



Universidad Fasta  
Facultad de Ciencias Médicas  
Carrera de Kinesiología

Tesis de Licenciatura

Fodda Zeran Zambrano

# PSICOMOTRICIDAD Y ESTADO NUTRICIONAL

Tutora: Graciela Tur

Asesoramiento Metodológico:

Dra. Mg. Vivian Minnaard

2018

” Tomemos nuestros libros y nuestros lápices.

Son nuestras armas más poderosas.

Un niño, un maestro, un libro y un lápiz

Pueden cambiar el mundo”

**Malala Yousafzai**

## DEDICATORIA

A todas aquellas personas que creyeron en mí, me apoyaron y acompañaron a lo largo de mi carrera, haciendo que todo sea más grato.

## AGRADECIMIENTOS

Especialmente a mi familia que confió en mí y jamás me soltó la mano, gracias por acompañarme y apoyarme a todo lo largo de este camino, sin ellos nada de esto hubiese sido posible.

Al término de esta etapa de mi vida, agradezco profundamente a todos aquellos que formaron parte de ella, me brindaron su amistad, apoyo y me alentaron siempre a no bajar los brazos.

Gracias a la Dra. Vivian Minaard, Mercedes Zocchi y Daniela Gigli por su asesoramiento y por brindarme su ayuda y su tiempo, y a mi tutora Graciela Tur.

¡Muchísimas gracias!

## RESUMEN

En la actualidad, existe en nuestro país un alto porcentaje de indigencia y pobreza que ilustran la fuerte marginalidad y polarización social. Esta situación de desigualdad y desventaja social genera una mayor vulnerabilidad frente las adversidades y /o agresiones del medio, condicionando el desarrollo integral de este grupo de niños.

**Objetivo General:** Determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 0 a 3 años de edad con bajo nivel socioeconómico, que asisten a un centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos en Mar del Plata, durante el año 2018.

**Materiales y Métodos:** El tipo de diseño metodológico utilizado en esta investigación es no experimental transversal, ya que se observará el desarrollo psicomotor de un grupo de 32 niños que asisten a un centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos en Mar del Plata. Los datos que se obtuvieron de las historias clínicas de los 32 niños se registran en grilla de observación.

**Resultados:** Se observó que del total de 32 niños de entre 0 a 3 años que ingresaron al centro, el motivo de ingreso que más se repite es hermano o familia en programa, con un 47% del total de la muestra, se puede observar que el 85% de las familias de los menores tienen un alto riesgo social, el dato más llamativo es el 81% que representa a 26 familias, que reciben beneficio social por cantidad de hijos, ya que no tienen ningún tipo de ocupación, además se observó que el desarrollo psicomotor promedio de los sujetos de la muestra se enmarcó en la categoría de normalidad, sin afectación en ninguna de las áreas del desarrollo motor, en cuanto a la parte de la muestra que si presento algún tipo de retraso en el desarrollo psicomotor, el área más afectada fue el lenguaje.

**Conclusiones:** En base a los resultados y análisis obtenidos, se puede concluir que el nivel socioeconómico influye sobre el desarrollo psicomotor del infante de 0 a 3 años, se podría establecer una relación entre el entorno familiar del niño en desarrollo y su perfil psicomotor. Si bien no todas las variables analizadas repercutieron en el desarrollo del niño, se observó que aquellos niños que presentaron un mayor número de factores de riesgo tuvieron un retraso madurativo mayor.

**Palabras Claves:** Desnutrición, riesgo social, perfil psicomotor.

## ABSTRACT

At present, there is a high percentage of indigence and poverty in our country that illustrate the strong marginalization and social polarization. This situation of inequality and social disadvantage generates a greater vulnerability in the face of adversities and / or aggressions of the environment, conditioning the integral development of this group of children.

**General Objective:** To determine the relationship between nutritional status and psychomotor development in children from 0 to 3 years of age with low socioeconomic level, who attend a non-profit center dedicated to the prevention and recovery of undernourished children in Mar del Mar Silver, during the year 2018.

**Materials and Methods:** The type of methodological design used in this research is not cross-sectional, since the psychomotor development of a group of 32 children attending a non-profit center dedicated to the prevention and recovery of malnourished children will be observed. in Mar del Plata. The data obtained from the clinical records of the 32 children are recorded in the observation grid.

**Results:** It was observed that of the total of 32 children between 0 and 3 years old who entered the center, the most frequent reason for admission is brother or family in program, with 47% of the total of the sample, it can be observed that 85% of the families of the children have a high social risk, the most striking data is 81% that represents 26 families, who receive social benefit by number of children, since they do not have any type of occupation, it was also observed that the average psychomotor development of the subjects of the sample was framed in the category of normality, without affecting any of the areas of motor development, as to the part of the sample that did present some type of delay in psychomotor development, the most affected area was language.

**Conclusions:** Based on the results and analysis obtained, it can be concluded that the socioeconomic level influences the psychomotor development of the infant from 0 to 3 years, it could establish a relationship between the family environment of the developing child and their psychomotor profile. Although not all the variables analyzed had an impact on the child's development, it was observed that those children who presented a greater number of risk factors had a greater maturational delay.

**Key words:** Malnutrition, social risk, psychomotor profile.

# ÍNDICE

Introducción.....	2
Capítulo 1	
Psicomotricidad y desarrollo infantil.....	6
Capítulo 2:	
Psicomotricidad y estado nutricional.....	16
Diseño Metodológico.....	26
Análisis de Datos.....	32
Conclusión.....	46
Anexo.....	49
Bibliografía.....	50



# INTRODUCCION



El conocimiento que hay hoy en día sobre la relación que existe entre nutrición y desarrollo motriz carece de datos experimentales que permitan establecer con certeza la interrelación entre malnutrición y rendimiento intelectual del niño, y óptimo desarrollo motor.

