

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**“ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO PSICOMOTOR DE
LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES DEL CENTRO DE SALUD
ALTAMAR, LA PERLA- CALLAO, 2014”.**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO
PROFESIONAL DE LIC. EN ENFERMERIA**

AUTORAS

Ana Maria Huanca Pianto
Khaterine Cardenas Gonzales
Yesica Espinoza Esteves

- ANA MARIA HUANCA PIANTO
- KHATERINE CARDENAS GONZALES
- YESICA ESPINOZA ESTEVES

**Callao, Junio, 2014
PERÚ**

HOJA DE REFERENCIA

MIEMBROS DEL JURADO

Dra. Arcelia Olga Rojas Salazar

Presidente

Dra. Nancy Susana Chalco Castillo

Secretaria

Mg. Noemí Zuta Arriola

Vocal

ASESORA: Dr .Hernán Oscar Cortez Gutiérrez



NÚMERO DE LIBRO: 01

NÚMERO DE ACTA: 061

Fecha de aprobación de tesis: 25 de Junio del 2014

Resolución de Sustentación: N°220-2014-D/FCS

DEDICATORIA

*A Dios por mostrarnos día a día
que con humildad, paciencia y
sabiduría todo es posible.*

*A nuestros padres y hermanos
quienes con su amor, apoyo y
comprensión incondicional
están siempre a lo largo de
nuestra vida estudiantil; a ellos*

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos en primer lugar a Dios quien nos dio la vida y la ha llenado de bendiciones en todo este tiempo

A la Universidad Nacional del Callao, A nuestros docentes, por su apoyo y motivación para la elaboración y culminación de nuestro proyecto

A La Mg. Zoila Diaz , Mg. Ana Lopez y Mg. Haydee Román Aramburu y a nuestro asesor Cortez Gutierrez Hernan por su apoyo en el transcurso de la realización del presente trabajo de investigación.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento, reconocimiento y cariño a nuestros padres por todo el esfuerzo que hicieron para darnos una profesión y hacer de nosotras personas de bien, gracias por los sacrificios y la paciencia que demostraron todos estos años

A Las madres del Centro de Salud "Altamar" en Callao por su participación y colaboración en nuestro trabajo de investigación.

ÍNDICE

TABLAS DE CONTENIDO

RESUMEN

ABSTRACT

I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	07
1.1 Identificación del problema.....	07
1.2 Formulación del problema.....	09
1.3 Objetivos de la investigación (general y específicos).....	09
1.4 Justificación.....	10
1.5 Importancia.....	12
II. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL.....	13
2.1 Antecedentes del estudio.....	13
2.2 Bases Epistémicas,culturales y científicas.....	19
2.3 Definiciones de términos.....	46
III. VARIABLES E HIPÓTESIS.....	47
3.1 Variables de la investigación.....	47
3.2 Operacionalización de las variables.....	47
3.3 Hipótesis	50
IV. METODOLOGÍA.....	51
4.1 Tipo de investigación.....	51
4.2 Diseño de la investigación.....	51
4.3 Población y muestra.....	52
4.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	54
4.5 Procedimientos de recolección de datos.....	55
4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos.....	56

V.	RESULTADOS.....	57
VI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	62
	6.1. Contrastación de hipótesis con los resultados.....	62
	6.2. Contrastación de resultados con otros estudios similares.....	63
VII.	CONCLUSIONES.....	66
VIII.	RECOMENDACIONES.....	67
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
	ANEXOS	
	-Matriz de consistencia.....	75
	-Otros anexos.....	81

TABLA DE CONTENIDO

- TABLA N° 01:** Estado nutricional de los niños de 18 a 24 meses que asisten consultorio de crecimiento y desarrollo de centro de salud Altamar, La Perla -Callao, 2014.
- TABLA N° 02:** Desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses que asisten consultorio de crecimiento y desarrollo de centro de salud Altamar, La Perla -Callao, 2014.
- TABLA N° 03:** Relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses que asisten consultorio de crecimiento y desarrollo de centro de salud Altamar, La Perla - Callao, 2014.

GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01: Estado nutricional de los niños de 18 a 24 meses que asisten consultorio de crecimiento y desarrollo de centro de salud Altamar, La Perla -Callao, 2014.

GRÁFICO N° 02: Desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses que asisten consultorio de crecimiento y desarrollo de centro de salud Altamar, La Perla -Callao, 2014.

GRÁFICO N° 03: Relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses que asisten consultorio de crecimiento y desarrollo de centro de salud Altamar, La Perla - Callao, 2014.

RESUMEN

La presente investigación titulada "Estado Nutricional y Desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de Salud Altamar, La Perla - Callao, 2014", que tuvo como objetivo general relacionar el Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses. La metodología fue de tipo correlacional de corte transversal-prospectivo, con una muestra aleatoria simple. Se aplicó como técnica la entrevista y para la recolección de datos se utilizó los instrumentos: Indicadores Antropométricos de los patrones de crecimiento y la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor.

Los resultados denotan que del total de 48 niños de 18 a 24 meses; 28 niños tienen un estado nutricional y Psicomotor normal alcanzando el 1^o lugar con un porcentaje de 58,3%; 6 niños tienen desnutrición leve y normal en su Escala de evaluación de desarrollo psicomotor en el 2^o lugar con un porcentaje 12,5%; 3 niños tienen desnutrición severa con retraso en su Escala de evaluación de desarrollo psicomotor en un 3^o lugar con un porcentaje 6,2%; 3 niños tienen desnutrición moderada con riesgo en su Escala de evaluación de desarrollo psicomotor. Entre las principales conclusiones tenemos que la hipótesis planteada se aceptó mediante la prueba estadística de correlación de Pearson y Chi cuadrado (χ^2) encontrando un valor de $p < 0.05$

Palabras claves: Estado nutricional, desarrollo psicomotor.

ABSTRACT

This research entitled " Nutritional Status and Psychomotor development of children 18-24 months of Offshore Health Center , La Perla - Callao , 2014 ," which had as its overall objective to relate the Nutritional Status and Psychomotor Development of Children 18 to 24 months. The methodology was de- prospective correlational cross- cut with a simple random sample. The interview was used as a technique and data collection instruments were used: Anthropometric indicators of growth patterns and the Scale of Psychomotor Development Assessment .

The results denote that the total of 48 children 18 to 24 months ; 28 children have a normal nutritional status Psychomotor reaching el10lugar with a percentage of 58.3 % ; 6 children with mild malnutrition in their normal Rating Scale psychomotor development in 20lugar with a percentage 12.5 % ; 3 children with severe malnutrition with lagging Rating Scale psychomotor development in 30lugar a percentage 6.2% ; 3 children with moderate malnutrition in its Scale risk assessment psychomotor development. The main conclusions we have the hypothesis was accepted by the statistical test and Pearson correlation Chi square (χ^2) finding a value of $p < 0.05$

Palabras keys: Nutritional status , psychomotor development.

I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación del problema

A nivel mundial la malnutrición es responsable del 60% de los 10.9 millones de muertes que ocurren anualmente entre niños y niñas menores de 5 años. En el 2005 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que el 32% de los niños menores de cinco años (178 millones de niños) tenían retraso del crecimiento, en ese año más del 40% de los casos de retraso de crecimiento se registraron en las regiones de África y Asia Sudoriental; en torno al 25% se localizaron en la Región del Mediterráneo Oriental y el 10-15% lo fueron en las regiones de las Américas y el Pacífico Occidental. Según el Informe del estado mundial de la infancia 2009 del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), un 27% de la población infantil (alrededor de 146 millones de niños) se encuentran malnutridos y en el informe de Desarrollo de los Objetivos del Milenio 2010, plantea como solución a disminuir las muertes de niños menores de 5 años el mejoramiento de la nutrición infantil.

En América Latina alrededor del 60% de niños con deficiente desarrollo psicomotor están relacionados directa o indirectamente a mal nutrición Proteico – energética. Así mismo los daños causados por una mala alimentación en crecimiento y desarrollo sobre todo en niños menores de 5 años limitarán su integración a la sociedad en desarrollo².

En el Perú la desnutrición ha afectado a millones de peruanos por lo que la reducción de la desnutrición infantil crónica constituye uno de los objetivos básicos de la política social. Según El Sistema de Información del Estado Nutricional – SIEN 2009, el porcentaje de desnutrición crónica es de 18.6 %. Así también, en el informe de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2009 (Primer Semestre), se aprecia un descenso en la tasa de desnutrición crónica en niños menores de cinco años, descendiendo de 27.5% (en el 2008) a un 24.2 % (2009). A pesar de este descenso, la gravedad de esta situación resulta evidente cuando se observan datos departamentales, entre los que tenemos: Huancavelica (53.6%), Ayacucho (41.4%), Cajamarca (39.8%), Huánuco (39.2%) y Cusco (38.4%); por el contrario, en Lima (8.6%), Moquegua (5,1%) y Tacna (2.1%), se observa que la desnutrición a disminuído apreciablemente³.

En el Callao, según últimos datos estipulados por el Sistema de Información del Estado Nutricional - SIEN 2010, la tasa de desnutridos crónicos es de 6.3 %, disminuyendo este porcentaje en comparación al año 2009 que fue de 7.7 %. Dentro de este marco, el distrito que presenta un número mayor de niños con desnutrición crónica es Carmen de la Legua con un 14.1 %, seguido de Ventanilla con un 7. 1 % y en tercer lugar el Callao con 5.6 %⁴.

1.2. Formulación del problema

Por lo expuesto surgió la siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses que asisten consultorio de crecimiento y desarrollo de centro de salud Altamar, La Perla -Callao, 2014?

1.3. Objetivos de la investigación

. Objetivo General

- Relacionar el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses que asisten consultorio de crecimiento y desarrollo de centro de salud Altamar, La Perla - Callao, 2014.

. Objetivos Específicos

- Identificar el estado nutricional de los niños de 18 a 24 meses del Centro de salud Altamar, La Perla -Callao, 2014.
- Determinar el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de salud Altamar, La Perla -Callao, 2014.

1.4. Justificación

La buena nutrición durante la infancia y la niñez constituye el componente principal para el desarrollo del potencial humano completo de cada niño, no obstante en el Perú constituye la mala nutrición un problema de salud pública que afecta a miles de niños, en especial a los más pobres, lo cual los hace vulnerables a que ocurran alteraciones en su crecimiento, deficiencias de ciertos micronutrientes y a múltiples enfermedades que los pone en riesgo de muerte; así mismo un niño con alteración en su crecimiento pasado los dos años de edad, es muy difícil revertir la falla de crecimiento ocurrida anteriormente, así mismo las complicaciones en su desarrollo cognitivo, emocional y social.

De allí la necesidad de informar a las madres sobre la importancia del control de crecimiento y desarrollo del niño, ya que en el programa se detectará a tiempo estos problemas y por ende se le dará tratamiento oportuno. Es la enfermera la responsable de este programa y en quien recae la responsabilidad de contribuir con la disminución de la desnutrición infantil y la estimulación de las habilidades de los niños con la finalidad de tener niños más inteligentes y con sus habilidades intactas de acuerdo a su edad; además que la enfermera, cumple con su responsabilidad planteada en el artículo 8º del Reglamento de la Ley del Enfermero Peruano, el cual hace referencia que “es responsabilidad de la enfermera a promoción y cuidado integral de la salud, en la solución de la problemática sanitaria de la persona, la familia y la comunidad”. Es por tal que, la enfermera encarna suya la lucha en la reducción de la desnutrición infantil y

crea las estrategias educativas necesarias para empoderar a las madres de conocimientos básicos sobre cómo mejorar la nutrición del niño y potenciar las habilidades y destrezas del menor. Conociendo la problemática en el consultorio de Crecimiento y desarrollo del centro de salud Altamar, donde se observó que los niños que acuden a su control mensual del total de 48 niños de 18 a 24 meses lo siguiente; 28 niños tienen estado nutricional normal y a la vez normal en su Escala de Evaluación de Desarrollo Psicomotor alcanzando 1º lugar con un porcentaje 58,3%; 6 niños tienen desnutrición leve y a la vez normal en su Escala de Evaluación de Desarrollo Psicomotor alcanzando 2º lugar con un porcentaje 12,5%; 3 niños tienen desnutrición severa y a la vez con retraso en su Escala de Evaluación de Desarrollo Psicomotor alcanzando 3º lugar con un porcentaje 6,2%, lo cual motivó la realización de esta investigación para determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses, y en qué medida influye una de otra; por ende nos servirá para que el centro de salud tenga un control basal del número de niños con alteraciones en su crecimiento y desarrollo.

1.5 Importancia

La importancia de la investigación fue demostrar que a través de la aplicación de la escala de evaluación del desarrollo psicomotor y el uso de los nuevos patrones de crecimiento establecidos por la Organización Mundial de Salud, se podrá observar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses de edad, lo cual

Conllevara a adoptar nuevas estrategias preventivo – promocionales que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de los niños y así propiciar al país futuras personas con alto nivel intelectual que contribuyan con el desarrollo del país, además que los datos obtenidos se darán a conocer al mas alto nivel del centro de salud Altamar, así como también a los profesionales de Enfermería, internas, estudiantes de enfermería y público en general.

II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes del estudio

A nivel Internacional

- **CORREA NORAMBUENA, Lorna Verena.(2009);** en su estudio sobre **“Estudio comparativo del desarrollo psicomotor, a través del análisis del TEPSI, aplicado a niños mapuches y no mapuches, en la comuna de Miriquiná, Valdivia- Chile, 2009”** De los resultados obtenidos es importante resaltar que el 54% de los niños evaluados tiene un desarrollo psicomotor normal, frente a un 46% de niños que se encuentran en riesgo y/o retraso, esta cifra es considerablemente alta, analizando que se bordea el 50% de la población evaluada, pero que están en concordancia con estudios anteriores realizados en Chile, que demuestran que a los 4 años los niños llegan a alcanzar entre 40 a 50% de retraso⁵.
- **ASTUDILLO REYES, Paola. (2010);** en su trabajo de investigación sobre **“Estado nutricional de niños(as) del centro de desarrollo infantil solidario el cebollar y capacitación a sus padres en Colombia. diciembre-junio (2010)”** Del 100% de niños evaluados, más de la mitad de niños(as) tiene un aporte calórico dentro del rango normal, lo que se relaciona con el 44,6% de estado nutricional normal, pero la distribución calórica no es la adecuada ya que el macronutriente de menor índice de consumo

es la proteína lo que influye para la presencia de 42,37% de desnutrición en diferentes niveles; debido al desconocimiento y las malas prácticas, que se ven reflejadas al 64% de nivel de conocimiento no adecuado y apenas 36% adecuado pre-capacitación⁶.

- **SILVA, Edita.(2004)**: realizo una investigación de tipo cuantitativo, descriptivo en su estudio **“Estado nutricional de los niños en edades comprendidas de 2 a 4 años que acudieron a la consulta del ambulatorio La Morena del municipio San Carlos durante la tercera semana del mes de junio – Venezuela, 2004”**. Cuyo objetivo fue determinar el estado nutricional de los niños en edades comprendidas de 2 a 4 años, contando con una muestra de 20 niños, se usó como técnica la entrevista y como instrumento el cuestionario; entre sus conclusiones tenemos: el 5% del total de los casos considerados presentan desnutrición⁷.

- **PATÍÑO VALENCIA, Edgar. (2008)** realizo una investigación de tipo descriptiva, de un grupo de niños pertenecientes al Hogar Infantil Ormazá, cuyo estudio fue **“Valoración del Estado Psicomotor de los niños preescolares del hogar infantil Ormazá de la comuna nor-oriental de Pereira 2008, mediante el test de tepsi”** Se seleccionó una muestra en el área de coordinación 44 niños que son el 65% presentan área de coordinación normal, 20 niños que son el 30% presentan área de

coordinación en riesgo y 4 niños que son el 5% presentan un área de coordinación en retraso⁸.

- **RAMOS GARCIA, Jissella Alexandra (2011):** Realizo una investigación de tipo descriptivo y de corte transversal, cuyo estudio fue **"Estado nutricional y rendimiento académico relacionados con el consumo de refrigerio de los niños y niñas de la escuela fiscal mixta Alberto Flores del canton Guaranda provincia bolívar 2011"**. En la investigación realizada se encontró que la distribución en cuanto a la clasificación del índice talla/edad mostro que el 56,7%(51) de niños tenían un índice de talla/edad normal, el 43,3%(39) de niños presentaban desnutrición .

Como conclusión podemos decir que 4 de cada 10 presentan desnutrición.⁹

A nivel Nacional

- **MORENO, Marilyn. (1998):** realizo una investigación de tipo descriptivo y de corte transversal, cuyo estudio fue **"Relación del estado nutricional y desarrollo psicomotor del niño menor de cinco años del asentamiento humano la molina nuevo Chimbote"**. Se encontró que el 63.5% de los niños menores de cinco años presentaron un estado nutricional No Eutrófico y solo el 36.5% son Eutrófico nutricionales. Referente al Desarrollo

Psicomotor un 44.4% de los niños presentaron un nivel normal, 41.3% riesgo y un 14.3% retraso. Respecto a la asociación de variables: se encontró significancia estadística ($p < 0.05$) entre ambas variables¹⁰.

➤ CÁRDENAS, Catherine. (2005); en su estudio **“Actitud de las madres hacia la alimentación complementaria y el estado nutricional del lactante de 6 a 12 meses en el Centro de Salud Chancas de Andahuaylas. Santa Anita”** en Lima, en el año 2005, quien muestra que el 57 % de los lactantes evaluados tienen un peso normal de acuerdo a su talla y 43% tienen alteraciones nutricionales como obesidad, sobre peso, bajo peso, desnutrición, entre otras¹¹.

➤ BELTRÁN HUAYTA, Janeth. (2009); en su estudio sobre **“Desarrollo psicomotor y su relación con el estado nutricional en los niños de 6 a 24 meses del proyecto AllyMicuy de ADRA en Huari, Ancash, 2009”**. Los resultados obtenidos demostraron que el nivel de desarrollo psicomotor (DPM) es normal en 53,8%; en nivel de riesgo 37,5% y sólo 8,8% con retraso. En lo referente al estado nutricional, según el patrón de referencia OMS 2006, en los indicadores T/E, P/T y P/E, fue normal en 30%, 62,5%, 66,3%, respectivamente. El 23,8% presentó desnutrición crónica, ninguno tuvo desnutrición aguda, el 5% sobrepeso y el 6,3% obesidad¹².

