuadro de los datos normativos, observar la columna de los promedios aritméticos (tercera columna), proceder a ubicar el puntaje que se asemeje al puntaje total obtenido por el niño examinado. Si no corresponde exactamente el puntaje al promedio deberá trabajarse por aproximación.

FOTOGRAFIAS DE RECOJO DE INFORMACION EN CAMPO

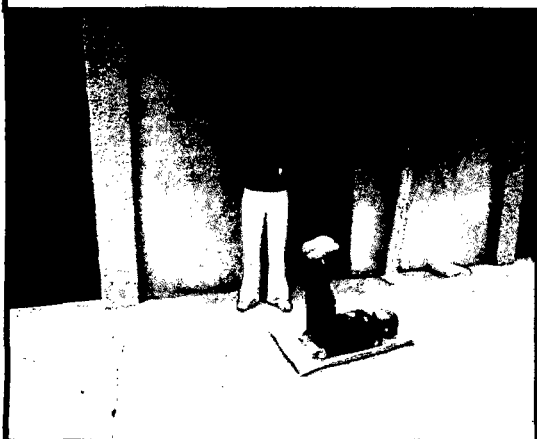
En la foto N°01 Se realiza el control de peso de la niña.



En la foto N°02 indicaciones a la niña de la correcta posición, para el ejercicio del control tónico.



En la foto N°03 se muestra la ejecución del ejercicio del control tónico.



En la foto N°04 se muestra otro ejercicio del control tónico.



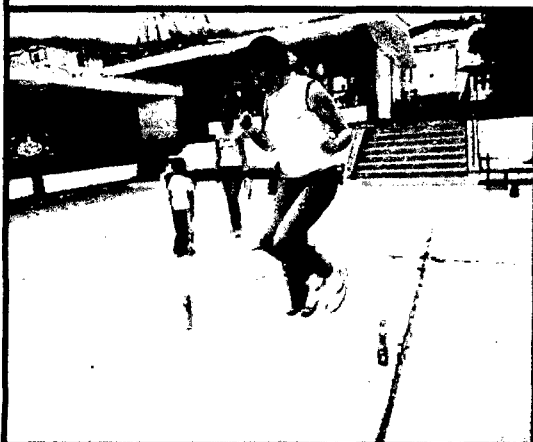
En la foto N°05 la docente le muestra cómo debe de realizar el ejercicio del control postural.



En la foto N°06 el niño está realizando el ejercicio del control postural.



En la foto N°07 la docente muestra como debe de realizar el ejercicio estructura espacio temporal.



En la foto N°08 el niño está ejecutando el ejercicio de estructura espacio temporal.



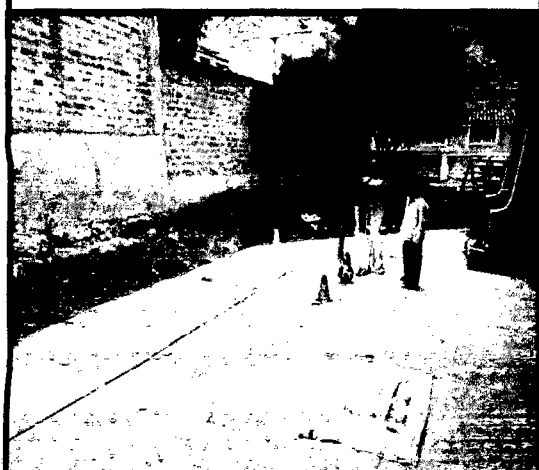
En la foto N°09 la docente muestra como se debe realizar el ejercicio de lateralización.



En la foto N°10 el niño se está preparando para la ejecución del ejercicio de lateralización.



En la foto N°11 muestra la docente la ejecución del ejercicio de lateralización.



En la foto N°12 el niño está ejecutando el ejercicio de lateralización.



En la foto N°13 el niño eta ejecutando el ejercicio de Control motor práxico



En la foto N°14 aquí también se muestra la ejecución de control motor práxico.



En la foto N°15 se muestra la ejecución del ejercicio de control motor práxico



En la foto N°16 se muestra la ejecución del ejercicio de control motor práxico.