Los trastornos del desarrollo psicomotor son problemas de salud frecuentes en la población infantil, comprenden una serie de alteraciones que involucran múltiples aspectos del desarrollo motor y cognoscitivo del niño. La intervención de manera oportuna sobre estas dificultades nos permite disminuir las secuelas que se pudieran generar en otras áreas del desarrollo integral del menor. Estos problemas se encuentran ligados tanto al mundo afectivo como al medio que rodea al niño, por lo cual es muy importante conocer todos estos aspectos para una correcta valoración y evaluación psicomotriz.

*“La Atención Temprana tiene como finalidad ofrecer a estos niños con riesgos de padecer déficits un conjunto de acciones optimizadoras y compensadoras, que facilitan su maduración en todos los ámbitos, posibilitándoles alcanzar el máximo nivel de desarrollo personal y de integración social”.* (Grupo de Atención Temprana, 2005)<sup>1</sup>

Esto quiere decir, que la Atención temprana no debe ser vista exclusivamente como una vertiente de la rehabilitación, sino que debe formar parte de un proceso integral de promoción, protección y prevención, que tiene como fin último el desarrollo armónico de los niños<sup>2</sup>.

Desde la perspectiva de la Kinesiología esto es muy importante, ya que el objetivo del profesional no es únicamente la rehabilitación de las personas, sino también prever y prevenir posibles alteraciones con el fin de mejorar su calidad de vida. Esto permitirá la readaptación del niño al medio, facilitando su futura integración social. Por ello es necesario promover la inclusión del servicio de Kinesiología como parte del equipo multidisciplinario en los centros de atención primaria, ya que ésta profesión puede brindar distintas herramientas que permitirán minimizar las posibles alteraciones en el desarrollo psicomotriz de los niños que viven en estas condiciones hipoestimulantes.

Los problemas nutricionales continúan hoy siendo frecuentes en nuestra población, la malnutrición, ya sea causada por déficit de nutrientes o por exceso de ellos, se encuentra

---

<sup>1</sup>EL G.A.T (Grupo de Atención Temprana) Se trata de un consenso científico interdisciplinar de las diversas especialidades que confluyen en el campo de la psicomotricidad, los cuales son autores del “Libro blanco de la psicomotricidad”.

<sup>2</sup>Libro Blanco de Atención Temprana, Esta obra es un instrumento riguroso e indispensable para la comprensión y el desarrollo de la Atención Temprana. Además de haber contribuido a reforzar el consenso profesional sobre ella, ha propiciado una importante expansión de ésta, que se ha concretado en la puesta en marcha de grupos de trabajo intersectoriales y en el diseño de planes específicos de Atención Temprana en numerosas Comunidades Autónomas.

relacionada con el nivel socioeconómico de los padres, lo que influye de manera negativa en el posterior desarrollo psicomotor. (Michael, 2002)<sup>3</sup>

También tienen importancia otros factores, tales como la posibilidad que tiene el niño de interactuar con diferentes tipos de objetos, ensayar y cometer errores, y de esta manera aprender de ellos. Por lo general los niños con condición socioeconómica baja, viven en hacinamiento, por lo que su capacidad de interactuar con el medio que los rodea se ven muy reducidas.

El desarrollo humano es moldeado por una interacción dinámica y continua entre la biología y la experiencia. La cultura influye en cada uno de los aspectos del desarrollo y esto se ve reflejado en las prácticas de crianza y creencias, diseñadas para promover una saludable adaptación. (Young & Gómez citado en Vericat & Orden)<sup>4</sup>.

El retraso psicomotor es uno de los cuadros más frecuentemente detectados en niños pequeños. Narbona y Schlumberger (2008)<sup>5</sup> lo definieron como un diagnóstico provisional, en donde los logros del desarrollo de un determinado niño durante sus primeros tres años de vida aparecen con una secuencia lenta para su edad y/o cualitativamente alterada.

Surge el Problema de investigación:

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 0 a 3 años de edad con bajo nivel socioeconómico, que asisten a un centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos en Mar del Plata, durante el año 2018?

Objetivo General:

Determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 0 a 3 años de edad con bajo nivel socioeconómico, que asisten a un centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos en Mar del Plata, durante el año 2018.

---

<sup>3</sup>Profesor de nutrición internacional en universidades de estados unidos, y autor del libro "Nutrición humana en el mundo en desarrollo" que estudia los problemas nutricionales más importantes de los países en desarrollo y sugiere programas y políticas apropiados para su solución. Suministra información científica sobre los alimentos, los nutrientes, las causas de la malnutrición, y los desórdenes nutricionales y su prevención.

<sup>4</sup>Young ME, Fujimoto Gómez G, Son autores citados por Vericat A. y Orden A. en el artículo "Aspectos asociados al retraso psicomotor" en el cual discuten cómo influyen los diversos factores externos en el desarrollo humano.

<sup>5</sup>Narbona García J, Schlumberger E. Ambos son médicos de la Unidad de Neurología Pediátrica y autores del artículo "Retraso Psicomotor" publicado por la Asociación Española de Pediatría.

Objetivos específicos:

- Indagar acerca del estado nutricional del niño.
- Examinar el desarrollo psicomotor del niño.
- Determinar la prevalencia de retraso psicomotriz en niños desnutridos.
- Analizar cómo influyen los diversos factores socioeconómico (Grupo familiar del niño, condición de la vivienda, hacinamiento, situación ocupacional de los padres, nivel de escolaridad de los padres) en el desarrollo psicomotor normal de los niños , que asisten a un centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>La Cooperadora para la Nutrición Infantil (*CONIN*) es una *fundación* sin fines de lucro argentina dedicada a la prevención y recuperación de niños desnutridos de 0 a 5 años con alto riesgo social o nutricional y la asistencia a sus familias.