- **QUISPE, Haydee. (2010):** realizó una investigación de estudio descriptivo de corte transversal y correlacionar, cuyo estudio fue: **Nivel de conocimiento y actitud de los padres sobre la estimulación temprana en relación al desarrollo psicomotor del niño de 4 a 5 años de la IE. "JORGE CHAVEZ" TACNA – 2010**", El universo estuvo conformado por 148 alumnos del pre escolar comprendidos entre los 3 y 5 años de edad, Cuyos resultados fueron en el área de motricidad 67 niños que son el 69,79% presentan área de motricidad normal, 20 niños que son el 20.83% presentan área de motricidad en riesgo y 9 niños que son el 9.83% presentan un área de motricidad en retraso¹³.

- **LEZAMA, María Luz. (2003);** Fue un estudio descriptivo trasversal y correlacional, **"Desarrollo psicomotor y madurez social con relación al estado nutricional de niños de 3 meses a 6 años de la Cuna Jardín del Instituto Nacional de Salud del Niño, en Breña, en el año 2003"**. Se evaluaron a 121 niños entre 3 meses a 6 años, el promedio de edad fue de 3.2 años (DE ± 1.55). En la distribución por edades: 10 niños menores de un año; 22 niños de 1 -2 años; 24 niños de 2-3 años; 26 niños de 3-4 años; 20 niños de 4 -5años; 19 niños de 5-6 años. En la distribución por sexo: 60 (49.6%) fueron niños y el 61(50.4%) niñas. Encontrándose que no existe relación significativa entre el desarrollo psicomotor y el estado nutricional ($p = 0.157$)¹⁴.

- LARRERA BRAVO, Eivira. (1990), Tesis de la Universidad Nacional del Callo para optar el grado de Licenciada en enfermería. en su trabajo investigación **“Conocimiento de las madres sobre el valor nutritivo de los alimentos y su relación con el estado nutricional del niño de 1 a 3 años de la asociación de pobladores, Las Violetas San Juan de Lurigancho-1990”**. La población estuvo conformada por niños de 1 a 3 años, un total de 208 niños donde se concluyo que el 80% de madres poseen un conocimiento válido sobre el valor nutritivo de los alimentos; y el 33% sustentan su conocimiento indicado que favorece el crecimiento del niño. Del grupo de madres participantes en el estudio, el 60% tiene disponible para la alimentación un ingreso económico semanal bajo¹⁵.
- HUAMAN YAURI, July. (2005) fue una investigación de nivel aplicativo; tipo cuantitativo, método descriptivo, de corte transversal ya que nos permitirá exponerlos hallazgos tal y como se presentan en la realidad en un tiempo y espacio determinado cuyo estudio fue: **“Grado de conocimiento de las madres sobre estimulación temprana en los lactantes menores de una año que asisten al componente niño-hospital local de huaycante vitarte-lima 2005”**, cuyos resultados fueron de acuerdo a la evaluación en el área social de 44 niños siendo el 49% presenta un área social medio, 25 niños siendo el 28% presenta un área social bajo y 20 niños siendo el 23% presenta un área social alto¹⁶.

2.2. Bases epistémicas, culturales

Estado nutricional del niño

El estado nutricional es el resultado de la utilización de nutrientes, va desde la normalidad hasta el desequilibrio que causa desnutrición crónica, aguda, global y obesidad.

Para la evaluación del estado nutricional se pueden utilizar métodos directos e indirectos o ambos. Los métodos indirectos más comunes incluyen el uso de indicadores socioeconómicos, de disponibilidad y consumo de alimentos.

Dentro de los métodos directos se encuentran los indicadores antropométricos, bioquímicos y la evaluación clínica, siendo los antropométricos los más utilizados en los servicios de salud por ser fáciles de obtener, de muy bajo costo y muy útiles. Las medidas antropométricas más utilizadas en la evaluación nutricional son el peso, la talla, la circunferencia braquial, y los pliegues cutáneos. Al establecer relaciones entre ellos se denominan índices, los índices más usados son el peso para la talla, la talla para la edad y el peso para la edad¹⁷.

Indicadores antropométricos:

- **Peso para la talla:** Es el peso que corresponde a un niño para la talla que tiene en el momento de la medición, el déficit de peso indica un adelgazamiento, mide la desnutrición aguda.

P/T (>3 puntuación Z)	Obesidad
P/T (>1a2 puntuación Z)	Sobrepeso
P/T (mediana -1 a 1 puntuación Z)	Normal
P/T (<-1a-2 puntuación Z)	Desnutrición Leve
P/T (<-2a-3 puntuación Z)	Desnutrición Moderado
P/T (<-3puntuación Z)	Desnutrición Severa

- **Talla para la edad:** El crecimiento en talla es más lento que el peso, las deficiencias en talla tienden a ser también lentas y a tomar más tiempo para recuperarse. A mayor déficit nutricional, mayor cronicidad de la desnutrición, este índice mide la desnutrición crónica. Este indicador es muy específico para esta condición nutricional, pero no es útil para evaluar el adelgazamiento. Frecuentemente se puede observar en niños mayores de un año.

T/E (>3 puntuación Z)	MAS GRANDE DE LO NORMAL
T/E (>1a2 Puntuación Z)	Grande
T/E (Mediana -1 A 1 Puntuación Z)	Normal
T/E (<-1a-2 Puntuación Z)	Retardo En El Crecimiento
T/E (<-2a-3 Puntuación Z)	Retardo En El Crecimiento Leve
T/E (<-3puntuación Z)	Retardo En El Crecimiento Severo

➤ **Peso Para La Edad:** Es Un Indicador Primario Que Corresponde A La Relación Entre El Peso Real De Un Niño Y Su Peso Teórico Normal Expresado En Porcentaje; Se Utiliza Para Medir La Desnutrición Global. Utilizando El Indicador De Peso Para La Edad Podemos Saber Si El Niño Tiene O Ha Tenido Adelgazamiento Y/O Retardo En El Crecimiento. Sin Embargo, Este Es Un Indicador Muy Inespecífico, Pues No Distingue Entre Niños Adelgazados Y Niños Con Retardo En El Crecimiento.

P/E (>3 Puntuación Z)	Obesidad
P/E (>1a2 Puntuación Z)	Sobrepeso
P/E(Median -1 A 1 Puntuación Z)	Normal
P/E (<-1a-2 Puntuación Z)	Desnutrición Leve
P/E (<-2a-3 Puntuación Z)	Desnutrición Moderado
P/E (<-3puntuación Z)	Desnutrición Severa

Nutrición

Se puede definir a la nutrición como la acción y efectos de nutrir o nutrirse entendiéndose por nutrir, aumentar las sustancias del cuerpo animal o vegetal por medio del alimento, reparando las partes que se van perdiendo en funciones catabólicas. Las acciones catabólicas son procesos destructivos por lo cual sustancias complejas son convertidas en procesos más simples por los sistemas enzimáticos celulares.

Se entiende también por Nutrición el conjunto de cambios que se operan en el organismo de los seres vivos, procedentes de la asimilación de los alimentos de una forma inmediata o mediata de medio exterior. También la nutrición se define como la combinación de fenómenos por los que el organismo vivo, recibe y utiliza los nutrientes para conservar sus funciones y para la formación y reparación de los tejidos.

La nutrición es importante porque estudia los efectos de los alimentos en **el transcurso de la vida humana, sobre el crecimiento, la reproducción y la longevidad.**

La nutrición comprende el estudio de todos los procesos de crecimiento, mantenimiento, reparación y reproducción de los organismos vivientes, dependiendo del consumo de los alimentos y a su vez, de la cantidad de nutrientes.

El estudio de la nutrición nos permite evaluar las deficiencias nutricionales o desnutrición, que se manifiesta en el hombre que conduce muchas veces a mal nutrición por deficiencias de algún nutriente, ya que al escasear el alimento es mas probable que escaseen ciertos nutrientes, pero de igual manera nos permite evaluar que los excesos también son perjudiciales, a nuestro cuerpo que afecta nuestra salud.

Tal es el caso de la obesidad que reduce la salud, reduce la actividad, daña la estética y acorta la vida.

Al tratar el tema sobre la nutrición planteada desde el punto de vista de las conquistas experimentales, no debemos dejar de lado los conocimientos adquiridos por el hombre desde muchos milenios sobre los efectos de los alimentos diferentes de los laboratorios que debemos respetar y aprovechar adecuadamente¹⁸.

La nutrición como resultante de un conjunto de funciones armónicas que se cumple en el organismo para conservar la vida, comprende 3 fases:

a) La alimentación: Fase que implica el aporte de materia que se elige como alimento hasta la absorción por las vellosidades intestinales.

b) El Metabolismo: Es la fase de recambio de materia y energía que se inicia desde el momento de la absorción de los nutrientes hasta la utilización por el organismo como fuente de energía, bien para construir nutrientes o materiales constitutivos de las células o para depositarlo en calidad de reserva.

c) La excreción: Es la fase de eliminación al exterior de las sustancias no aprovechadas por el organismo que se efectúa en el tubo digestivo, riñones, piel y los pulmones.

En la serie de procesos de la nutrición se dan procesos de utilización y de regulación.

Los de utilización comprenden dos procesos:

.Procesos formativos de síntesis o anabolismo que se implica: crecimiento, reparación de tejidos y reposición de reservas.

.Procesos energéticos de análisis o catabolismo que implica liberación de energía y trabajo.

Los de regulación el cumple la función de Mantenimiento de la homeostasis, mediante el cual se da la concentración osmótica, hidratación isotónica¹⁹.

Alimentación

La alimentación consiste en suministrar las sustancias químicas necesarias para el desarrollo, la conservación y la función del individuo.

Una buena alimentación aumenta la capacidad física y mental, evita muchas enfermedades y reduce el cansancio. La alimentación equivocada, fruto de la ignorancia suele acarrear altos gastos y afecta el presupuesto familiar.

a. Alimento

Alimento es toda sustancia que provee al organismo de los alimentos necesarios para formar o reparar sus propios tejidos, da calor y energía indispensable para mantener la vida y cumplir sus diversas funciones.

Los alimentos según la función que realizan en el organismo son de tres clases:

a) Energética combustible o calórica

El cuerpo humano es un mecanismo maravilloso que desarrolla muchas actividades al mismo tiempo cuando caminamos, jugamos o trabajamos, los músculos se mueven. También, trabajan los órganos interno cuando llevan a cabo funciones especiales. A l mismo tiempo el cuerpo mantiene la temperatura más a menos constante de 37 grados.

El organismo para mantener esta actividad requiere del calor y de energía necesaria que son proporcionadas por los alimentos al quemarse en las células corporales como los carbohidratos y las grasas.

El grupo de los carbohidratos comprende los monosacáridos (glucosa, levulosa, galactosa) y los disacáridos (sacarosa, maltosa, lactosa) reciben el nombre de azúcares por ser de sabor dulce.

Los polisacáridos lo acumulan los vegetales como deposito de energía en forma de almidón, otras veces sirven de sostén a la planta como la célula.

Los vegetales que cumulan a los polisacáridos en forma de almidón, se encuentran en los cereales: Quinoa, cañihua, quiwicha, trigo, cebada, avena y maíz.

La grasa y los aceites, además de proporcionar energía, la grasa tiene otro uso como mejorar el sabor de los alimentos, facilitar su masticación y deglución.

b) Formadora o constructora – reparadora

Las proteínas son compuestos nitrogenados que contienen además carbono, hidrógeno, oxígeno, un bajo porcentaje de azufre y pequeñas cantidades de fósforo y hierro. Tanto de los vegetales como animales contienen proteínas.

Importancia de las proteínas en la alimentación humana, radica en que se necesitan para mantener y reparar los tejidos que se desgastan; en la edad de crecimiento tanto los músculos, como los huesos aumentan de tamaño, por lo que el niño debe ingerir los alimentos necesarios para formarlos.

c) Reguladores o Catalizadoras

Son sustancias que regulan las funciones orgánicas. Consideramos en este grupo a las sales minerales y las vitaminas que se encuentran principalmente en las verduras y las frutas.

Sales minerales, se encuentran formando tejidos duros como huesos, dientes, tejidos blandos y en los líquidos.

Existen más de doce sales que son indispensables en el organismo, los más conocidos son: calcio, fósforo, hierro, yodo, sodio, potasio, cloro, magnesio, azufre, manganeso, cobre, cobalto, zinc, flúor.

Estas sustancias se encuentran distribuidas en los diferentes grupos básicos de la alimentación encontrándose en mayor proporción en las verduras y frutas.

Una buena alimentación aumenta la capacidad mental evita muchas enfermedades y reduce el cansancio. La alimentación equivocada fruto de la ignorancia suele acarrear altos gastos y afecta al presupuesto familiar²⁰.

La alimentación en el niño

El niño que esta bien nutrido y cuyas necesidades emocionales están satisfechas tienden a ser vigorosos, sus ojos son limpios y brillantes, sus presiones generalmente de alerta y gozosa. Su apariencia es de energía y de gozo de vida.

El niño demuestra su buena salud durmiendo largo y profundamente, cuando despierta se extiende en la cama arrullando y gorgoteando, moviendo los brazos y pataleando alegremente, llora rara vez y esto sucede generalmente cuando tiene hambre, está mojado, o se siente incomodo por algún otro motivo.

Buena nutrición significa algo más que la clase y cantidad apropiada de alimentos, para que un niño este bien nutrido, deba digerir y aprovechar el alimento que recibe; la necesidad de alimento de un niño debe proveerlo de energía y de calor, mantener las funciones de su cuerpo y reparar sus tejidos gastados. El alimento de un niño debe llevar todos estos requisitos (Proteínas, elementos minerales, vitaminas, carbohidratos y grasas) y debe

también formar tejidos constantemente, pues el niño crece y aumenta de peso año tras año.

En promedio, el bebé triplica de peso durante el primer año. Este rápido crecimiento de los músculos huesos y otros tejidos pueden ocurrir solamente si el niño recibe una alimentación adecuada y suficiente.

Después de las primeras semanas el niño generalmente requiere sus alimentos a intervalos bastantes regulares, y por lo tanto debe plantearse un horario de comidas diario para bebe.

- ✚ Por la mañana temprano, lactancia materna por espacio de 10 a 15 minutos
- ✚ A media mañana, Hígado de bacalao u otra fuente de vitamina B y jugo de naranja
- ✚ Al terminar la mañana, lactancia materna, un pequeño descanso y luego darle de beber agua.
- ✚ A media tarde, lactancia materna, un pequeño descanso luego de despertarse jugo de naranja
- ✚ Al llegar la noche, Lactancia materna por espacio de 10 a 15 minutos
- ✚ Durante la noche, Lactancia materna 2 a 3 veces por 5 a 10 minutos

Un buen plan alimenticio para niños en desarrollo debe incluir:

- ❖ Leche; de una y media onza a un cuarto de biberón o de (0.710 a 0.946 litros)
- ❖ Legumbres y frutas; cuando menos cuatro a cinco porciones diarias, incluyendo una hortaliza verde o amarilla, y un alimento rico en vitamina C, tal como naranja, toronja o tomate; papas u otras hortalizas y frutas.
- ❖ Huevo; un huevo
- ❖ Carne, pescado u otros alimentos ricos en proteínas, una o dos proteínas.
- ❖ Pan completo o enriquecido; en las dos o tres comidas.
- ❖ Cereales completos, enriquecidos o reconstruidos en una o dos comidas.
- ❖ Aceite de hígado de bacalao (o alguna otra fuente de vitamina D). Los niños menores de 2 años necesitan vitamina D todo el año. Los niños mayores las necesitan entre durante las estaciones frías o nubladas hasta que termine su crecimiento.
- ❖ Sal yodada (esto es necesario en regiones interiores donde no puede disponerse de yodo en otras formas).
- ❖ Alimentos adicionales, según se necesite para satisfacer el apetito del niño y proveerlo de energía las cantidades varían con la edad y tamaño del niño²¹.

Desnutrición

Una nutrición adecuada, en cantidad y en calidad, es clave para el buen desarrollo físico e intelectual del niño. Un niño que sufre desnutrición ve afectada su supervivencia y el buen funcionamiento y desarrollo de su cuerpo y de sus capacidades cognitivas e intelectuales. La desnutrición es un concepto diferente de la malnutrición, que incluye tanto la falta como el exceso de alimentos²¹.

Causas de la desnutrición

La desnutrición infantil es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas. Detrás de estas causas inmediatas, hay otras subyacentes como son la falta de acceso a los alimentos, la falta de atención sanitaria, la utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, y las prácticas deficientes de cuidado y alimentación. En el origen de todo ello están las causas básicas que incluyen factores sociales, económicos y políticos como la pobreza, la desigualdad o una escasa educación de las madres.

Tipos de desnutrición

La desnutrición se manifiesta en el niño de diversas formas:

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

Desnutrición crónica

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

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

Desnutrición crónica

Siendo un problema de mayor magnitud en cuanto al número de niños afectados, es a veces invisible y recibe menor atención.

Desnutrición aguda moderada

Un niño con desnutrición aguda moderada pesa menos de lo que le corresponde con relación a su altura. Se mide también por el perímetro del brazo, que está por debajo del estándar de referencia. Requiere un tratamiento inmediato para prevenir que empeore.

Desnutrición aguda grave o severa

Es la forma de desnutrición más grave. El niño tiene un peso muy por debajo del estándar de referencia para su altura. Se mide también por el perímetro del brazo. Altera todos los procesos vitales del niño y conlleva un alto riesgo de mortalidad. El riesgo de muerte para un niño con desnutrición aguda grave es 9 veces superior que para un niño en condiciones normales. Requiere atención médica urgente.

Según Waterlow.- Propone 6 categorías para clasificar a los niños menores de 5 años: **Eutrófico:** son niños Peso/Talla; normal y Talla/Edad normal. **Desnutrido agudo:** son niños con Peso/Talla bajo y

Talla/Edad normal. **Desnutrido crónico**: son los niños con Talla/Edad bajo y Peso/Talla normal. **Desnutrido crónico reagudizado**: son los niños con Talla/Edad y Peso/Talla bajo. **Sobrepeso**: es el incremento del 10% del peso en relación con el peso estándar correspondientes. Son niños que tienen el peso mayor del 10% por encima de la medida. **Obesidad** son niños que tienen peso mayor de 20% por encima de la medida²².

Sobrepeso

El sobrepeso 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.