**CAPITULO I**  
**PSICOMOTRICIDAD Y**  
**DESARROLLO INFANTIL**

El objetivo central de la Psicomotricidad tiende a estructurar el conjunto de la personalidad del sujeto, a favorecer la evolución y la adaptación de los comportamientos motores, afectivos, sociales y cognitivos de cada persona con su entorno en la dialéctica sujeto-cuerpo-entorno; y se apoya en distintos postulados. La unidad de los componentes bio-psico-sociales de la persona; la interacción de las funciones psíquicas y motrices; la importancia de nuestro yo y nuestro cuerpo las relaciones con nosotros mismos, con los demás y el entorno; somos nosotros quienes vivimos las relaciones con nuestro entorno social y físico. Psicomotricidad así definida desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad. (Rigal, 2012)<sup>37</sup>

*“La Psicomotricidad está directamente relacionada con el cociente intelectual y ejerce una notable influencia sobre él. Esta influencia fue descrita por Jean Marie Tasset<sup>38</sup>, “La Psicomotricidad ejerce una influencia dominante sobre el cociente intelectual. Está demostrada que en la base de la inteligencia se encuentra la suma de las experiencias físicas de débil tención energéticas vividas por el individuo”.* (Berruezo, 1994)<sup>39</sup>

Según la Asociación Argentina de Psicomotricidad<sup>40</sup>, ésta se define como:

*“Una disciplina científica, permanentemente actualizable, que estudia las estrechas relaciones entre lo físico y lo psíquico, pensando al cuerpo del sujeto y sus manifestaciones referidos a sus condiciones de existencia, materiales y simbólicas que determinan una forma particular de hacer y de ser”.*

La Psicomotricidad es el desarrollo de las posibilidades motrices, expresivas y creativas a partir del cuerpo, lo que lleva a centrar su actividad e investigación sobre el movimiento y el acto. Es importante destacar que el esquema corporal se enriquece con nuestras experiencias, y que incluye el conocimiento y conciencia que uno tiene de sí mismo, es decir: Nuestros límites en el espacio, nuestras posibilidades motrices como rapidez y agilidad, posibilidades de expresión a través del cuerpo, como actitudes y mímica,

---

<sup>37</sup>Psicólogo y pedagogo francés. Consagró en sus investigaciones a la psicología del niño cuyo desarrollo está influido por la maduración biológica y por el medio social.

<sup>38</sup>Jean Marie Tasset influencia de la psicomotricidad sobre el cociente intelectual. Se sugiere ampliar información en: [https://www.researchgate.net/publication/44485528\\_Teoria\\_y\\_practica\\_de\\_la\\_psicomotricidad\\_Jean\\_Marie\\_Tasset](https://www.researchgate.net/publication/44485528_Teoria_y_practica_de_la_psicomotricidad_Jean_Marie_Tasset)

<sup>39</sup>Sus trabajos de investigación estuvieron enfocados a la integración de las minorías con riesgo de exclusión y, en definitiva, a la atención a la diversidad. Sus estudios y logros en el campo de la psicomotricidad le han valido algunos de sus reconocimientos más importantes.

<sup>40</sup> La Asociación Argentina de Psicomotricidad (AAP) quedó legalmente constituida a principios de 1977 bajo la iniciativa de la Dra. Myrtha Chokler, Alicia Esparza y Amalia Petrolí, a quienes acompañaban un nutrido grupo de profesionales. La AAP brinda cursos y organiza eventos referidos a la psicomotricidad. También, es un lugar de formación de cientos de egresados en la Argentina.

las percepciones de las diferentes partes de nuestro cuerpo, el conocimiento verbal de los diferentes elementos corporales.

Las posibilidades de representación que tenemos de nuestro cuerpo, desde el punto de vista mental o desde el punto de vista gráfico. Los elementos fundamentales y necesarios para una correcta elaboración del esquema corporal son: la actividad tónica, el equilibrio y conciencia corporal. (Zuluaga Gómez, 2001)<sup>41</sup>

Generalmente se admite que durante los primeros años de vida es cuando tiene lugar el desarrollo más rápido e importante en el humano, y que es en este tiempo cuando las estimulaciones positivas que provienen del ambiente tienen una mayor influencia sobre este desarrollo. La importancia de estos años viene reconocida por la valoración de la acción educativa que se realice en ellos y en concreto la necesidad de una oportuna educación infantil, la cual abarca años esenciales en el desarrollo del niño y su función principal, es la de promover un adecuado progreso en la construcción de la personalidad, lo que significa un normal proceso de maduración, de desarrollo evolutivo y educativo. (Martínez, 2014)<sup>42</sup>

El desarrollo psicomotor es un proceso continuo y sistematizado a través del cual el niño va adquiriendo habilidades gradualmente complejas que le permiten interactuar con las personas, objetos y situaciones de su medio ambiente en diversas formas. Incluye las funciones de la inteligencia y el aprendizaje, por medio de las cuales entiende y organiza su mundo, amplía la capacidad de comprender, hablar su idioma, desplazarse, manipular objetos, relacionarse con los demás, y el modo de sentir y expresar sus emociones.<sup>43</sup> Cualquier alteración en este proceso de adquisición y perfeccionamiento de funciones es un signo importante de disfunción. Se proponen dos modelos que explican el desarrollo psicomotor: el primero es el interaccional que considera al desarrollo como resultado de la acción simultánea de factores genéticos y ambientales, y el modelo transaccional según el cual los factores genéticos y ambientales, dotados de plasticidad se modifican mutuamente.

---

<sup>41</sup>Zuluaga Gómez es un médico cirujano especializado en el desarrollo de los niños y en el impacto de los estímulos sobre los procesos de organización funcional del sistema nervioso. Realizó estudios de posgrado en Neurofisiología y Neurología del desarrollo. En 2001 publica su libro "Neurodesarrollo y Estimulación", Ed Medica.