Causas

- Las principales causas son:
- Los factores genéticos y las alteraciones del metabolismo.
- Una excesiva e incorrecta alimentación asociada a la falta de ejercicio (escaso gasto de energía), Sedentarismo.
- Los trastornos en la conducta alimentaria (ansiedad).
- Metabolismo demasiado lento

La mayoría de los casos de sobrepeso se localiza en los países industrializados, donde la alimentación es abundante y la mayor parte de la población realiza trabajos que no requieren un gran esfuerzo físico.

Sobrepeso infantil

Un problema que la OMS ha calificado de alarmante es el del sobrepeso en los niños. Una mala y excesiva alimentación, unida a la falta de ejercicio conduce a un preocupante círculo vicioso. En muchos casos los padres desatienden a sus hijos o son un mal ejemplo para ellos y, como consecuencia, los niños pasan muchas horas delante del ordenador o del televisor y se alimentan de comida rápida. Una persona que en su infancia no ha llevado una vida sana, tendrá dificultades a la hora de cambiar sus hábitos cuando sea adulto. Esto conduce irremediablemente a una sobrealimentación con todas sus terribles consecuencias.

Consecuencias del sobrepeso

- Agitación ante el menor esfuerzo.
- Cansancio fácil y tendencia excesiva al sueño.
- Enfermedades como trastornos del corazón, hipertensión arterial,
- facilidad para infecciones del aparato respiratorio, tendencia a la diabetes.

Enfermedades del riñón, hígado y vías biliares, afecciones de las articulaciones como nefritis, arteriosclerosis, edema pulmonar, reumatismo, trastornos menstruales, hernias²³.

Obesidad

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano. La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante. Se calcula que en 2010 hay 42 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo, de los que cerca de 35 millones viven en países en desarrollo.

Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades conexas son en gran medida prevenibles. Por consiguiente hay que dar una gran prioridad a la prevención de la obesidad infantil. Además de ello se asocia a una mayor probabilidad de muerte y discapacidad prematuras en la edad adulta²⁴.

Consecuencias de la obesidad

Las consecuencias más importantes del sobrepeso y la obesidad infantiles, que a menudo no se manifiestan hasta la edad adulta, son:

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

Los datos de 2005 muestran las consecuencias a largo plazo de un estilo de vida no saludable. Cada año mueren a consecuencia del sobrepeso y la obesidad por lo menos 2,6 millones de personas. A corto plazo (para el niño o el adolescente)

- Problemas psicológicos
- Aumento de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular
- Asma
- Diabetes (tipo 1 y 2)
- Anormalidades ortopédicas
- Enfermedad del hígado
- A largo plazo (para el adulto que era obeso de niño o adolescente)
- Persistencia de la obesidad
- Aumento de los factores de riesgo cardiovascular, diabetes, cáncer, depresión, artritis
- Mortalidad prematura²⁵

Patron del crecimiento

Desde los años 70 se venía utilizando los patrones del NCHS (National Center for Health Statistics) basadas en mediciones realizadas en una población no seleccionada, que incluía niños sanos, enfermos, malnutridos, etc. de un solo país. En 1993, la OMS planteó que el patrón NCHS/OMS (National Center for Health Statistics/ Organización Mundial de salud) no representaba adecuadamente el patrón de

crecimiento normal y que por tanto se necesitan nuevas curvas de crecimiento que reflejara el ideal de cómo deberían crecer los niños.

El 23 de Abril del 2006 se presentó los Nuevos Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS. Para la obtención de este nuevo estándar o Patrón de Crecimiento Infantil se estudiaron poblaciones sanas de 6 países del Mundo escogidos al azar: Brasil, Estados Unidos de América, Ghana, India, Noruega y Omán. Las condiciones para incluir a las niñas y niños en el estudio fueron vivir en un ambiente saludable, con lactancia materna y nutrición adecuada, que las madres no sean fumadoras y que no hayan padecido enfermedades importantes. Este estudio confirma que todos los niños y niñas, nacidos en cualquier parte del mundo, que reciban una atención adecuada desde el comienzo de sus vidas, tienen el potencial de desarrollarse de una forma parecida y dentro de un rango similar de talla y peso²⁶.

Desarrollo Psicomotor del niño

El desarrollo es el progreso que el niño adquiere desde que nace, y lo muestra en su pensamiento, lenguaje y en su relación con los demás; el niño desde que nace aprende de las personas, de las cosas, y del mundo que le rodea. Ningún niño es igual a otro y muchas veces, así tenga la misma edad, cada niño hace cosas diferentes, en momentos diferentes; esto depende de momentos de diversos factores: la forma como se relacionan los adultos con el niño, el tiempo que permanece acompañado, la forma de ser del niño, las costumbres familiares, etc.

El desarrollo psicomotor es el conjunto de adquisiciones del área motora, social y del lenguaje que suceden como consecuencia de la maduración cerebral y de la influencia del ambiente sobre la misma²⁷.

El desarrollo del niño puede ser visto como un proceso donde se identifican tres características importantes:

a) El desarrollo es un proceso de mejoramiento de capacidades

- La capacidad para moverse y coordinar el movimiento
- La capacidad para pensar y razonar
- La capacidad para sentir
- La capacidad para relacionarse con los demás

b) El desarrollo es un proceso integral

Todas las capacidades que desarrolla el niño están relacionadas entre sí; los que se producen en una influyen en la otra. (Esta relación de una capacidad con otra exige que se preste atención al niño en conjunto con un enfoque integral y no desde un solo punto o dimensión del desarrollo, siempre hay que valorarlo desde las cuatro capacidades que el niño desarrolla).

c) El desarrollo es un proceso continuo

El proceso del desarrollo comienza antes del nacimiento y continúa a lo largo de toda la vida (ver el desarrollo como un proceso continuo significa que el niño siempre está desarrollando, cualquier

cosa que suceda en un momento determinado contribuye a preparar el camino para lo que ocurra en el futuro. Como pueden haber condiciones positivas para dar continuidad el desarrollo, también puedan haber situaciones que ocasionan retardos en el desarrollo).

El desarrollo psicomotor del niño está dividido en 4 áreas: Área Motora, Coordinación, Lenguaje y Social

Área Motora: Desde los primeros días los niños empiezan a tener experiencias nuevas de posturas y movimientos que proporcionan sensaciones, como el conocimiento de su propio cuerpo y su relación con el entorno que le rodea. Esta base es fundamental para el desarrollo del movimiento voluntario, los procesos cognitivos, el juego, la visión y la audición. Es importante destacar que el movimiento es el principal generador de cualquier dinámica que experimenta el ser humano, el inicio del desarrollo del niño se haya dominado por la motricidad, éste adquiere el conocimiento y luego lo enriquece a partir de la movilidad física que realiza. El niño desarrolla esta área adquiriendo fuerza muscular y control de sus movimientos, lo cual le va a permitir primero conocer su propio cuerpo y más adelante el mundo que lo rodea.

- De 18 a 24 meses
- Camina varios pasos hacia el lado.
- Camina varios pasos hacia atrás.
- Se para en un pie con ayuda.

Área Lenguaje: La función principal del lenguaje es permitir la comunicación entre los individuos.

Los niños pueden comunicarse mucho tiempo antes de que sean capaces de utilizar las palabras habladas; si bien el lenguaje oral no es el único método de comunicación, sí se puede considerar como el más importante, ya que permite a los seres humanos intercambiar información, ideas, actitudes y emociones

Teorías sobre el desarrollo del lenguaje:

Uno de los aspectos más sorprendentes del desarrollo humano es la rapidez con que los niños aprenden el lenguaje. Existen cuatro teorías que explican el desarrollo del lenguaje:

- a) Teoría Biológica** El niño hereda la predisposición a aprender el lenguaje a cierta edad
- b) Teoría del aprendizaje:** El lenguaje se aprende como cualquier otra conducta, por imitación, condicionamiento, asociación y reforzamiento.
- c) Teoría Cognoscitiva:** Subraya la idea de que el lenguaje se desarrolla a partir de imágenes mentales, es decir, que es un resultado directo del desarrollo cognoscitivo.
- d) Teoría Interaccionistas:** Resalta la importancia que tiene la maduración biológica y el papel de las influencias ambientales y la experiencia en el desarrollo del lenguaje.

Secuencia del desarrollo del lenguaje:

a) Periodo Prelingüístico: En todo el mundo los niños parecen seguir la misma secuencia temporal en el desarrollo del lenguaje. En este período se incluyen:

- Arrullos: chillidos, gorjeos o sonidos similares a vocales de corta duración.

- Balbuceo: Aparece a los 6 meses de edad, consta de emisiones de una sílaba que suelen contener una combinación de vocales y consonantes.

b) Primeras palabras habladas:

- Holofrases: palabras simples que conllevan diferentes significados.

- Habla Infantil: Forma infantil de hablar que usan los adultos al dirigirse a los infantiles.

c) Emisiones de dos palabras: También llamados dúos, aparecen entre los 18 y 24 meses de edad. Los niños comienzan a combinar palabras para expresar ideas que desean comunicar a los demás.

d) Habla Telegráfica: Emisiones de dos, tres o varias palabras que conllevan significado.

e) Oraciones: Oraciones de varias palabras con pocos errores gramaticales.

El niño poco a poco va emitiendo sonidos hasta que logra pronunciar sus primeras palabras, aprender o hablar así logra comunicarse mejor con los demás.

- 18 – 24 meses
- Muestra sus zapatos.
- Nombra un objeto de los cuatro presentados.
- Imita tres palabras en el momento del examen.
- Nombra dos objetos de los cuatro presentados.
- Apunta 4 o más partes en el cuerpo de la muñeca.
- Dice al menos seis palabras.

Área Social: Un aspecto importante es estimular al niño a realizar actividades que le permitan satisfacer su iniciativa, curiosidad y su necesidad de obtener un mayor grado de autonomía, conforme va creciendo en lo que se refiere a los hábitos de independencia personal (alimentación, vestido, aseo, etc.) Así como una conducta social adecuada al medio en que se desenvuelve.

Las buenas relaciones que se establecen entre el niño y las demás personas que lo rodean, así como la capacidad para desenvolverse en su medio ambiente, va a permitir que el niño se quiera a sí mismo y se acepte; y también a querer a los demás; y estos a la vez van a ser factores que determinen la armonía familiar.

- **De 18 a 24 meses**

- Usa palabras para comunicar deseos.
- Ayuda en tareas simples.(como barrer, alcanzar las cosas)

Área Coordinación.-La coordinación supone la consolidación del control postural en los comportamientos relacionados con la movilidad de todo el cuerpo, incluyendo la marcha, la carrera y el salto. De la coordinación depende que estos comportamientos se vayan haciendo progresivamente más automáticos y más armónicos de tal modo que puedan llegarse a producir movimientos más complejos. La evaluación de la coordinación de 18 a 24 meses, suele abarcar los aspectos siguientes:

- De 18 a 24 meses
- Retira inmediatamente la pastilla de la botella.
- Atrae el cubo con un palo.
- Construye una torre con tres cubos.
- Construye una torre con cinco cubos²⁸.

Evaluación del Desarrollo Psicomotor

La Escala de evaluación del desarrollo psicomotor es un instrumento estandarizado que se utiliza para medir el nivel de desarrollo de las funciones psicomotoras del niño, entre 0 y 24 meses (hasta 732 ds.) mide el rendimiento del niño frente a ciertas situaciones que para ser resueltas requieren determinado grado de desarrollo psicomotor. La Escala consta de 75 ítems, 5 por cada edad, con un determinado valor. De uno a diez meses el puntaje de cada ítem es de 6 puntos, doce meses el puntaje es de 12 puntos y de los quince a los veinte cuatro meses el

puntaje es de 18 puntos. La puntuación de los ítems no admite graduaciones, existiendo solo dos posibilidades: éxito o fracaso frente a la tarea propuesta. Se considera 15 grupos de edad entre los 0 y 24 meses; a saber: 1, 2, 3, 4, 5,6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 21 y 24 meses²⁹

Rol del profesional de enfermería en el componente de crecimiento y desarrollo

El componente de crecimiento y desarrollo

El control de crecimiento y Desarrollo es el conjunto de actividades periódico y sistemático del crecimiento y desarrollo del niño de cero nueve años, con el fin de detectar oportunamente cambios y riesgos en su estado de salud a través de un monitoreo o seguimiento adecuado en la evolución de su crecimiento y desarrollo, así como consideramos la promoción de la salud física, mental, emocional y social.

Este control es realizado por el personal de salud adecuadamente capacitado, sensible, con actitudes y comportamiento apropiados. Teniendo en cuenta las necesidades características y capacidades de la familia respetando el contexto sociocultural.; así mismo este control es participativo, es decir permite establecer una relación de respeto y confianza con la madre para que ella pueda expresar sus problemas, sentimientos y motivaciones; involucrando así a ella y a la familia en las responsabilidades del cuidado del niño y la niña, encontrándose

dentro de los cuidados a la estimulación temprana que es una actividad principal que debe ser iniciada desde que el niño nace, para así evitar a largo deserciones escolares³⁰.

El rol de la Enfermera es evaluar el Crecimiento y Desarrollo Psicomotor del niño, siendo esto último evaluado a través de la Estimulación Temprana, ya que en presencia de los padres o del responsable del cuidado del niño, en un ambiente adecuado, desnudo o con ropa ligera, tratando de que este se encuentre menos temeroso siendo la madre encargada de comprender las conductas que se hijo debe realizar según su edad para que pueda aprender, practicar y estimularlo adecuadamente en su hogar.

La enfermera pospondrá la evaluación para una nueva fecha cuando el niño presente alguna enfermedad o síntomas que puedan afectar su salud y conducta (resfrios acompañados de inapetencia, tos, fiebre alta, etc.).

Ya que es probable que los resultados evaluados no sean lo suficientemente claros y confiables. Se debe averiguar si el niño esta tomando algún medicamento que pueda alterar su desempeño o actitud durante la evaluación.

Así también la enfermera promueve a nivel de los hogares prácticas de estimulación del desarrollo psicomotor para que el niño alcance el máximo de sus potencialidades; ya que la estimulación temprana,

ordenada y completada da como resultado un niño más inteligente e integrado a la sociedad; interviniendo en la recuperación y rehabilitación del niño con problemas de desarrollo involucrando a la familia y comunidad, es así que el profesional de Enfermería desempeña un papel muy importante proporcionando servicios de salud dentro de los cuales se encuentran la educación sanitaria, mediante la cual se realiza el proceso de enseñanza - aprendizaje con enfoque científico e integral y contando con la participación de la persona, familia y comunidad.

Así mismo el personal de enfermería va coordinar actividades preventivo promocionales con el equipo multidisciplinario para realizarlos ya sea en los hogares, escuelas, centros labores u otras instituciones, ya que el profesional de Enfermería a lo largo de su historia se ha sabido adaptar y responder a las necesidades actuales y futuras de la sociedad³¹.

2.3. Definición de Términos

- **Crecimiento.-** Se denomina así a la multiplicación y aumento de tamaño celular que origina el aumento de la masa de los sistemas y de los tejidos.
- **Desarrollo.-** Es un proceso dinámico de organización sucesiva de funciones biológicas, psicológicas, sociales en completa interacción.
- **Estado nutricional:** Es el resultado que se obtiene al evaluar el peso y la talla en relación a la edad valorándolo en Desnutrido global, Desnutrido crónico, Desnutrido agudo, normal, sobrepeso y obesidad.

III. VARIABLES E HIPÓTESIS

3.1 Variables de la investigación

(X): Estado de nutrición

(Y): Desarrollo psicomotor

3.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
ESTADO NUTRICIONAL	Estado de salud obtenido de la utilización de nutrientes que va desde la normalidad o desequilibrio por defecto o exceso. Se cuantifica mediante el uso de la relación del peso, la talla y la edad del niño.	• Peso-Edad	Obesidad	>3 puntuación Z
			Sobrepeso	> 1 a 2 puntuaciones Z
		• Peso-Talla	Normal	mediaña -1 a 1 puntuación Z
			Desnutrición leve	< - 1 a -2 puntuación Z
		• Talla -Edad	Desnutrición moderado	< - 2 a -3 puntuación Z
			Desnutrición grave	< - 3 puntuación Z

DESARROLLO PSICOMOTOR	<p>Desarrollo Psicomotor es un proceso gradual permanente de transformaciones y adquisiciones de habilidades en el área lenguaje, social, coordinación y motora del niño que ocurre debido a la maduración cerebral y de la interacción del niño con el medio ambiente</p>	<p>AREA DEL LENGUAJE, abarca tanto el lenguaje verbal, como no verbal reacciones al sonido, vocalizaciones y emisiones verbales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 18 – 24 meses <ul style="list-style-type: none"> ❖ Muestra sus zapatos. ❖ Nombra un objeto de los cuatro presentados. ❖ Imita tres palabras en el momento del examen. ❖ Nombra dos objetos de los cuatro presentados. ❖ Apunta 4 o más partes en el cuerpo de la muñeca. ❖ Dice al menos seis palabras. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Grado de Desarrollo Normal (> 85) ➤ Grado de Desarrollo Riesgo (84 - 70) ➤ Grado de Desarrollo Retraso (<69)
		<p>AREA MOTORA</p> <p>Se refiere al control de la postura y motricidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De 18 a 24 meses <ul style="list-style-type: none"> ❖ Camina varios pasos hacia el lado. ❖ Camina varios pasos hacia atrás. ❖ Se para en un pie con ayuda. 	

		<p>AREA DE COORDINACIÓN</p> <p>Comprende las reacciones del niño que requieren coordinación de funciones (oculo-motriz y de adaptación ante los objetos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De 18 a 24 meses <ul style="list-style-type: none"> ❖ Retira inmediatamente la pastilla de la botella. ❖ Atrae el cubo con un palo. ❖ Construye una torre con tres cubos. ❖ Construye una torre con cinco cubos. 	
		<p>AREA SOCIAL</p> <p>Se refiere a la habilidad del niño para reaccionar frente a las personas y aprender por medio de la imitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De 18 a 24 meses <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usa palabras para comunicar deseos. ❖ Ayuda en tareas simples. (como barrer, alcanzar las cosas) 	

3.3. Hipótesis

- **HI:** Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de Salud Altamar, La Perla - Callao, 2014.
- **HO:** No existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de Salud Altamar, La Perla - Callao, 2014.

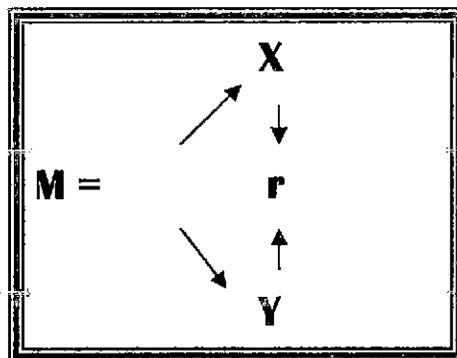
IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de Investigación

La presente investigación fue de tipo correlacional de corte transversal-prospectivo, ya que se investigó un tema práctico de la labor de enfermería, permitiendo describir la relación existente entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses, realizándose en un determinado tiempo y espacio real.

4.2. Diseño de la Investigación

El diseño de estudio se representa de la siguiente manera:



En donde:

- ❖ **M**= Muestra representativa del estudio.
- ❖ **X**= Variable₁ (Estado Nutricional).
- ❖ **r** = Posible relación entre Variable₁ y Variable
- ❖ **Y**= Variable₂ (Desarrollo Psicomotor).

4.3. Población y muestra

. Población

La población del estudio estuvo constituida por 62 niños de 18 a 24 meses, inscritos en el programa de Crecimiento y Desarrollo del centro de salud Altamar, La Perla - Callao, 2014.

✓ Los Criterios de inclusión :

- Madres que acepten participar de la investigación, previo consentimiento informado.

✓ Los Criterios de exclusión:

- Niños de 18 a 24 meses que se encuentran enfermos 15 días previos a la evaluación.
- Niños de 18 a 24 meses que presenten alteración neurológica.

.Tamaño de la muestra

La muestra representativa del estudio fue probabilística aleatorio simple obteniendo como muestra a 48 niños, por lo cual se utilizó la siguiente fórmula de estudio:

$$n = \frac{S^2}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{S^2}{N}}$$

Donde:

- ❖ **n**= Tamaño de la muestra
- ❖ **N**= población total
- ❖ **Z**= 1,96(95% margen de confiabilidad)
- ❖ **E**=5% = 0.05 (Error o diferencia máxima entre la medida muestral y la media de la población)
- ❖ **S**=0.4 (Desviación estándar de la población aproximada)

Reemplazando:

$$n = \frac{(0.4)^2}{\frac{(0.05)^2}{(1.96)^2} + \frac{(0.4)^2}{62}}$$

$$n = 48$$

. Tipo de muestreo

La selección de los participantes del estudio fueron elegidos de forma probabilística usando el tipo de muestreo aleatorio simple con la finalidad de comprobar la hipótesis específica. El procedimiento de la elección al azar de los niños de 18 a 24 meses registrados en el programa de Crecimiento y Desarrollo.

.Área de estudio

La investigación se realizó en el Consultorio de crecimiento y Desarrollo del centro de salud Altamar que se encuentra ubicado en Av. dos de mayo 640, en el distrito La Perla, de la Provincia Constitucional del Callao.

El consultorio de Crecimiento y Desarrollo de dicho centro de salud, se divide en dos áreas: el control propiamente dicho y el área de inmunizaciones; estando a cargo de una enfermera. Los días de atención son de lunes a sábado en el horario de 8:00am a 6:00pm.

4.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizó fue la entrevista, lo cual permitió obtener los datos generales del niño.

Los instrumentos utilizados fueron dos:

- Para la variable Estado Nutricional, se utilizó el instrumento: Indicadores Antropométricos de los patrones de crecimiento establecidos por la OMS en el año 2006, donde clasificó al niño en 5 estados: obesidad, sobrepeso, normal, desnutrición leve, desnutrición moderada y desnutrición grave.
- Para la variable Grado de Desarrollo Psicomotor del niño se utilizó el instrumento: Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) que fue elaborada en Chile por Rodríguez, Arancibia y Undurraga 1974, dicho instrumento mide el grado del desarrollo psicomotor en el área del lenguaje, social, motora y coordinación del niño de 0 a 24 meses .

Este instrumento consta de 75 ítems, 5 por cada edad, donde la puntuación de los ítems no admite graduaciones, existiendo éxito o fracaso frente a la tarea propuesta.

Consideraciones éticas

Previo a la evaluación del niño se realizó el uso de un consentimiento informado (véase el anexo B), el cual se le entregó a la madre para su aprobación de participar voluntariamente en la investigación.

4.5. Procedimiento de recolección de datos

Para llevar a cabo la recolección de datos, se hizo lo siguiente:

☆ Se pidió la autorización al Director del Centro de Salud. Altamar al cual se le envió una solicitud con el fin que nos facilite el campo de estudio.

☆ La recolección de datos se inicio con la evaluación física del niño con criterio céfalo-caudal y se procedió a la evaluación nutricional y evaluación del desarrollo psicomotor.

☆ El instrumento fue aplicado, según lo establecido en fechas y horarios oportunos, previa coordinación con la enfermera a cargo del consultorio de crecimiento y desarrollo. El tiempo para la aplicación del instrumento fue de 20 minutos.

☆ Previo a la aplicación del instrumento, se dio el consentimiento informado, realizándose una explicación breve y clara de los objetivos del estudio así como la importancia del rol de los evaluados.

☆ La recolección y procesamiento de datos estuvo a cargo de los investigadores.

☆ Conforme se aplicó el instrumento, la información inconsistente o ausente

formó parte del criterio de eliminación

4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos

Los datos fueron procesados a través del programa Excel 2007, previa elaboración de tablas de códigos y tabla de matriz, así mismo se presentaron los resultados en Tablas y en Gráficos de barras simple.

Luego, los datos fueron ingresados al programa estadístico SPSS versión 20, para determinar la relación entre las variables Estado Nutricional y Desarrollo Psicomotor se aplicó dos pruebas:

La prueba de coeficiente de correlación de Pearson obteniéndose un valor de $p=0.00$ (bilateral) y la prueba de significancia estadística chi- cuadrado (χ^2).

CAPITULO IV: RESULTADOS

TABLA N° 01

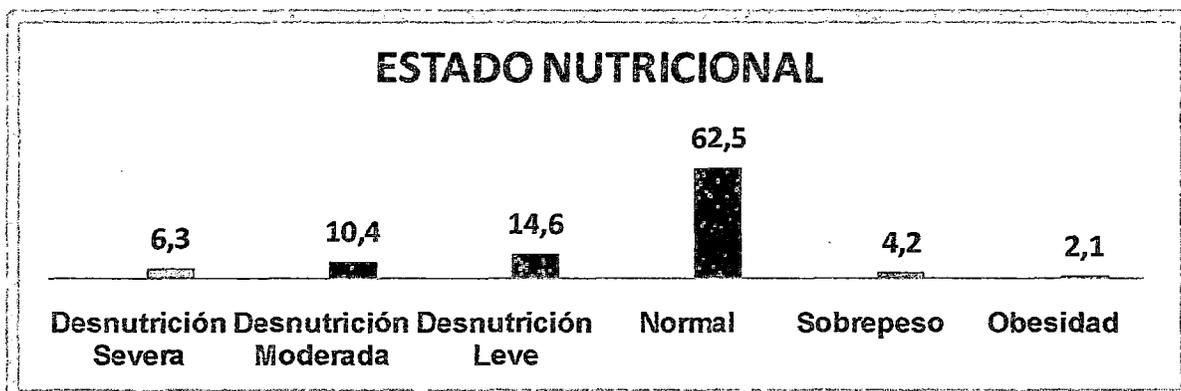
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.

ESTADO NUTRICIONAL	Nº	%
Desnutrición Severa	3	6,3
Desnutrición Moderada	5	10,4
Desnutrición Leve	7	14,6
Normal	30	62,5
Sobrepeso	2	4,2
Obesidad	1	2,1
Total	48	100

Fuente: Escala de niveles de estado nutricional aplicado a los niños de 18 a 24 meses por las autoras, 2014

GRÁFICO N° 01

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.



Interpretación: Del total de 48 niños de 18 a 24 meses, 30 niños tienen un estado nutricional normal, alcanzando el 1º lugar con un porcentaje de 62.5 %; 7 niños tienen una desnutrición leve alcanzando el 2º lugar con un porcentaje de 14.6%; 5 niños tienen una desnutrición moderada alcanzando el 3º lugar con un porcentaje de 10.4%.

TABLA N° 02

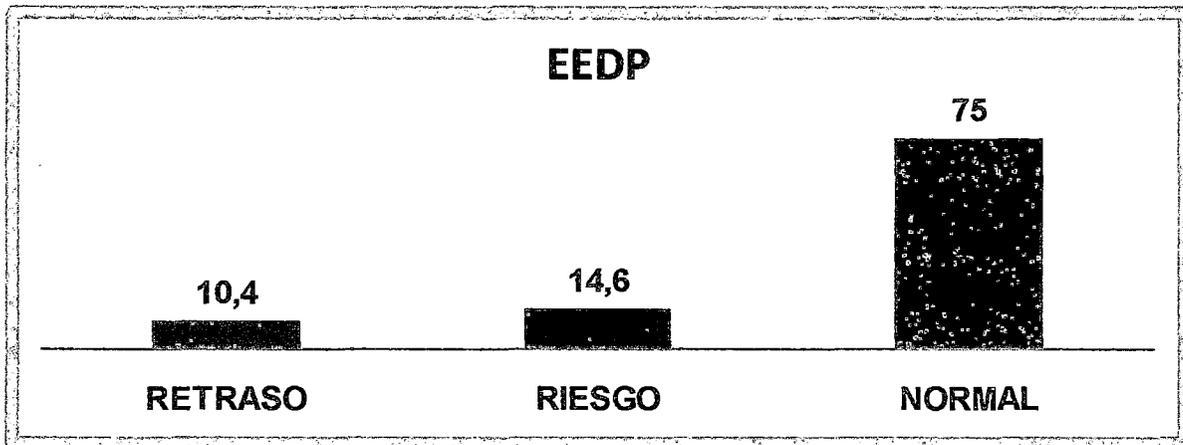
DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.

EEDP	Nº	%
Retraso	5	10,4
Riesgo	7	14,6
Normal	36	75,0
Total	48	100

Fuente: Escala de la escala de evaluación del desarrollo psicomotriz aplicado a los niños de 18 a 24 meses por las autoras, 2014.

GRÁFICO N° 02

DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.



Interpretación: Del total de 48 niños de 18 a 24 meses, 36 niños tienen un desarrollo psicomotor: normal, alcanzando el 1º lugar con un porcentaje de 75 %; 7 niños tienen un desarrollo psicomotor: riesgo alcanzando el 2º lugar con un porcentaje de 14.6 %; 5 niños tienen un desarrollo psicomotor en retraso alcanzando el 3º lugar con un porcentaje de 10.4%

TABLA N° 03

RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.

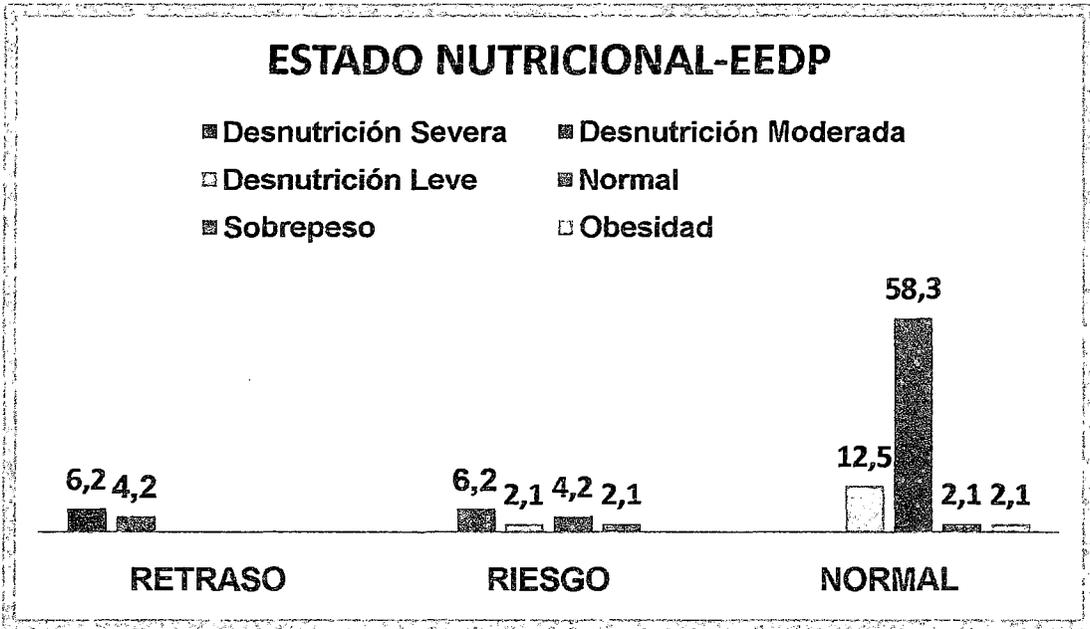
EEDP		Retraso	Riesgo	Normal	Total
ESTADO NUTRICIONAL					
Desnutrición Severa	N°	3	0	0	3
	%	6,2	0	0	6,2
Desnutrición Moderada	N°	2	3	0	5
	%	4,2	6,2	0	10,4
Desnutrición Leve	N°	0	1	6	7
	%	0	2,1	12,5	14,6
Normal	N°	0	2	28	30
	%	0	4,2	58,3	62,5
Sobrepeso	N°	0	1	1	2
	%	0	2,1	2,1	4,2
Obesidad	N°	0	0	1	1
	%	0	0	2,1	2,1
Total	N°	5	7	36	48
	%	10,4	14,6	75	100

Fuente: Evaluación aplicado a los niños de 18 a 24 meses por las autoras, 2014

χ^2 CHI CUADRADO CON YATES=42.97 (VER ANEXO I)

GRÁFICO N° 03

RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014



Interpretación: Del total de 48 niños de 18 a 24 meses; 28 niños tienen estado nutricional normal y a la vez normal en su escala de evaluación del desarrollo psicomotriz alcanzando 1º lugar con un porcentaje 58,3%; 6 niños tienen desnutrición leve y a la vez normal en su escala de evaluación del desarrollo psicomotriz alcanzando 2º lugar con un porcentaje 12,5%; 3 niños tienen desnutrición severa y la vez con retraso en su escala de evaluación del desarrollo psicomotriz alcanzando 3º lugar con un porcentaje 6,2%.

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA CHI- CUADRADO (X^2)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	49,847 ^a	10	,000
Razón de verosimilitud	40,345	10	,000
Asociación lineal por lineal	26,302	1	,000
N de casos válidos	48		

Se puede concluir que la hipótesis (H₀) planteada se rechaza, ya que tenemos como indicador el Sig. Asintótica de 0.000 que es menor que 0.05 (s). En consecuencia existe asociación entre ambas variables.

H₀: es que el estado de nutrición sea independiente al desarrollo psicomotor.

H₁: es que el estado nutricional sea dependiente al desarrollo psicomotor

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

Correlaciones

		Estado Nutricional	EEDP
Estado Nutricional	Correlación de Pearson	1	.684**
	(bilateral)		.000
		48	48
EEDP	Correlación de Pearson	.684**	1
	(bilateral)	.000	
		48	48

La correlación es significativa al nivel 0,00 (bilateral) porque $p < 0.05$. Esto indica que hay una correlación (o sea relación) positiva entre las dos variables: estado nutricional y EEDP.

VI: DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en el Centro de Salud Altamar, con el objetivo general de relacionar el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses, teniendo como muestra a 48 niños, y como instrumento la ficha de evaluación nutricional y la evaluación de la escala del desarrollo psicomotor que fue realizado de manera anónima.

6.1. Contrastación de hipótesis con los resultados.

En cuanto a nuestros resultados relacionados con nuestra hipótesis, se aplicó la prueba χ^2 Cuadrado para comprobar la hipótesis de estudio, con grado de libertad 10, el χ^2 crítico es 18.307. Se obtuvo como resultado $X^2=42.97$, comprobándose así la hipótesis alterna "Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de Salud Altamar, La Perla - Callao, 2014, también se aplicó la prueba de coeficiente de correlación de Pearson para comprobar la correlación entre las variables el cual se obtuvo como resultado que la correlación es significativa al nivel 0.00 (bilateral) porque $p < 0.05$ esto indica que hay una correlación positiva entre las dos variables (estado nutricional y desarrollo psicomotor). En tal sentido se contrasta la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses de los cuales 28 niños tienen estado nutricional normal y a la vez normal en su escala de evaluación del desarrollo psicomotriz alcanzando 1^o lugar con un porcentaje 58,3%; 6 niños tienen desnutrición leve y a la vez normal en su escala de evaluación del desarrollo psicomotriz alcanzando 2^o lugar con un

porcentaje 12,5%, 3 niños tienen desnutrición severa y la vez con retraso en su escala de evaluación del desarrollo psicomotriz alcanzando 3^o lugar con un porcentaje 6,2%.

6.2. Contrastación de resultados con otros estudios similares.

Del total de 48 niños de 18 a 24 meses, 30 niños tienen un estado nutricional normal, alcanzando el 1^o lugar con un porcentaje de 62.5 %; 7 niños tienen una desnutrición leve alcanzando el 2^o lugar con un porcentaje de 14.6%; 5 niños tienen una desnutrición moderada alcanzando el 3^o lugar con un porcentaje de 10.4%. A diferencia de los Resultados similares a lo obtenido por CÁRDENAS, Catherine en su estudio **“Actitud de las madres hacia la alimentación complementaria y el estado nutricional del lactante de 6 a 12 mese en el Centro de Salud Chancas de Andahuaylas. Santa Anita”** en Lima, en el año 2005, quien muestra que el 57 % de los lactantes evaluados tienen un peso normal de acuerdo a su talla y 43% tienen alteraciones nutricionales como obesidad, sobre peso, bajo peso, desnutrición, entre otras.

1. Del total de 48 niños de 18 a 24 meses, 30 niños tienen un estado nutricional normal, alcanzando el 1^o lugar con un porcentaje de 62.5 %; 7 niños tienen una desnutrición leve alcanzando el 2^o lugar con un porcentaje de 14.6%; 5 niños tienen una desnutrición moderada alcanzando el 3^o lugar con un porcentaje de 10.4%. A diferencia de los Resultados similares a lo obtenido por CÁRDENAS, Catherine en su estudio **“Actitud de las madres hacia la alimentación**

complementaria y el estado nutricional del lactante de 6 a 12 meses en el Centro de Salud Chancas de Andahuaylas. Santa Anita” en Lima, en el año 2005, quien muestra que el 57 % de los lactantes evaluados tienen un peso normal de acuerdo a su talla y 43% tienen alteraciones nutricionales como obesidad, sobre peso, bajo peso, desnutrición, entre otras. Por consiguiente podemos decir que el estado nutricional influye directamente en el crecimiento y desarrollo de los niños, afectándose más el desarrollo cognitivo, el cual no se recupera aun suministrando dietas adecuadas después de haber sufrido desnutrición.