<sup>42</sup>En el libro Desarrollo psicomotor en educación infantil, bases para la intervención en psicomotricidad Martínez pretende ofrecer un marco teórico que justifique una práctica psicomotriz coherente con los principios y objetivos que se establecen para la educación infantil.

<sup>43</sup>Relación entre las características del ambiente psicosocial en el hogar y el desarrollo psicomotor en el niño menor a 36 meses de edad. Ampliar información en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2007/hi075c.pdf>

El término “desarrollo psicomotor” se debe a Carl Wernicke (1874)<sup>44</sup> y se utiliza para referirse al fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia y por consenso se limita a los dos primeros años de vida. (Martínez, 2012)<sup>45</sup>

Hernández N. (2003)<sup>46</sup> describe 5 principios básicos en el desarrollo psicomotor:

Cuadro N° 1: Principios básicos en el desarrollo psicomotor

1. El desarrollo es un proceso continuo que depende básicamente de la maduración del sistema nervioso.
2. El desarrollo se hace siempre en dirección céfalo-caudal.
3. La secuencia del desarrollo es la misma en todos los niños, pero la velocidad varía de unos a otros.
4. Al principio, los estímulos provocan respuestas masivas, que van siendo sustituidas progresivamente por respuestas más específicas e individualizadas.
5. Algunos de los reflejos primitivos tienen que desaparecer antes de que se adquieran los correspondientes movimientos voluntarios.

Fuente: Hernández (2008)<sup>47</sup>

El desarrollo motor en la infancia se produce a través de diferentes fases evolutivas las cuales se apoyan unas en otras. Desde el centro escolar y desde casa se deben realizar actividades y juegos que potencien la adquisición de la madurez necesaria para su adecuada conquista de la autonomía.

Por otro lado, el desarrollo de la motricidad se ajusta a dos leyes fundamentales: La ley céfalo-caudal: se controlan antes las partes del cuerpo más cercanas a la cabeza y luego las más alejadas, y la ley próximo-distal: se controlan antes las partes más cercanas al eje corporal y después las más alejadas. (Coletto, 2009)<sup>48</sup>

Al hablar de desarrollo motor, se hace referencia a la evolución en la capacidad de movimiento. El desarrollo de las habilidades motrices depende de la maduración neurológica y pasa por las siguientes fases:

<sup>44</sup>Carl Wernicke (1848-1904) fue un neurólogo y psiquiatra nacido en Alemania. Se hizo conocido por sus aportes a la medicina, principalmente, por su estudio sobre la afasia describiéndola como alteraciones de la expresión y/o comprensión causadas por trastornos del sistema nervioso.

<sup>45</sup>Trabajo de fin de grado en educación infantil “la adquisición del lenguaje en la etapa de 0 a 3 años”, para el título de psicología.

<sup>46</sup>Hernández N. (2003) describe las diferentes etapas del desarrollo psicomotor, y lo relacionado a las múltiples teorías contemporáneas que abordan esta temática.

<sup>47</sup>Autor del libro “Fundamentación teórica y orientaciones prácticas”.

<sup>48</sup>Autora de la tesis de grado “Desarrollo motor en la infancia”, que recibe el título de psicomotricista.

Cuadro N° 2: Desarrollo motor en la infancia

FASE	EDAD	CARACTERISTICAS
Automatismo	Primeros meses de vida	La mayoría de las acciones son reflejas
Receptiva	Segundo trimestre de vida	Perfeccionamiento de los sentidos Acciones voluntarias Predomina la observación de todo lo que rodea al niño.
Experimentación y Adquisición de conocimientos	Comienza en los primeros meses y se extiende para toda la vida.	Las habilidades motrices se utilizan como medio para adquirir conocimiento

Fuente: Adaptado de Álvarez Cárdenas (2016)<sup>49</sup>

El desarrollo motor de los niños depende principalmente de la maduración global física, del desarrollo esquelético y neuromuscular. Los logros motores que los niños van realizando son debido a las sucesivas habilidades motoras que se van adquiriendo haciendo posible un mayor dominio del cuerpo y el entorno. En el desarrollo motor pueden establecerse dos grandes categorías: la Motricidad gruesa, relacionada con la locomoción y desarrollo postural y la Motricidad fina relacionada con la prensión. (Maganto y Cruz 2015)<sup>50</sup>.

El desarrollo motor grueso se refiere al control sobre acciones musculares más globales, como gatear, levantarse y andar.

Las habilidades motoras finas implican a los músculos más pequeños del cuerpo utilizados para alcanzar, asir, manipular, hacer movimientos de tenazas, aplaudir, virar, abrir, torcer, garabatear, por lo que las habilidades motoras finas incluyen un mayor grado de