2. Del total de 48 niños de 18 a 24 meses, 36 niños tienen un desarrollo psicomotor: normal, alcanzando el 1º lugar con un porcentaje de 75 %; 7 niños tienen un desarrollo psicomotor: riesgo alcanzando el 2º lugar con un porcentaje de 14.6 %; 5 niños tienen un desarrollo psicomotor en retraso alcanzando el 3º lugar con un porcentaje de 10.4%. A diferencia de los Resultados similares obtenido por MORENO, Marilyn. (1998); realizo una investigación de tipo descriptivo y de corte transversal, cuyo estudio fue **“Relación del estado nutricional y desarrollo psicomotor del niño menor de cinco años del asentamiento humano la molina nuevo Chimbote”**. Se encontró que el 63.5% de los niños menores de cinco años presentaron un estado nutricional No Eutrófico y solo el 36.5% son Eutrófico nutricionales. Referente al Desarrollo Psicomotor un 44.4% de los niños presentaron un nivel normal, 41.3% riesgo y un 14.3% retraso. Respecto a la asociación de variables: se encontró significancia estadística ($p < 0.05$)

entre ambas variables. Por consiguiente la base teórica indica que el estado nutricional está relacionado con el desarrollo psicomotor de los niños, la atención que requiere, dependen de la suficiente cantidad de nutrientes como las proteínas, el hierro y la cantidad de energías que consume durante el día, ya que el cerebro utiliza el 20% de energías consumidas solo para desarrollar actividades intelectuales, un déficit en el consumo de nutrientes ocasionaría debilidad, cansancio, baja atención u otros signos y síntomas que se relacionan con la evaluación del desarrollo psicomotor de los niños; en esta etapa es donde se da el máximo desarrollo intelectual, por el inicio de los pensamientos concretos y abstractos. Con el objetivo de conocer si existe o no relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor.

CONCLUSIONES

- ❖ Según la evaluación el estado nutricional de los niños de 18 a 24 meses del Centro de Salud Altamar, la Perla-Callao, 2014, el 62.5 % poseen un diagnóstico nutricional Normal, 14.6% una desnutrición leve, 10.4% una desnutrición moderada y 6.3% desnutrición severa.
- ❖ En la evaluación del desarrollo psicomotriz una considerable mayoría de niños con un 75% presentan un desarrollo psicomotriz normal, 14.6 % se encuentra en riesgo y 10.4% en retraso.
- ❖ Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de Salud Altamar, la Perla-Callao, 2014, comprobándose la hipótesis alterna y rechazando la hipótesis nula mediante la prueba de χ^2 cuadrado ya que tenemos como indicador de Sig. Asintótica de 0.000 que es menor que 0.05 (s) y la prueba prueba de correlación de Pearson existiendo una correlación significativa al nivel 0,00 (bilateral) porque $p < 0.05$, con un nivel de significancia del 95%.

RECOMENDACIONES

- ❖ Implementar estrategias educativas para intervenir en el mejoramiento del Estado Nutricional así como en el Desarrollo Psicomotor, siendo la madre el sujeto de acción y que esta sea participante activa en dichas actividades.
- ❖ Que la institución enfatice actividades preventivas promocionales interactivas destinadas a fortalecer y fomentar la salud del niño, así como realizar un programa de seguimiento del Estado Nutricional, orientado a prevenir trastornos derivados de los problemas nutricionales garantizando así un crecimiento saludable.
- ❖ Durante el Control de Crecimiento y Desarrollo del niño en el consultorio, aprovechar la presencia de la madre para orientarla sobre los alimentos, estimulación temprana y prevención de accidentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nutrición en niños, Internet disponible en:
<http://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/alimentacion-en-las-etapas-de-la-vida/nutricion-en-ninos-787>, consultado el 03 de Abril del 2014.
2. Nutrición en niños, Internet disponible en:
<http://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/alimentacion-en-las-etapas-de-la-vida/nutricion-en-ninos-787>, consultado el 03 de Abril del 2014.
3. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales. Internet. Disponible en:
http://www.who.int/whosis/whostat/WHIS2007Sp_Parte1.pdf. Consultado el 03 de Abril del 2014.
4. GARCÍA J. Situación del estado nutricional del niño y niña menor de 5 años. IV Jornada Científica de Nutrición. DIRESA – Callao: 2010
5. CORREA NORAMBUENA, Lorna Verena.(2009); en su estudio sobre “Estudio comparativo del desarrollo psicomotor, a través del análisis del TEPSI, aplicado a niños mapuches y no mapuches, en la comuna de Miriquiná, Valdivia- Chile, 2009.tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería.
6. ASTUDILLO REYES, Paola en su trabajo de investigación sobre “Estado nutricional de niños(as) del centro de desarrollo infantil solidario el cebollar y capacitación a sus padres en Cuenca. diciembre-junio (2010)”. “Tesis para optar el Título de licenciada en nutrición y dietética en (Lacuenca-ecuador-2010.

7. CORREA NORAMBUENA, Lorna Verena.(2009); en su estudio sobre "Estudio comparativo del desarrollo psicomotor, a través del análisis del TEPSI, aplicado a niños mapuches y no mapuches, en la comuna de Miriquiná, Valdivia- Chile, 2009.
8. PATIÑO VALENCIA, Edgar. (2008) realizo una investigación de tipo descriptiva, de un grupo de niños pertenecientes al Hogar Infantil Ormaza, cuyo estudio fue "Valoración del Estado Psicomotor de los niños preescolares del hogar infantil Ormaza de la comuna nor-oriental de Pereira 2008, mediante el test de tepsi"
9. RAMOS GARCIA, Jissella Alexandra (2011): Realizo una investigación de tipo descriptivo y de corte transversal, cuyo estudio fue "Estado nutricional y rendimiento académico relacionados con el consumo de refrigerio de los niños y niñas de la escuela fiscal mixta Alberto flores del canton Guaranda provincia bolívar 2011"
10. MORENO M. Relación del estado nutricional y desarrollo psicomotor del niño menor de cinco años del asentamiento humano la molina nuevo Chimbote. Tesis Licenciatura. Perú: 1998.
11. CÁRDENAS, Catherine. (2005); en su estudio "Actitud de las madres hacia la alimentación complementaria y el estado nutricional del lactante de 6 a 12 meses en el Centro de Salud Chancas de Andahuaylas. Santa Anita" en Lima, en el año 2005.
12. BELTRÁN HUAYTA, Janeth.(2009); en su estudio sobre "Desarrollo psicomotor y su relación con el estado nutricional en los niños de 6 a 24 meses del proyecto AllyMicuy de ADRA en Huari, Ancash, 2009".

13. QUISPE, Haydee. (2010): realizo una investigación de estudio descriptivo de corte transversal y correlacionar, cuyo estudio fue: Nivel de conocimiento y actitud de los padres sobre la estimulación temprana en relación al desarrollo psicomotor del niño de 4 a 5 años de la IE. "JORGE CHAVEZ" TACNA – 2010.
14. LEZAMA, María Luz. (2003); Fue un estudio descriptivo trasversal y correlacional, "Desarrollo psicomotor y madurez social con relación al estado nutricional de niños de 3 meses a 6 años de la Cuna Jardín del Instituto Nacional de Salud del Niño". en Breña, en el año 2003
15. LARRERA BRAVO, Elvira "Conocimiento de las madres sobre el valor nutritivo de los alimentos y su relación con el estado nutricional del niño de 1 a 3 años de la asociación de pobladores", "Las Violetas" San Juan de Lurigancho. Tesis para optar el título de Lic enfermería Callao. Universidad Nacional del Callo 1990.
16. HUAMAN YAURI, July. (2005) fue una investigación de nivel aplicativo; tipo cuantitativo, método descriptivo, de corte transversal ya que nos permitirá exponer los hallazgos tal y como se presentan en la realidad en un tiempo y espacio determinado cuyo estudio fue: "Grado de conocimiento de las madres sobre estimulación temprana en los lactantes menores de una año que asisten al componente niño-hospital local de huaycan- ate vitarte-lima 2005".
17. Alimentación y nutrición en niños, internet disponible en:
http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=11, consultado el 03 de Abril del 2014.

18. Nutrición en niños, internet disponible

en: http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=11, consultado el 11 de abril del 2014.

19. Fases de la nutrición , Internet disponible

en www.abcdelbebe.com/especial/desarrollo-y-nutricion-de-los-ninos, consultado el 11 de abril del 2014.

20. Una alimentación saludable - KidsHealth, Internet disponible en:

http://kidshealth.org/parent/en_espanol/nutricion/habits_esp.html, consultado el 11 de abril del 2014.

21. Cuidados de la alimentación del niño disponible en:

www.supernatural.cl/ALIMENTACION-DEL-NINO.asp, consultado el 11 de abril del 2014.

22. Desnutrición internet disponible en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Desnutrici%C3%B3n>, consultado el 11 de abril del 2014.

23. sobrepeso y su metodo de evaluación, internet disponible

en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/obesidad/diagnosticoobesidad.htm>, consultado el 11 de abril del 2014.

24. Obesidad infantil disponible en:

http://es.wikipedia.org/wiki/Obesidad_infantil, consultado el 11 de abril del 2014.

25. Rodríguez A. Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor. Chile: 1978.

26. Consecuencias de la obesidad, internet disponible

en: <http://www.biomedicina.co/index.php/blog/42-consecuencias-de-la-obesidad>, consultado el 23 de abril del 2014.

27. Implicancia de los nuevos patrones de crecimiento infantil 2007. Internet.
Disponible en: www.minsa.gob.pe/oei. consultada el 23 de abril del 2014.
28. Rodríguez, S., Arancibia, V., y Undurraga, C. (1978). Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de 0-24 meses. Santiago: Galdoc
29. Características del desarrollo psicomotor internet disponible en: <http://www.slideshare.net/eldoave/caractersticas-desarrollo-motor>, consultado el 23 de abril del 2014.
30. Escala de Evaluación del Desarrollo psicomotor 2012, disponible en. <http://www.slideshare.net/MConstanzaBI/eedp-2012>, consultado el 23 de abril del 2014.
31. El rol del profesional de enfermería en el componente de crecimiento y desarrollo, disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2689/1/mellado_hc.pdf, consultado el 23 de abril del 2014.
32. Norma técnica de salud para el control de crecimiento y desarrollo de a niña y niño menor de 5 años, disponible en: http://www.unicef.org/peru/spanish/NORMA_CRED.pdf
33. WAYNE W. Daniel. **Bioestadística**. México. Editorial Limusa S.A. Cuarta Edición. 2004.
34. DAWSON SAUNOERS, Beth. **Bioestadística**. México. Editorial El Manual Moderno. Segunda edición 2002
35. ESTANTON A. Glantz. PHD. **Bioestadística**. Editorial Mac Graw Hill. Sexta edición. 2005

36. PAGANO, Marcelo. **Fundamentos de bioestadística** .Editorial Match. Segunda edición. 2003

37. PEREZ LEGOAS, Luis Alberto .**Estadística Básica**. Editorial San Marcos. Primera Edición .2007

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA	POBLACION
<p>Cuál es la Relación entre el Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de Salud Altamar, la Perla - Callao, 2014</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Relacionar el Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de salud Altamar, La Perla - Callao, 2014.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Existe Relación significativa entre el Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de Salud Altamar, La Perla - Callao, 2014.</p>	<p>Tipo de Estudio</p> <p>La presente investigación fue de nivel aplicativo, cuantitativo, descriptivo – correlacional y de corte transversal; ya que se investigó un tema práctico de la labor de enfermería, permitiendo describir la relación existente entre el Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses, realizándose en un determinado tiempo y espacio real.</p> <p>La importancia de la investigación fue demostrar que a</p>	<p>Población (n)</p> <p>La población del estudio estuvo constituida por 62 niños de 18 a 24 meses, inscritos en el programa de Crecimiento y Desarrollo del centro de salud Altamar, la Perla - Callao, 2014?</p> <p>Los Criterios de inclusión :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Madres que acepten participar de la investigación, previo consentimiento informado. <p>Los Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Niños de 18 a 24 meses que se

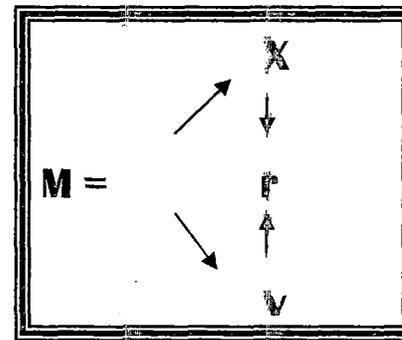
	<p>Objetivo específico</p> <p>-Identificar el Estado Nutricional de los niños de 18 a 24 meses del Centro de salud Altamar, La Perla - Callao, 2014.</p> <p>-Determinar el Desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de salud Altamar, La Perla - Callao, 2014.</p> <p>-Establecer la Relación entre el Estado</p>	<p>HO: No existe relación significativa entre el Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de Salud Altamar, la Perla - Callao, 2014.</p>	<p>través de la aplicación de la escala de evaluación del desarrollo psicomotor (E.E.D.P.) y el uso de los nuevos patrones de crecimiento establecidos por la Organización mundial de la Salud (OMS) donde se observó con claridad la relación entre el estado nutricional y las deficiencias en el crecimiento y desarrollo de los niños de 18 a 24 meses, lo cual se conllevará a adoptar nuevas estrategias preventivo – promocionales que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de los niños, y explicar lo importante que es acudir a su control de crecimiento y desarrollo. Así mismo propiciar al país futuras personas con alto</p>	<p>encuentran enfermos 15 días previos a la evaluación.</p> <p>-Niños de 18 a 24 meses que presenten alteración neurológica.</p> <p>Muestra:</p> <p>El tamaño de la muestra se obtuvo aplicando la fórmula para poblaciones finita, estableciendo como nivel de confianza del 95% y un error relativo del 5%, obteniéndose como muestra a 48 niños con sus respectivas madres, permitiendo que sea una muestra representativa.</p>
--	--	---	--	---

Nutricional y el Desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de salud Altamar, La Perla - Callao, 2014.

nivel intelectual que contribuyan con el desarrollo del país.

Diseño de la Investigación:

Es el siguiente:



Donde:

M= Muestra representativa del estudio.

X= Variable₁ (Estado Nutricional).

r = Posible relación entre Variable₁ y Variable

Y= Variable₂ (Desarrollo Psicomotor).

$$= \frac{S^2}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{s^2}{N}}$$

donde:

n = Tamaño de la muestra

Z= Margen de la confiabilidad o números de unidades de la Desviación Estándar en la distribución normal que producirá un nivel deseado de confianza para una confianza de 95 = 95% = 1.96

S= Desviación estándar de la población aprox. (0.4)

ϵ = Error o diferencia máxima entre la medida muestral y la medida de la población al 5%.

$$\epsilon = 5\% = 0.05$$

N = población total

$$= \frac{(0.4)^2}{\frac{(0.05)^2}{(1.96)^2} + \frac{(0.4)^2}{62}}$$

$$n=48$$

Técnica e Instrumentos

La técnica utilizada fue la entrevista, el cual permitió obtener los datos generales del niño. Los instrumentos utilizados fueron 2:

				<p>Para la variable Estado Nutricional, se utilizó el instrumento: Indicadores Antropométricos de los patrones de crecimiento establecidos por la Organización mundial de la Salud (OMS) en el año 2006, donde clasificó al niño en 5 estados: obesidad, sobrepeso, normal, desnutrición leve, desnutrición moderada y desnutrición grave.</p> <p>Para la variable Grado de Desarrollo Psicomotor del niño se utilizó el instrumento: Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) que fue elaborada en Chile por Rodríguez, Arancibia y Undurraga 1974, dicho</p>
--	--	--	--	---

				<p>instrumento mide el grado del desarrollo psicomotor en el área del lenguaje, social, motora y coordinación del niño de 0 a 24 meses. Este instrumento consta de 75 ítems, 5 por cada edad, donde la puntuación de los ítems no admite graduaciones, existiendo éxito o fracaso frente a la tarea propuesta</p>
--	--	--	--	---

ANEXO A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....identificada con D.N.I

.....Autorizo a las investigadoras a realizarme una entrevista y evaluar a mi niño, para que obtenga datos sobre el tema a estudiar: "Relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor".

Así mismo afirmo haber sido informada de los objetivos del estudio, haber comprendido la importancia del tema y estar habilitada a desistir en cualquier momento durante la evaluación.

Participante

ANEXO B

FICHA DE VALORACION NUTRICIONAL (SEGÚN CRED –MINSA 2011)

Nº	APÉLLIDOS Y NOMBRES	EDAD		PESO	TALLA
		M	F		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

ANEXO C

INSTRUMENTO: ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DEL NIÑO DE 0 A 2 AÑOS.

EDAD	ÍTEM	PUN- TAJE	EDADES DE EVALUACIÓN (Meses)						
			2	5	8	12	15	18	21
18 MESES	(LS) Muestra sus zapatos.	18							
	(M) Camina varios pasos hacia el lado.								
	(M) Camina varios pasos hacia atrás.	C/U							
	(C) Retira inmediatamente la pastilla de la botella.								
	(C) Atrae el cubo con un palo.								
21 MESES	(L) Nombra un objeto de los cuatro presentados.	18							
	(L) Imita tres palabras en el momento del examen.								
	(C) Construye una torre con tres cubos.	C/U							
	*(L) Dice al menos seis palabras.								
	(LS) Usa palabras para comunicar deseos.								
24 MESES	(M) Se para en un pie con ayuda.	18							
	(L) Nombra dos objetos de los cuatro presentados.								
	*(S) Ayuda en tareas simples.	C/U							
	(L) Apunta 4 o más partes en el cuerpo de la muñeca.								
	(C) Construye una torre con cinco cubos.								

ANEXO D

GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

TABLA Nº 04

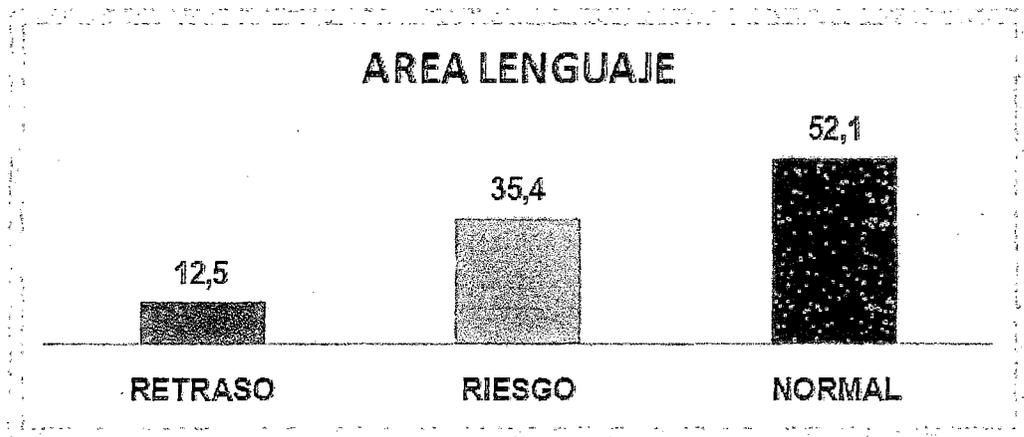
DESARROLLO PSICOMOTOR: AREA DE LENGUAJE DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.

AREA LENGUAJE	Nº	%
Retraso	6	12,5
Riesgo	17	35,4
Normal	25	52,1
Total	48	100

Fuente: cuestionario aplicado a los niños de 18 a 24 meses por las autoras 2014.

GRÁFICO Nº 04

DESARROLLO PSICOMOTOR: AREA DE LENGUAJE DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.



Interpretación: Del total de 48 niños de 18 a 24 meses según el área de lenguaje de la EEDP ;25 niños están normales alcanzando el 1º lugar con un porcentaje 52,1%;17 niños tienen riesgo alcanzando el 2º lugar con un porcentaje 35,4% y 6 niños tienen retraso alcanzando el 3º lugar con un porcentaje 12,5

TABLA N° 05

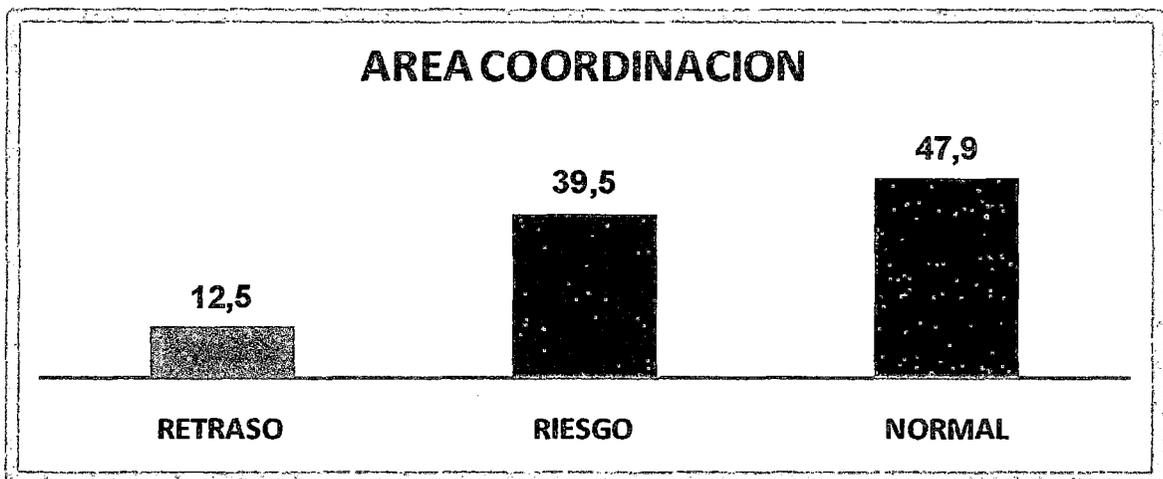
DESARROLLO PSICOMOTOR: AREA DE COORDINACION DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.

AREA COORDINACION	Nº	%
Retraso	6	12,5
Riesgo	19	39,5
Normal	23	47,9
Total	48	100

Fuente: evaluación aplicado a los niños de 18 a 24 meses por las autoras, 2014

GRÁFICO N° 05

DESARROLLO PSICOMOTOR: AREA DE COORDINACION DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.



Interpretación: Del total de 48 niño de 18 a 24 meses, Según la evaluación 23 niños presenta un área de coordinación normal alcanzando un 1er lugar con un 47.9%,19 niños presentan un área de coordinación en riesgo en un 2do lugar con 39.5%,6 niños presentan un área de coordinación en retraso con un 12.5%.

TABLA N° 06

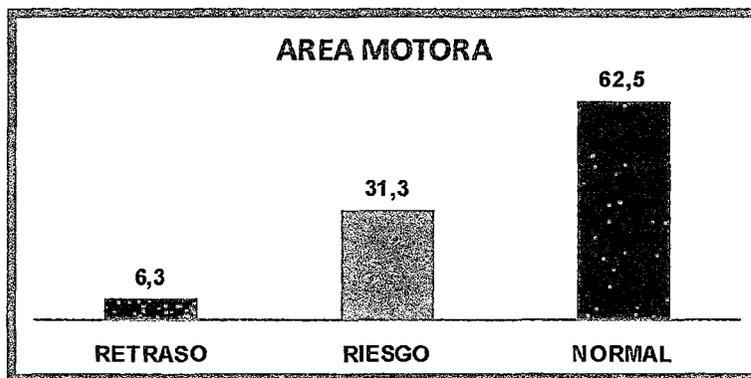
DESARROLLO PSICOMOTOR: AREA MOTORA DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.

AREA MOTORA	Nº	%
Retraso	3	6,3
Riesgo	15	31,3
Normal	30	62,5
Total	48	100

Fuente: cuestionario aplicado a los niños de 18 a 24 meses por las autoras, 2014.

GRÁFICO N° 06

DESARROLLO PSICOMOTOR: AREA MOTORA DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.



Interpretación: Del total de 48 niños de 18 a 24 meses, Según la evaluación del Área motora, obtenemos que de los 48 (100%) niños observados tenemos 30 niños en el 1er lugar con un 62.5% presentan área motora Normal, 15 niños en un 2do lugar con un 31.3% presenta un área motora en riesgo y 3 niños en un 3er lugar con 6.3% presenta un área motora en retraso.

TABLA N° 07

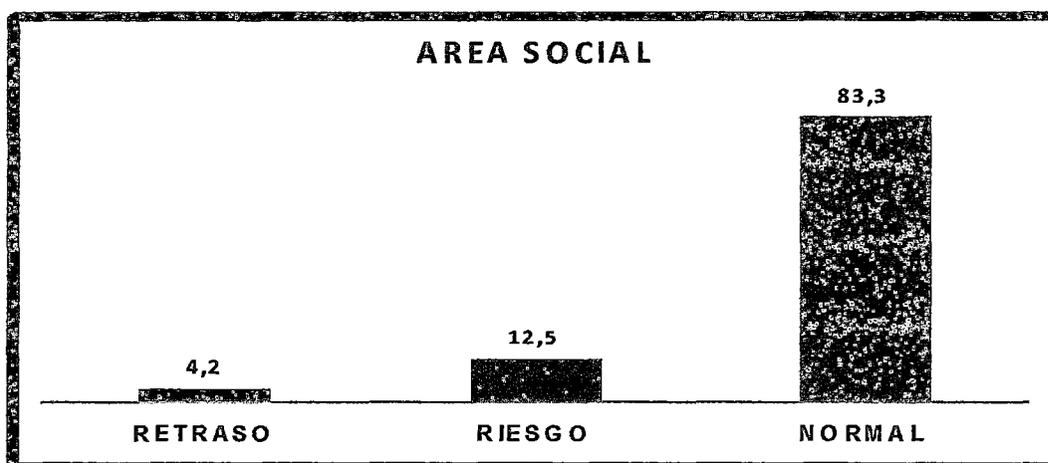
DESARROLLO PSICOMOTOR: AREA SOCIAL DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.

AREA SOCIAL	Nº	%
Retraso	2	4,2
Riesgo	6	12,5
Normal	40	83,3
Total	48	100

Fuente: cuestionario aplicado a los niños de 18 a 24 meses por las autoras, 2014

GRÁFICO N° 08

DESARROLLO PSICOMOTOR: AREA SOCIAL DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES QUE ASISTEN AL CONSULTORIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CENTRO DE SALUD "ALTAMAR", LA PERLA -CALLAO, 2014.



Interpretación: Del total de 48 niño de 18 a 24 meses, Según la evaluación en el área social tenemos que 40 niños en un 1er lugar con 83.3% presenta un área social normal, 6 niños en un 2do lugar con 12.5% presenta un riesgo en el área social y 2 niños en un 3er lugar con 4.2% presenta un retraso en el área social

ANEXO E

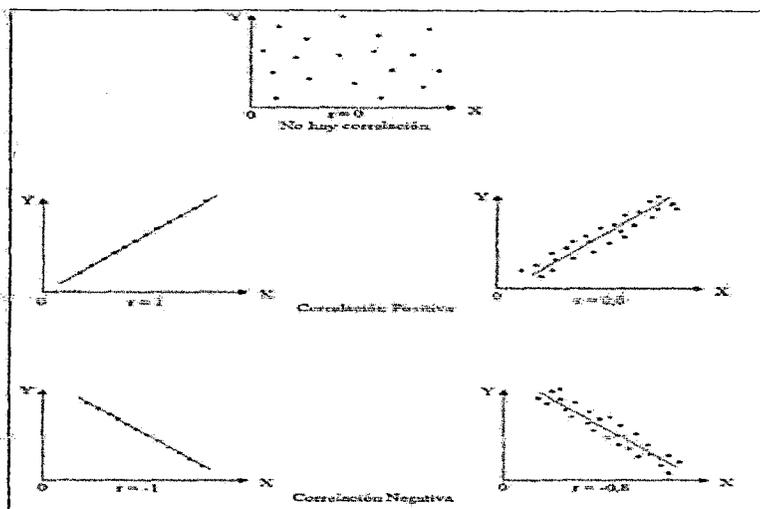
COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE KARL PEARSON

Dado dos variables, la correlación permite hacer estimaciones del valor de una de ellas conociendo el valor de la otra variable.

Los coeficientes de correlación son medidas que indican la situación relativa de los mismos sucesos respecto a las dos variables, es decir, son la expresión numérica que nos indica el grado de relación existente entre las 2 variables y en qué medida se relacionan. Son números que varían entre los límites +1 y -1. Su magnitud indica el grado de asociación entre las variables; el valor $r = 0$ indica que no existe relación entre las variables; los valores +1 y -1 son indicadores de una correlación perfecta positiva (al crecer o decrecer X, crece o decrece Y) o negativa (al crecer o decrecer X, decrece o crece Y)³².

Cálculo del coeficiente r de Pearson:

$$r = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}$$



El coeficiente de Pearson de correlación

VALOR DEL COEFICIENTE DE PEARSON	GRADO DE CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES
$r = 0$	Ninguna correlación
$r = 1$	Correlación positiva perfecta
$0 < r < 1$	Correlación positiva
$r = -1$	Correlación negativa perfecta
$-1 < r < 0$	Correlación negativa

• Significación del Coeficiente de Correlación

Una vez calculado el valor del coeficiente de correlación interesa determinar si tal valor obtenido muestra que las variables X e Y están relacionadas en realidad o tan sólo presentan dicha relación como consecuencia del azar. En otras palabras, nos preguntamos por la significación de dicho coeficiente de correlación.

Un coeficiente de correlación se dice que es significativo si se puede afirmar, con una cierta probabilidad, que es diferente de cero. Más estrictamente, en términos estadísticos, preguntarse por la significación de un cierto coeficiente

de correlación no es otra cosa que preguntarse por la probabilidad de que tal coeficiente proceda de una población cuyo valor sea de cero. A este respecto, como siempre, tendremos dos hipótesis posibles:

H₀: $r_{xy} = 0$ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuya correlación es cero ($p=0$).

H₁: $r_{xy} \neq 0$ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuyo coeficiente de correlación es distinto de cero ($p \neq 0$).

Desde el supuesto de la Hipótesis nula se demuestra que la distribución muestral de correlaciones procedentes de una población caracterizada por una correlación igual a cero ($p = 0$) sigue una ley de Student con N-10 grados de libertad, de medio el valor poblacional y desviación tipo:

$$S_r = \sqrt{\frac{1 - r_{xy}^2}{N - 2}}$$

En consecuencia, dado un cierto coeficiente de correlación r_{xy} obtenido en una determinada muestra se trata de comprobar si dicho coeficiente es posible que se encuentre dentro de la distribución muestral especificada por la Hipótesis nula. A efectos prácticos, se calcula el número de desviaciones tipo que se encuentra el coeficiente obtenido del centro de la distribución, según la fórmula conocida y se compara el valor obtenido con el existente en las tablas para un cierto nivel de significación y N-10 grados de libertad $t_{(\alpha, N-10)}$ que como se sabe, marca el límite (baja probabilidad de ocurrencia, según la Hipótesis nula) de pertenencia de un cierto coeficiente r_{xy} a la distribución muestra de correlaciones procedentes de una población con $p=0$ ³³.

de correlación no es otra cosa que preguntarse por la probabilidad de que tal coeficiente proceda de una población cuyo valor sea de cero. A este respecto,

ANEXO F

PRUEBA ESTADÍSTICA “T” DE STUDENT

Se utiliza para determinar si hay una diferencia significativa entre las medias de dos grupos, es decir que se utiliza cuando deseamos comparar dos medias. Se utiliza para la comparación de dos medias de poblaciones independientes y normales.

Asumimos que las variables dependientes tienen una distribución normal. Especificamos el nivel de la probabilidad (nivel de la alfa, nivel de la significación, que estamos dispuestos a aceptar ($p < .05$ es un valor común que se utiliza).

- Con una prueba t, tenemos una variable independiente y una dependiente.
- La variable independiente (por ejemplo sexo) solo puede tener dos niveles (hombre y mujer).
- Si la independiente tuviera más de dos niveles, después utilizaríamos un análisis de la variación unidireccional (ANOVA).
- La prueba estadística para t de Student es el valor t. Conceptualmente, la t-valor representa el número de unidades estándares que están separando las medias de los dos grupos.
- Si nuestra t-prueba produce una t-valor que da lugar a una probabilidad de .01, decimos que la probabilidad de conseguir la diferencia que encontramos sería por casualidad de 1 de cada 100 veces.
- Cuatro factores contribuyen para indicar si la diferencia entre dos medias de los grupos se puede considerar significativa:

- Cuanto mayor es la diferencia entre las dos medias, mayor es la probabilidad que una diferencia estadística significativa existe.
 - El tamaño de la muestra es extremadamente importante en la determinación de la significación de la diferencia entre las medias. Aumentando el tamaño de la muestra, las medias tienden a ser más estables y más representativas.
 - Un nivel más grande de la alfa requiere menos diferencia entre las medias ($p < 0.05$).
 - Se debe utilizar una hipótesis (con dos colas) no directivas. Asumiciones subyacentes la prueba de t:
 - Las muestras se han dibujado aleatoriamente a partir de sus poblaciones respectivas.
 - La población se debe distribuir normalmente. Unimodal (un modo).
 - Simétrico (las mitades izquierdas y derechas son imágenes espejo), el mismo número de gente arriba o abajo de la media.
 - Acampanado (altura máxima (moda) en el medio).
 - Media, moda, y mediana se localizan en el centro.
 - Asintótico (cuanto más lejos se aleja la curva de la media, más cercana será el eje de X ; pero la curva nunca debe tocar el eje de X).
 - El número de personas en las poblaciones debe tener la misma varianza ($s_1^2 = s_2^2$). Si no es el caso se utiliza otro cálculo para el error estándar.
- Existen 2 tipos de prueba t de Student.

Test t para diferencia par: (grupos dependientes, test t correlacionado): $df = n$ (número de pares) - 1. Esto se refiere a la diferencia entre las cuentas medias de una sola muestra de individuos que se determina antes del tratamiento y después del tratamiento. Puede también comparar las cuentas medias de muestras de individuos que se aparean de cierta manera (por ejemplo los hermanos, madres, hijas, las personas que se emparejan en términos de las características particulares).

Test t para muestras independientes: Esto se refiere a la diferencia entre los promedios de dos poblaciones. Básicamente, el procedimiento compara los promedios de dos muestras que fueron seleccionadas independientemente una de la otra. Un ejemplo sería comparar cuentas matemáticas de un grupo experimental con un grupo de control^{34,35}.