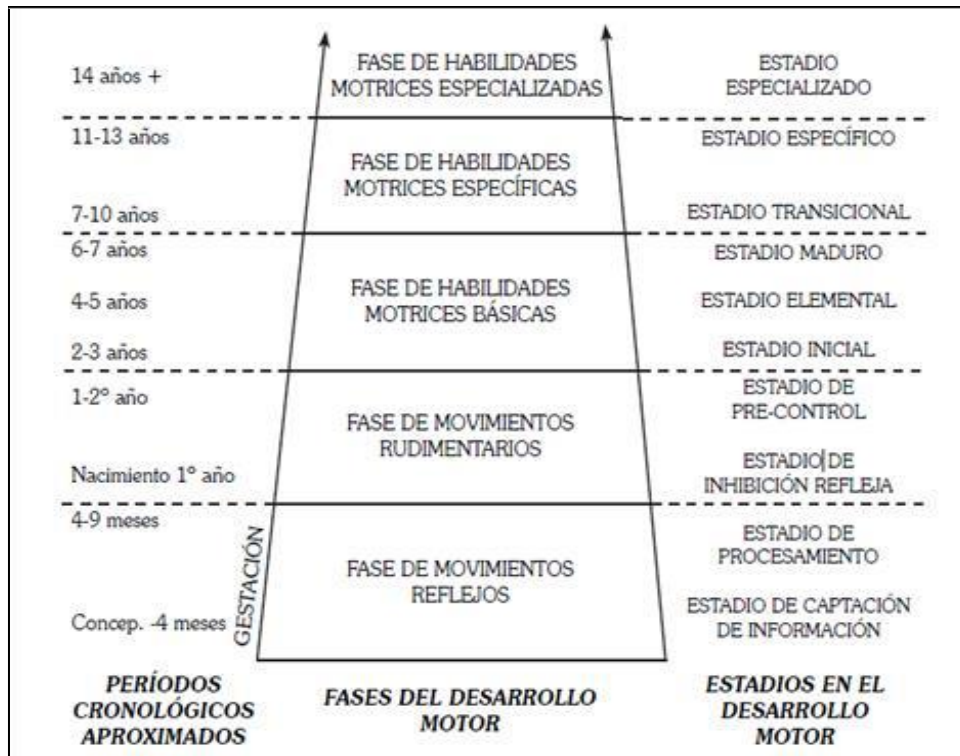
<sup>49</sup>Extraído de Proyecto de investigación previa a la obtención del Título de Licenciado(a) en Estimulación Temprana en Salud "Evaluación del Desarrollo Psicomotor en niños/as de los Centros Infantiles "Angelitos, San Francisco y Huayna Cápac", Cuenca, 2016

<sup>50</sup> Carmen Maganto y Soledad Cruz. "Desarrollo físico y psicomotor en la primera infancia". Se sugiere ampliar información en: [http://www.sc.edu.es/ptwmamac/Capi\\_libro/38c.pdf](http://www.sc.edu.es/ptwmamac/Capi_libro/38c.pdf).



coordinación de músculos pequeños y entre ojo y mano.(Rivera, Figueroa, Sánchez y Pérez, 2007)<sup>51</sup>

Imagen nº1. Modelo gráfico del desarrollo según Gallahue (1982)<sup>52</sup>



Fuente: Gallahue, Corriente Americana (1980)<sup>53</sup>

Dentro de los aspectos del desarrollo psicomotor, encontramos como uno de los aspectos más importantes, el concepto de esquema corporal, según este concepto se puede definir como:

*“La representación que tenemos de nuestro cuerpo, de los diferentes segmentos, de sus posibilidades de movimiento y de acción, así como de sus diversas limitaciones. Es un proceso complejo ligado a procesos perceptivos, cognitivos y práxicos, que comienza a partir del nacimiento y finaliza en la pubertad, interviniendo en el mismo la maduración*

<sup>51</sup> Estos autores en el artículo “Relación entre las características del ambiente psicosocial en el hogar y el desarrollo psicomotor en el niño menor a 36 meses de edad” establecen la relación entre la estimulación en el hogar con el desarrollo infantil, el cual es más importante después del primer año de vida.

<sup>52</sup> Este modelo tiene como objetivo servir de base para la programación de actividades motrices en el área de la educación física, creando una secuencia de habilidades adquiribles según el tiempo y la maduración natural de los niños, hace un paralelo entre el tiempo cronológico y estadios del desarrollo motor. Establece etapas en las que el niño debiese poseer ciertos movimientos fundamentales y lograr sus combinaciones, comenzando de lo simple a lo complejo.

<sup>53</sup> El gran mérito de este autor ha sido relacionar las fases del desarrollo motor no solo con la adquisición de la motricidad, sino también con las edades cronológicas de los sujetos.

*neurológica y sensitiva, la interacción social y el desarrollo del lenguaje.”(Ballesteros, 1982)<sup>54</sup>*

El esquema corporal, consiste, en la recepción, registro y memoria en los niveles cerebrales superiores, principalmente de la acción neuromuscular y sensoriomotor resultante de todas las partes y tejidos profundos que contribuyen a mantener una posición en una situación estática o dinámica. (Quirós-Schrager, 1980)<sup>55</sup>

Se considera que un niño presenta un retraso en la elaboración del esquema corporal si a los 3 años no es capaz de reconocer, señalando o nombrando, los elementos de la cara, o si a los 6 no lo reconociera en sí mismo o no pudiera representarlo, además es esperable que a esta edad los niños distingan su derecha e izquierda y conozcan algunos conceptos espacio-temporales sencillos como arriba/abajo, delante/detrás, primero/último, ayer/mañana, entre otros. (Madrona, Contreras y Gómez, 2008)<sup>56</sup>.

La lateralidad, dentro de los aspectos psicomotrices, engloba al conjunto de las predominancias particulares de una u otra parte simétrica del cuerpo, a nivel de mano, pie, ojo, oído y también vestíbulo. Su desarrollo está conectado con la organización, por un lado, del esquema corporal y, por otro, con los conceptos de espacio y de tiempo. (Le Boulch, 1983)<sup>57</sup>

La estructuración espacio-temporal implica establecer relaciones entre el cuerpo y los demás objetos, está asociada al espacio perceptivo e incluye esencialmente relaciones topológicas. La estructuración del espacio conlleva adquirir nociones de conservación, distancia, reversibilidad, entre otros, por lo que se convierte en un proceso largo que se va configurando desde los planos más sencillos a los más complejos, dándose primero en la acción y pasando posteriormente a ser representados en uno mismo, en el otro y en el espacio con los objetos. La estructuración temporal tiene 2 componentes principales: el orden y la duración. El orden permite tomar conciencia de la secuencia de los acontecimientos y la duración permite establecer el principio y final de los mismos. El ritmo sintetiza ambos elementos constituyendo la base de la experiencia temporal. El niño y la

---

<sup>54</sup> Ballesteros, J. (1982) es una psicóloga española, que escribió un libro referido al tema: “El esquema corporal” en el cual aborda todo lo referido a la construcción del esquema corporal y describe los diferentes elementos que lo componen.