ANEXO G

Tabla 4: Distribución t - Student Acumulada

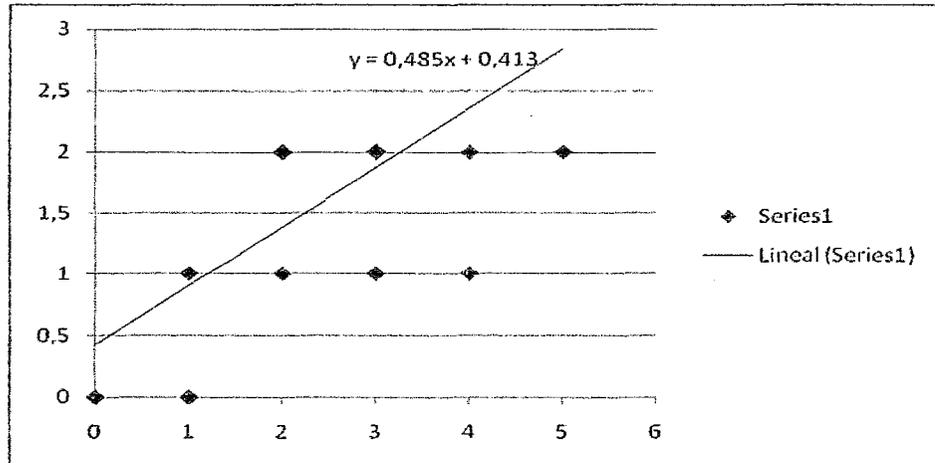
Pág. 18

$$P(T \leq t)$$

n	p					
	0.750	0.900	0.950	0.975	0.990	0.995
1	1,0000	3,0777	6,3138	12,7062	31,8207	63,6574
2	0,8365	1,8856	2,9200	4,3027	6,9646	9,9248
3	0,7649	1,6337	2,3534	3,1824	4,5407	5,8409
4	0,7407	1,5332	2,1318	2,7064	3,7469	4,6041
5	0,7267	1,4759	2,0150	2,5506	3,3649	4,0322
6	0,7176	1,4308	1,9432	2,4469	3,1437	3,7074
7	0,7111	1,4149	1,8946	2,3646	2,9980	3,4995
8	0,7064	1,3968	1,8595	2,3060	2,8965	3,3554
9	0,7027	1,3830	1,8331	2,2622	2,8214	3,2498
10	0,6998	1,3722	1,8125	2,2281	2,7638	3,1693
11	0,6974	1,3634	1,7959	2,2010	2,7181	3,1058
12	0,6955	1,3562	1,7823	2,1788	2,6810	3,0545
13	0,6938	1,3502	1,7709	2,1604	2,6503	3,0123
14	0,6924	1,3450	1,7613	2,1448	2,6245	2,9768
15	0,6912	1,3406	1,7531	2,1315	2,6025	2,9467
16	0,6901	1,3368	1,7459	2,1199	2,5835	2,9208
17	0,6892	1,3334	1,7396	2,1098	2,5669	2,8982
18	0,6884	1,3304	1,7341	2,1009	2,5524	2,8784
19	0,6876	1,3277	1,7291	2,0930	2,5395	2,8609
20	0,6870	1,3253	1,7247	2,0860	2,5280	2,8453
21	0,6864	1,3232	1,7207	2,0796	2,5177	2,8314
22	0,6858	1,3212	1,7171	2,0739	2,5083	2,8188
23	0,6853	1,3195	1,7139	2,0687	2,4999	2,8073
24	0,6848	1,3178	1,7109	2,0639	2,4922	2,7969
25	0,6844	1,3163	1,7081	2,0595	2,4851	2,7874
26	0,6840	1,3150	1,7056	2,0555	2,4786	2,7787
27	0,6837	1,3137	1,7033	2,0518	2,4727	2,7707
28	0,6834	1,3125	1,7011	2,0484	2,4671	2,7633
29	0,6830	1,3114	1,6991	2,0452	2,4620	2,7564
30	0,6828	1,3104	1,6973	2,0423	2,4573	2,7500
31	0,6825	1,3095	1,6955	2,0395	2,4528	2,7440
32	0,6822	1,3086	1,6939	2,0369	2,4487	2,7385
33	0,6820	1,3077	1,6924	2,0345	2,4448	2,7333
34	0,6818	1,3070	1,6909	2,0322	2,4411	2,7284
35	0,6816	1,3062	1,6896	2,0301	2,4377	2,7238
36	0,6814	1,3055	1,6883	2,0281	2,4345	2,7195
37	0,6812	1,3049	1,6871	2,0262	2,4314	2,7154
38	0,6810	1,3042	1,6860	2,0244	2,4286	2,7116
39	0,6808	1,3036	1,6849	2,0227	2,4258	2,7079
40	0,6807	1,3031	1,6839	2,0211	2,4233	2,7045
41	0,6805	1,3025	1,6829	2,0195	2,4208	2,7012
42	0,6804	1,3020	1,6820	2,0181	2,4185	2,6981
43	0,6802	1,3016	1,6811	2,0167	2,4163	2,6951
44	0,6801	1,3011	1,6802	2,0154	2,4143	2,6923
45	0,6800	1,3006	1,6794	2,0141	2,4124	2,6896

ANEXO H

CALCULO DE SIGNIFICANCIA DEL COEFICIENTE DE CORRELACION DE PEARSON



$$r = 0.68$$

Reemplazo de formula:

$$T = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,68 \cdot \sqrt{48-2}}{\sqrt{1-0,68^2}} = 6.3$$

Decisión: $t > 2.01$ =coeficiente de correlación

Interpretación: A mejor estado nutricional mejor estado psicomotor.

ANEXO I

PROCEDIMIENTO PARA HALLAR LA RELACION ENTRE LA VARIABLE ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES.

PRUEBA DE HIPÓTESIS CON CORECCIÓN DE YATES

1.-Planteamiento de la hipótesis:

➤ **HI:** Existe Relación significativa entre el Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de Salud Altamar, la Perla - Callao, 2014.

➤ **HO:** No existe relación significativa entre el Estado Nutricional y el Desarrollo Psicomotor de los niños de 18 a 24 meses del Centro de Salud Altamar, la Perla - Callao, 2014.

2. Calculo de Grados de Libertad (gl):

$$gl = (N^{\circ} \text{ de filas} - 1)(N^{\circ} \text{ de columnas} - 1)$$

$$gl = (6 - 1)(3 - 1)$$

$$gl = 10$$

2.-Formula del Chi cuadrado con corrección de yates con un nivel de significancia del 95% de confianza.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k = \frac{(|O_i - E_i| - 0.5)^2}{E_i}$$

COMBINACIONES	O	E	$\frac{ O_i - E_i }{E_i - 0.5}$	$\frac{ O_i - E_i }{0.5}$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{0.5}$
Desnutrición severa – retraso	3	0.31	2.19	4.79	15.45
Desnutrición severa – riesgo	0	0	0	0	0
Desnutrición severa – normal	0	0	0	0	0
Desnutrición moderada-retraso	2	0.20	1.3	1.69	8.45
Desnutrición moderada-riesgo	3	0.43	2.07	4.28	9.95
Desnutrición moderada-normal	0	0	0	0	0
Desnutrición leve-retraso	0	0	0	0	0
Desnutrición leve-Riesgo	1	0.14	0.36	0.12	0.85
Desnutrición leve-normal	6	4.5	1	1	0.22
Normal - retraso	0	0	0	0	0
Normal – riesgo	2	0.29	1.21	1.46	5.03
Normal – normal	28	21	6.5	42.25	2.01
Sobrepeso- retraso	0	0	0	0	0
Sobrepeso- riesgo	1	0.14	0.36	0.12	0.85
Sobrepeso- normal	1	0.75	0.25	0.06	0.08
Obesidad – retraso	0	0	0	0	0
Obesidad – riesgo	0	0	0	0	0
Obesidad – normal	1	0.25	0.25	0.06	0.08
					42.97

3.-Reemplazando: $\chi^2 = 42.97$

5.-Entonces: Valor encontrado > Valor esperado

$$42.97 > 18.307$$

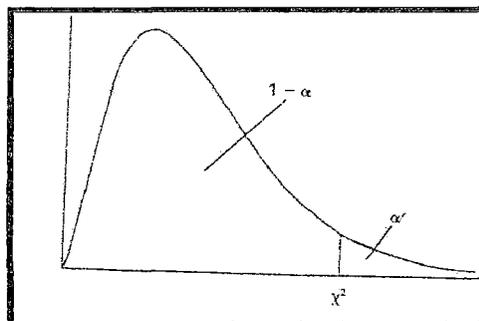
Por lo tanto: Se rechaza la hipótesis nula.

ANEXO J

TABLAS DE CHI –CUADRADO

Tabla de Distribución χ^2 acumulativa $1-\alpha$

V	0.005	0.01	0.025	0.05	0.95	0.975	0.99	0.995
1	0.00003935	0.000157	0.000982	0.00393	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.010	0.020	0.051	0.103	5.991	7.348378	9.210	10.597
3	0.072	0.115	0.216	0.352	7.815	9.11.143	11.345	12.838
4	0.207	0.247	0.484	0.711	9.488	12.832	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	11.070	14.449	15.086	16.750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	12.592	16.013	16.812	18.548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	14.067	17.535	18.4475	20.278
8	1.344	1.647	2.180	2.733	15.507	19.023	20.090	21.955
9	1.735	2.088	2.700	3.325	16.919	20.483	21.665	23.589
10	2.156	2.558	3.247	3.940	18.307	21.920	23.209	25.188
11	2.603	3.053	3.816	4.575	19.675	23.337	24.725	26.757
12	3.074	3.571	4.404	5.226	21.026	24.736	26.217	28.300
13	3.565	4.107	5.009	5.892	22.362	26.119	27.688	29.819
14	4.075	4.660	5.629	6.571	23.685	27.488	29.141	31.319
15	4.601	5.229	6.262	7.261	24.996	28.845	30.578	32.801
16	5.142	5.812	6.908	7.962	26.296	30.191	32.000	34.267
17	5.697	6.408	7.564	8.672	27.587	31.526	33.409	35.718
18	6.265	7.015	8.231	9.390	28.869	32.852	34.805	37.156
19	6.844	7.633	8.907	10.117	30.144	34.170	36.191	38.582
20	7.434	8.260	9.591	10.851	31.410	35.479	37.566	39.997
21	8.034	8.897	10.283	11.591	32.671	36.781	38.932	41.401
22	8.643	9.542	10.982	12.338	33.924	38.076	40.289	42.796
23	9.260	10.196	11.689	13.091	35.172	39.364	41.638	44.181
24	9.886	10.856	12.401	13.848	36.415	40.646	42.980	45.558
25	10.520	11.524	13.120	14.611	37.652	41.923	44.314	46.928
26	11.160	12.198	13.844	15.379	38.885	43.195	45.642	48.290
27	11.808	12.878	14.573	16.151	40.113	44.461	46.963	49.645
28	12.561	13.565	15.308	16.928	41.337	45.722	48.278	50.994
29	13.121	14.256	16.047	17.708	42.557	46.979	49.588	52.335
30	13.787	14.953	16.791	18.4993	43.773	46.979	50.892	53.672

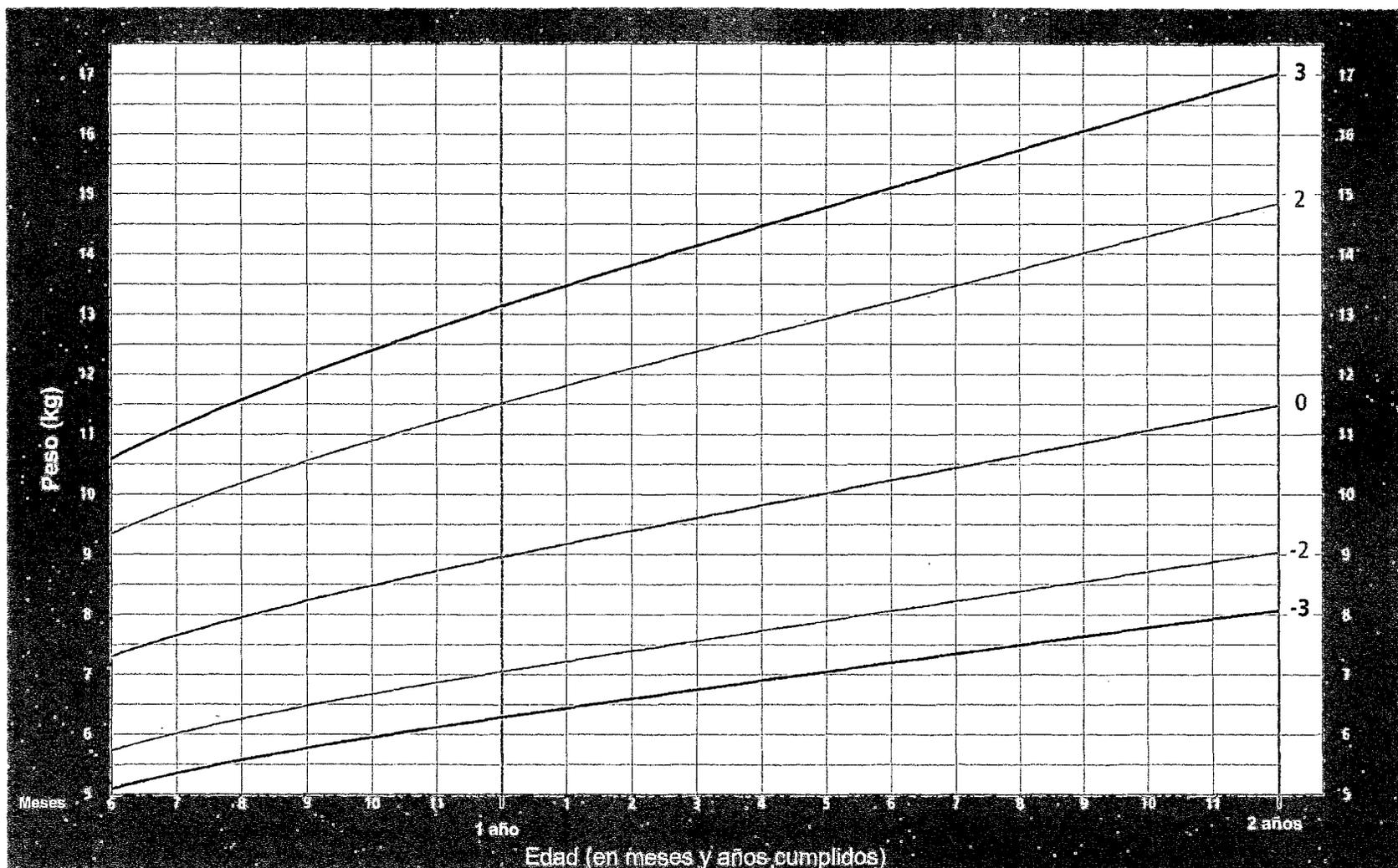


NIÑOS	SEXO	EDAD	peso	talla	ESTADO NUTRICIONAL	EEDP	AREA LENGUAJE	AREA MOTORA	AREA COORDINACION	AREA SOCIAL
1		1 18 meses	11.4 kg	88cm		3	2	2	1	2
2		0 18 meses	9.2 kg	74cm		3	1	2	2	1
3		1 18 meses	9.1 Kg	75cm		2	1	1	1	2
4		1 24 meses	12.3kg	92cm		3	2	2	2	2
5		0 18 meses	10.4kg	78cm		3	2	1	1	2
6		1 18 meses	9.9	74cm		1	0	1	3	1
7		0 20 meses	12.4	80cm		4	1	1	1	1
8		1 18 meses	11.6	84cm		3	2	2	2	2
9		1 21 meses	12.1	89		3	2	1	2	2
10		1 19 meses	9.3	77		1	1	1	2	1
11		0 20 meses	12.4	80		3	2	2	2	2
12		1 18meses	11.4	81		3	2	2	2	2
13		0 21meses	10.2	82		2	2	1	2	2
14		1 18meses	10.8	80		3	2	2	2	2
15		1 23meses	9.2	81		3	1	2	1	2
16		0 21meses	11.2	88		3	2	1	2	2
17		1 18 meses	12.7	81		4	2	1	1	2
18		1 18 meses	12.1	88		3	2	2	2	2
19		1 18 meses	13.5	86		3	2	2	2	2
20		1 24 meses	9.1	76		1	3	0	1	1
21		0 18meses	9.8	79		3	2	2	2	2
22		1 18meses	11.4	85		3	2	2	2	2
23		0 24meses	10.8	76		2	2	1	2	2
24		1 18 meses	10.9	83		3	2	2	2	2
25		1 18 meses	10.9	86		3	2	1	2	2
26		0 18 meses	10.6	82		3	2	2	1	2
27		1 18 meses	11.3	86		3	2	2	2	1
28		0 18 meses	9.2	74		2	2	1	2	1
29		0 18 meses		84	11	3	2	2	2	1
30		1 18 meses	12.1	89		3	2	2	2	2
31		1 18 meses	7.9	72		0	0	0	0	0
32		0 24meses	12.6	88		3	2	2	2	1
33		1 18meses	11.6	84		3	2	2	2	2
34		0 24meses	8.7	71		0	0	0	0	0
35		1 18meses	8.7	74		1	1	0	1	0
36		0 23meses	9.2	81		2	2	1	2	1
37		0 24meses		84	12	3	2	2	1	2
38		1 24meses	11.3	85		3	2	2	2	1
39		1 24meses	8.9	72		1	0	0	1	0
40		0 20meses	10.6	76		3	2	1	1	2
41		1 18meses	10.9	82		3	2	2	2	1
42		0 21meses	11.4	83		3	2	1	2	2
43		1 24meses	8.6	72		0	0	0	0	0
44		0 22meses	12.1	86		3	2	2	2	2
45		0 24meses	11.8	82		2	2	1	1	2
46		1 18meses	12.4	89		3	2	2	2	1
47		0 18meses	11.6	84		3	2	2	1	2
48		1 22meses	10.5	87		2	2	1	2	1

sexo	EEDP	estado nutricional	EEDP POR AREAS			
0: mujer	0:retraso :5	0: desn severa	AREA LENGUAJE	AREA MOTORA	AREA DE COORDINACION	AREA SOCIAL
1: hombre	1:riesgo :7	1:desnt moderada	0:retraso :6	0:retraso:3	0:retraso :6	0:retraso: 2
	2:norma :36	2:desnt leve	1:riesgo :17	1:riesgo :15	1:riesgo :19	1:riesgo:6
		3: normal	2:normal :25	2:normal :30	2:normal: 23	2:normal: 40
		4:sobrepeso				
		5:obesidad				

Peso para la edad Niñas

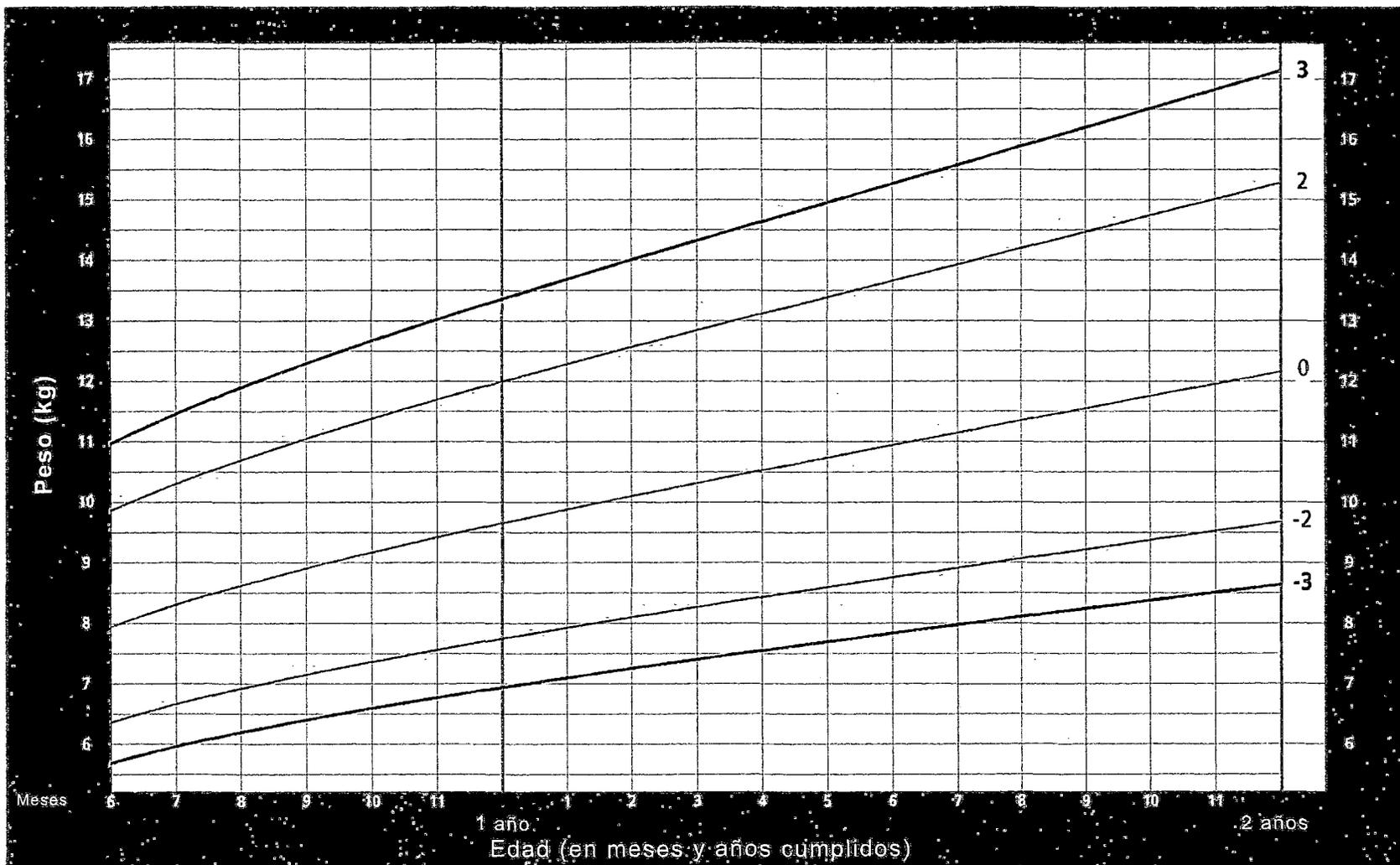
Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

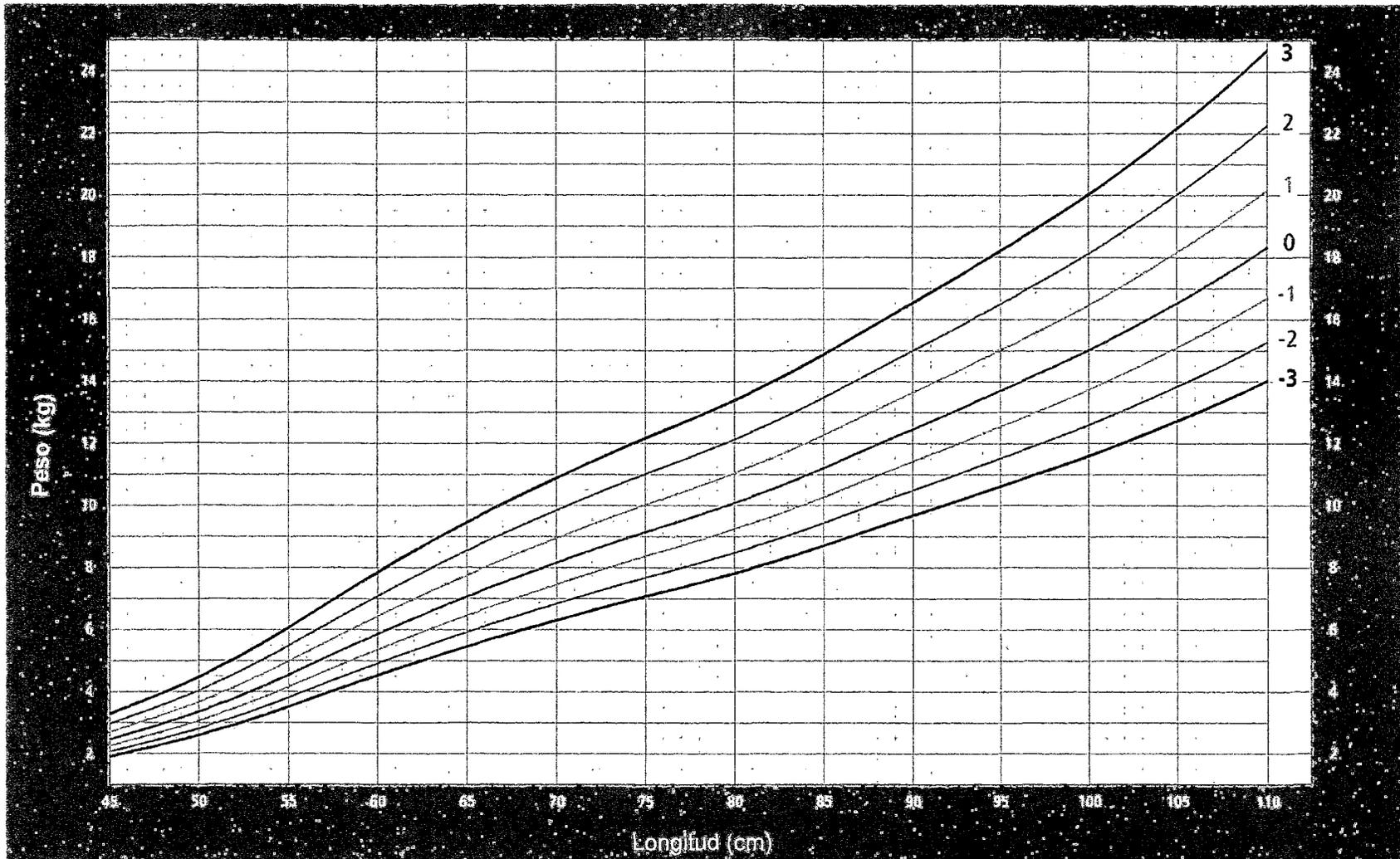
Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

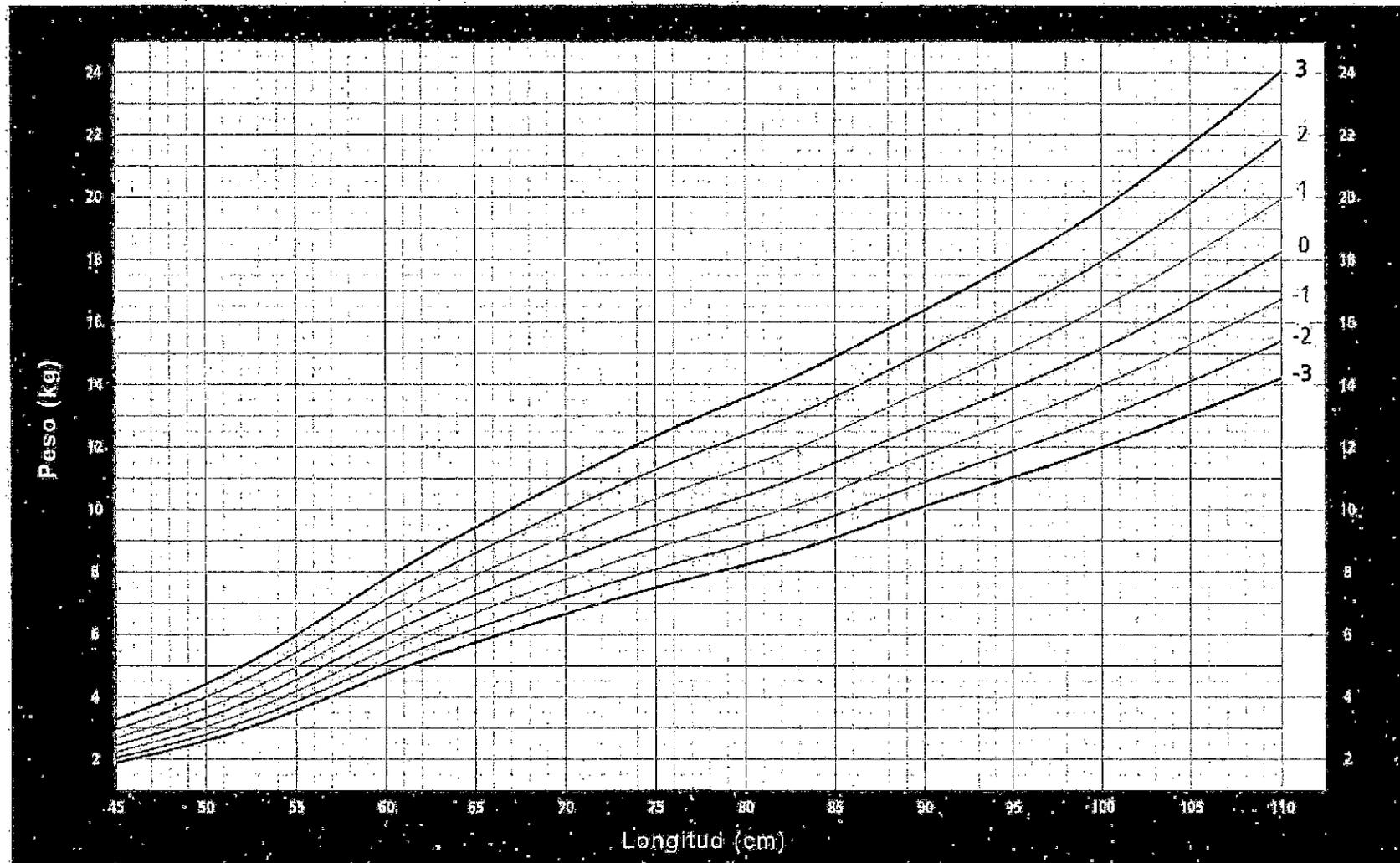


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud Niños



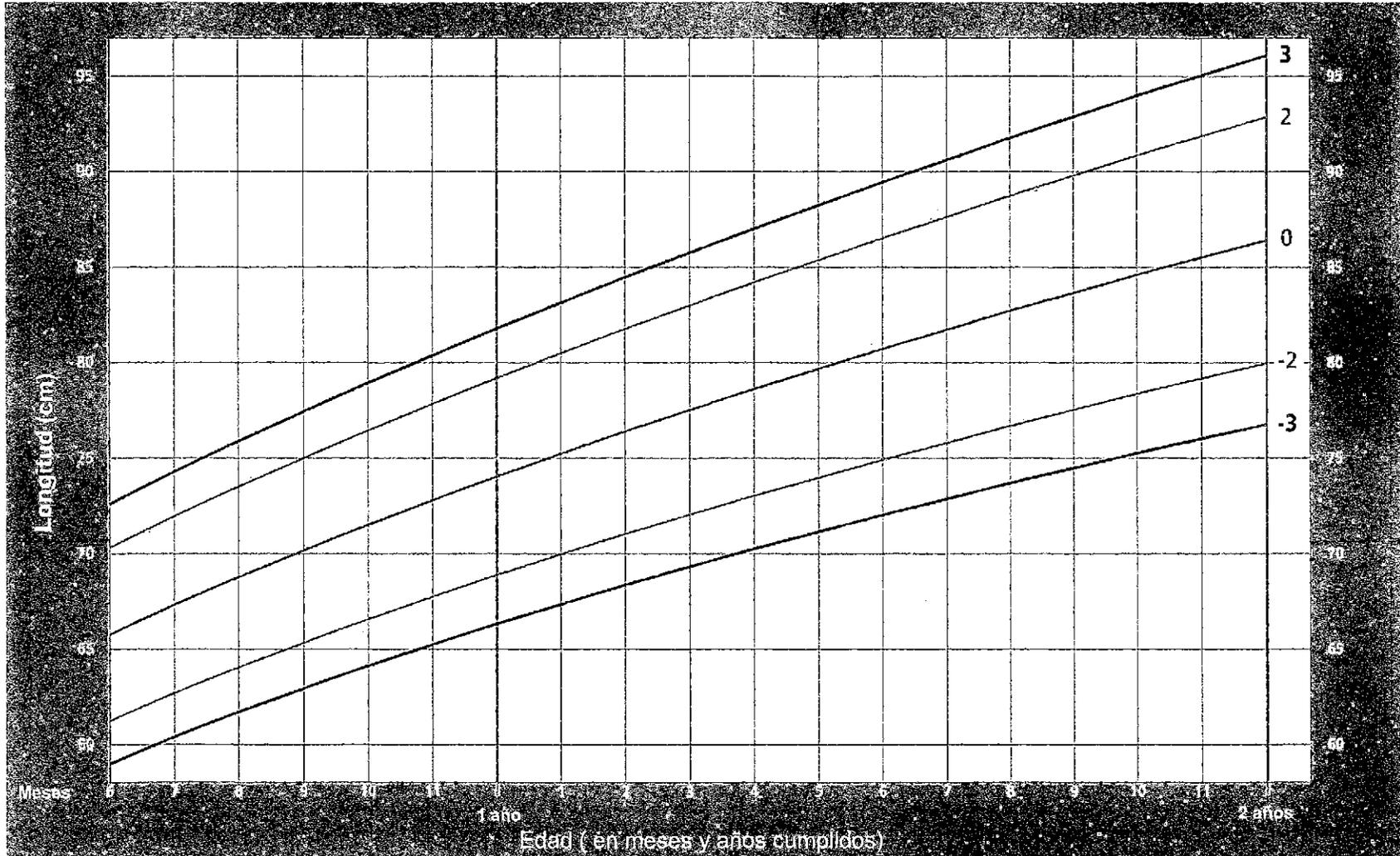
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud para la edad Niñas

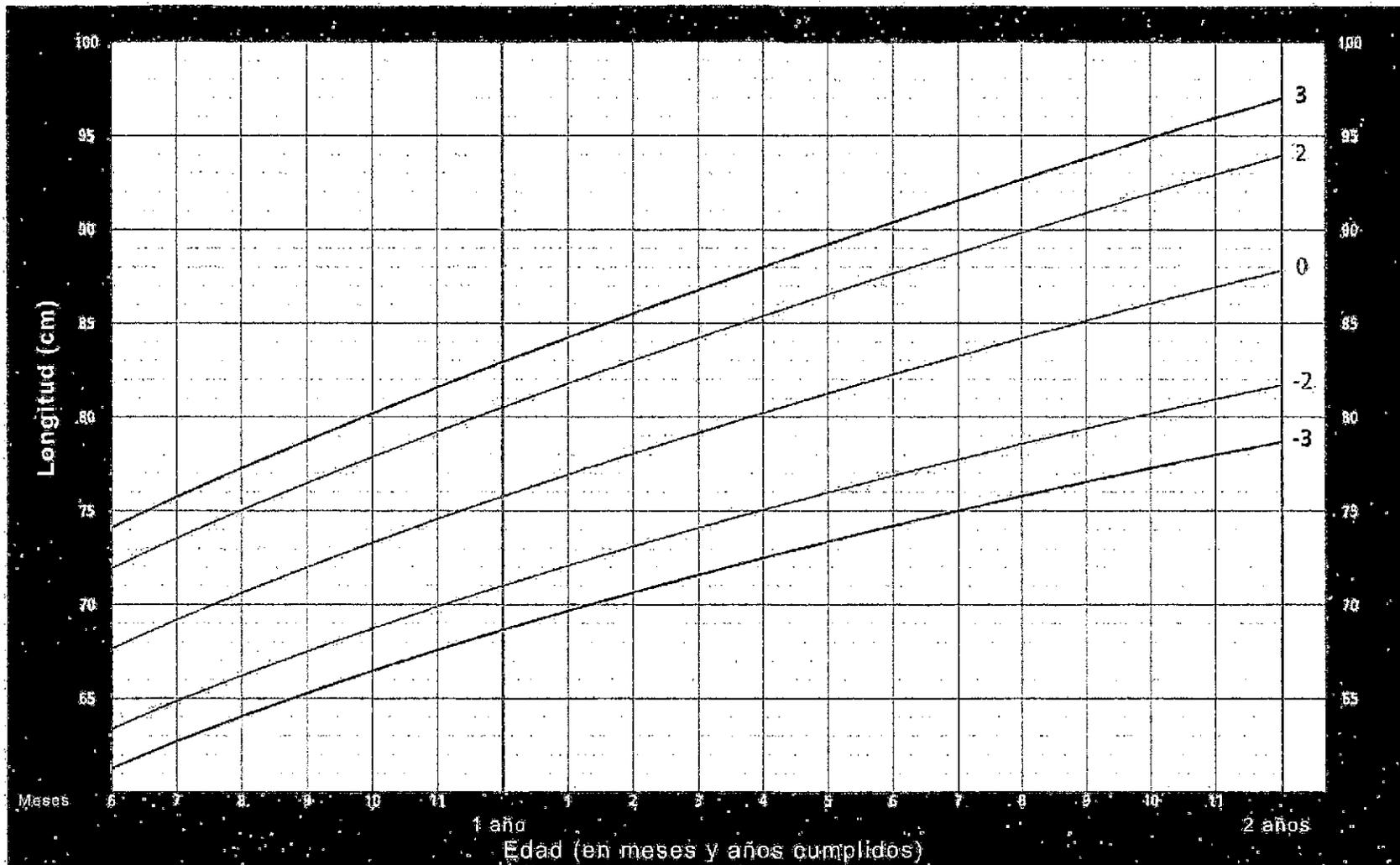
Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud para la edad Niños

Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE ENFERMERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Callao, 14 de Abril del 2014

SEÑOR:
DR. JOSE VITOR VALDIVIA
DIRECTOR EJECUTIVO DEL CENTRO
DE SALUD "ALTA MAR"



PRESENTE.-

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo en nombre de la Universidad Nacional del Callao, Facultad Ciencias de la Salud, escuela profesional de Enfermería y la vez presentar a las alumnas:

-CARDENAS GONZALES KHATERINE GIOVANA
-ESPINOZA ESTEVES YESICA
-HUANCA PIANTO ANA

Estudiantes de la asignatura Tesis II quienes se encuentran realizando el título de la investigación : **RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS DE 18 A 24 MESES DEL C.S ALTAMAR, LA PERLA - CALLAO, 2014.**

En tal sentido agradeceré a su despacho, brindar las facilidades del caso a los citados estudiantes a fin de desarrollar dicho trabajo de investigación

En la seguridad que la presenta merezca su fina atención es ocasión propicia para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente



Jose V. Valdivia

24 ABR. 2014