<sup>55</sup> Quirós-Schrager, (1980). El contenido de la psicomotricidad. En Bottini, P. (ed.) Psicomotricidad: prácticas y conceptos. pp. 43-99. Madrid: Miño y Dávila. (ISBN: 84-95294-19-2)

<sup>56</sup> Artículo científico donde se recogen conceptos y supuestos en torno al desarrollo motor, los contenidos motrices, la expresión corporal, el juego motor y el planteamiento metodológico y programador de la motricidad en la etapa de educación infantil.

<sup>57</sup> Le Boulch fue especialista en kinesiología y creador desde 1966 del método de la Psicokinética, orientó también cursos de psicomotricidad diferentes instituciones educativas.

niña no pueden entender el tiempo más que mediante la ayuda del espacio. (Cenizo, Ravelo y Morilla, 2013).<sup>58</sup>

En el desarrollo se puede distinguir una primera etapa de sintonización en la que se daría una adaptación de los ritmos biológicos básicos al entorno socio-cultural: el ritmo circadiano (días y noches, sueño y vigilia); el de la alimentación entre otros. Esta etapa, hasta los 3 años, se conoce como la del tiempo vivido y en ella el tratamiento de la información temporal se estructura sobre la base de las vivencias corporales; es la etapa de los ritmos espontáneos con su carga de primitivismo. A continuación, se inicia la sincronización sensoriomotriz (3-6 años) en la que se asocia a unos estímulos sonoros una realización motriz y el niño llega a expresar su propio tiempo, es decir, su tiempo espontáneo, la manera de adecuarse al tiempo que pasa. Este tempo varía con la edad en el sentido de una aceleración hasta los 7/8 años, estabilizándose luego. Finalmente tiene lugar la verdadera percepción temporal que implica dos aspectos: a) cualitativo: percepción de un orden, de una organización y b) cuantitativo: percepción de un intervalo temporal de duración. Ahora, a partir de los 6/7 años el niño y la niña pueden percibir cadencias y progresivamente estructuras rítmicas. (Lázaro y Berruezo 2009)<sup>59</sup>.

La coordinación dinámica y viso-manual, es la utilización de forma conjunta de distintos grupos musculares para la ejecución de una tarea compleja, posible gracias a patrones motores que anteriormente eran independientes y se encadenan formando otros patrones que posteriormente serán automatizados. La coordinación dinámica general juega un importante papel en la mejora de los mandos nerviosos y en la precisión de las sensaciones y percepciones. La ejercitación neuromuscular da lugar a un control de sí mismo que se refleja en la calidad, la precisión y el dominio en la ejecución de las tareas. Para que el gesto sea correcto es necesario que se den las siguientes características motrices: precisión ligada al equilibrio general y a la independencia muscular, posibilidad de repetir el mismo gesto sin pérdida de precisión, independencia derecha-izquierda, adaptación al esfuerzo muscular, adaptación sensoriomotriz y adaptación ideomotriz, representación mental de los gestos a hacer para conseguir el acto deseado. Estas cualidades evolucionan en función de la madurez neuromotriz y del entrenamiento.

El tono muscular, es el grado de contracción de los músculos pudiendo ir desde la hipertonía a la hipotonía. Está sometido, en parte, a un control involuntario dependiente del

---

<sup>58</sup>En el artículo científico "Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria" de estos autores, el objetivo del estudio es diseñar y validar un instrumento que permita evaluar el nivel de coordinación motriz del alumnado.

<sup>59</sup> Alfonso Lázaro y Pedro Pablo Berruezo son Psicomotricistas, Maestros especialistas en Educación Especial y Educación Física y Doctores en Pedagogía. Ambos poseen una amplia experiencia en intervención psicomotriz, particularmente con personas con discapacidades, cabe destacar su prolongada implicación en procesos de formación, así como sus publicaciones en el ámbito de la psicomotricidad.

sistema nervioso y, en parte, a un control voluntario, el tono constituye la tela de fondo sobre la que transcurre el movimiento y también el vehículo principal que pone en relación la vida afectiva-emocional con la vida psíquica. (Lázaro, 2000)<sup>60</sup>. La independencia motriz, consiste en la capacidad para controlar por separado cada segmento motor necesario para la ejecución de una determinada tarea, aspecto que se espera pueda realizarse correctamente en niños de 7 a 8 años. El equilibrio reúne un conjunto de aptitudes estáticas y dinámicas incluyendo el control de la postura y el desarrollo de la locomoción, esencial en el desarrollo neuropsicológico del niño ya que es clave para realizar cualquier acción coordinada e intencional. La funcionalidad equilibradora y de coordinación general se consigue después de los grandes hitos presididos por las dos leyes del desarrollo: céfalo-caudal y próximo-distal. El niño de tres años puede andar, correr, subir y bajar escaleras y por primera vez es capaz de despegar momentáneamente sus dos pies del suelo en un pequeño salto. (Eguizábalz, Ruiz y Rodríguez, 2012)<sup>61</sup>

Esta estructura que se presenta a continuación, contiene las capacidades del ser humano dispuestas en capas o estratos de manera tal que, si existen dificultades en una capa superior, necesariamente hay que reforzar la inmediatamente inferior y, así sucesivamente, hasta lo más básico. A la izquierda y a la derecha se representan los distintos estadios del desarrollo y su cronología aproximada. Dentro de cada fase se han establecido varios niveles. La base de la pirámide, sobre el que se construye, se conforma por la estructura que da sentido a todo: el Sistema Nervioso Central y específicamente el cerebro. Desde esa base se establecen, en orden ascendente, las siguientes fases: En primer lugar, el desarrollo de los sistemas sensoriales en el primer año, en segundo lugar el desarrollo sensoriomotor de 1 a 3 años, tercer lugar el desarrollo perceptivo-motor de 3 a 6 años, y en cuarto lugar el desarrollo de los procesos superiores de 6 a 12 años.

Esta pirámide se completa con dos vectores cuyas flechas traspasan todo el desarrollo humano, desde el principio hasta el fin, y se constituyen como conductas transversales, que enhebran y tejen la especificidad de la especie humana.

---

<sup>60</sup> En su artículo “La inclusión de la psicomotricidad en el Proyecto curricular de centro en Educación Especial: de la teoría a la práctica educativa”, pretende presentar un ejemplo de inclusión de la psicomotricidad en el proyecto educativo y curricular de un centro específico, concretamente el del colegio “Gloria Fuertes” en Andorra. Empieza por enumerar algunas características conceptuales sobre psicomotricidad y continúa con la estructura curricular de los ámbitos y de las áreas en las que estas disciplinas están presentes.

<sup>61</sup>En la guía de estimulación temprana en niños de 0 a 3 años de edad, eminentemente práctica y con notable carácter preventivo y orientativo, muestra cómo es el desarrollo evolutivo de cero a tres años, posibles signos de alarma y pautas de estimulación por edades, con el objetivo de ayudar a crear un entorno favorable y estimulador para los niños, así como de detectar cualquier desfase evolutivo y facilitar los medios adecuados para su solución.

El de la izquierda se expresa como De la Emoción a las Habilidades Sociales y el de la derecha se enuncia como De la Interacción al Símbolo. (Lázaro y Berruezo 2009)<sup>62</sup>

Imagen N° 2 La pirámide del desarrollo humano



Fuente: Lázaro y Berruezo (2009)

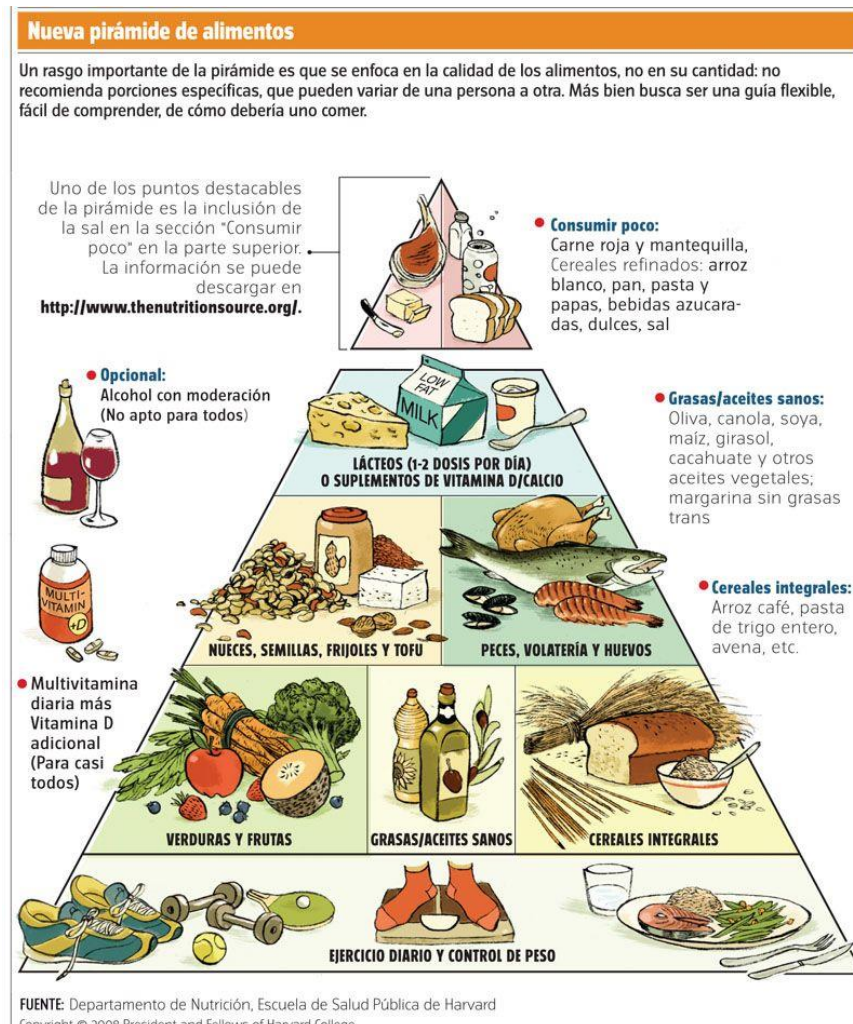
<sup>62</sup>Alfonso Lázaro y Pedro Pablo Berruezo en su artículo “La pirámide del desarrollo humano” pretenden ofrecer un modelo gráfico, visual y esquemático de nuestra concepción sobre el proceso de desarrollo, que pueda explicar las secuencias, pero también las carencias, que se producen en el mismo.



**CAPITULO II**  
**PSICOMOTRICIDAD Y**  
**ESTADO NUTRICIONAL**

Según el Dr. Pedro Escudero<sup>63</sup> “Nutrición es el resultado de un conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí, que tienen como finalidad mantener la integridad de la materia y preservar la vida”.

Imagen nº 3 Pirámide de alimentos



Fuente: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria<sup>64</sup>

En la imagen nº3 se expone la pirámide de alimentos creada por el Departamento de Nutrición, Escuela de Salud Pública de Harvard, que se enfoca en la calidad de los alimentos y no la cantidad, y pretende ser una guía de cómo se debería comer.

<sup>63</sup> El Dr. Pedro Escudero fue el iniciador de la nutrición científica en la Argentina y en todo el cono sur, a través de su impulso a la creación del Instituto Nacional de la Nutrición, la escuela de dietistas donde sus discípulos se formaron e irradiaron sus enseñanzas.

<sup>64</sup> Esta pirámide está contenida en las nuevas Guías Alimentarias para la Población Española que ha elaborado la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC), las mismas suponen una actualización de la edición de 2001 y constituyen una herramienta de educación nutricional y de promoción de la salud, basada en la evidencia científica.

Según la definición del Consejo de Alimentación y Nutrición de la Academia Médica Americana (1963):<sup>65</sup>

*“La Nutrición es una ciencia que estudia los alimentos, los nutrientes, la interacción en relación con la salud y la enfermedad, los procesos de digestión, absorción, utilización y excreción de las sustancias alimenticias y también los aspectos económicos, culturales, sociales y psicológicos relacionados con los alimentos y la alimentación. Resulta necesario establecer la diferencia que existe entre la alimentación y nutrición, para lo cual en primer lugar debemos conocer lo que se entiende por alimento.”* (Blandón, 1944)<sup>66</sup>.

La alimentación es el caso de suministrar o ingerir sustancias indispensables a las células para remplazar a aquellas que diariamente se digestionan y mueren.

La nutrición es el mecanismo a través del cual el organismo utiliza o toma los nutrientes para generar energía y mantener la vida. Con estos criterios expuestos podemos decir que alimentarse en cantidad, no significa nutrirse bien, para alcanzar un buen nivel nutritivo, las personas necesitamos de proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas y minerales; entonces es necesario que se haga una buena combinación de alimentos, porque combinación es nutrición y una buena dieta debe ser balanceada, variable y suficiente. La alimentación es indispensable para la vida a cualquier edad y en cualquier sitio; sin embargo, es mucho más importante en el niño, puesto que en su ausencia produce estados carenciales irreversibles, por consiguiente; para lograr un desarrollo óptimo y prevenir las enfermedades es necesario que tenga una alimentación balanceada y de buena calidad. Para los bebés se recomienda lactancia exclusiva, especialmente en las zonas rurales y en lugares pobres, al menos hasta los seis primeros meses de vida. La leche materna proporciona energías y nutrientes en cantidades apropiadas, contienen factores que protegen a los niños contra ciertas infecciones bacteriológicas. Por otro lado favorece las relaciones afectivas de madre e hijo, ayudándole a desarrollar la seguridad y autoestima en el niño.(Rojas, 2000)<sup>67</sup>.

---

<sup>65</sup> Nutrición en salud pública, Se trata de un manual pensado para acercarse al papel de la nutrición en la salud humana desde la perspectiva de la salud pública. Este manual está concebido como una herramienta de trabajo para los alumnos de la Escuela Nacional de Sanidad interesados en la nutrición.

<sup>66</sup> Blandón (1944) en el libro “Fundamentos de Nutrición” hace una conceptualización razonada de los términos básicos nutrición, alimentación, alimento, nutrientes, dieta, salud y su relación directa con el mantenimiento del organismo en óptimas condiciones de crecimiento, desarrollo y funcionamiento.

<sup>67</sup> Esta Guía metodológica para la enseñanza de la alimentación y nutrición Tiene como finalidad fortalecer los contenidos de alimentación y nutrición que se encuentran en las diferentes áreas del Diseño Curricular de la Educación Básica. La misma, ha sido elaborada siguiendo los lineamientos curriculares y la secuencia paulatina de conceptos, actividades y procesos, que deben manejar los docentes a fin de desarrollar eficientemente la educación alimentaria y nutricional.



Se recomienda investigar los hábitos dietéticos de la familia para definir la clase de alimentos que deben incorporarse en la dieta del niño. Una dieta adecuada, balanceada, equilibrada y completa debe contener alimentos de los tres grupos principales; Grupo 1: leche, yogurt, quesos, carne de aves o de res, huevo y leguminosas; Grupo 2: frutas y verduras variadas que además aportan energía; Grupo 3: cereales, pan, arroz y pastas. (Molina, 2008)<sup>68</sup>

La evaluación del estado nutricional incluye: Historia médica y dietética: debe considerar datos del niño, incluyendo el peso y la talla de nacimiento; esto permite formarse una idea del patrón de crecimiento, saber si el embarazo llegó a término o fue el niño prematuro para poder evaluarlo bien, es decir corrigiendo su edad. Examen físico, incluyendo antropometría: las mediciones más utilizadas son el peso y la talla, es un buen indicador de estado nutricional actual y no requiere un conocimiento preciso de la edad. Es útil para el diagnóstico, tanto de desnutrición como de sobrepeso y obesidad. Exámenes de laboratorio: el nivel de actividad y nivel de atención son dos aspectos que deben considerarse inicialmente puesto que juegan un rol importante en el desarrollo; la actividad y la atención son requisitos indispensables para la aparición de nuevas conductas motoras y cognitivas. Un niño con bajo nivel de actividad carece de interés en el entorno lo que impedirá que la curiosidad surja como motor de adquisición de nuevas conductas. De manera similar un niño con bajo nivel de atención no podrá concentrarse suficientemente en una nueva conducta para su perfeccionamiento y por ende la adquisición posterior de nuevas conductas más complejas se verá retrasada. El nivel de actividad es un aspecto del desempeño motor que frecuentemente se afecta en el niño con déficit nutricional puesto que éste como estrategia para conservar energía se torna menos activo y curioso. La falta de curiosidad impedirá los procesos de recolección, organización y creación de respuestas a la información integrada que constituyen la base para el aprendizaje motor y cognitivo. Un aspecto relacionado con la atención es la regulación de los estados sueño-vigilia y la calidad del sueño. (Picq y Vayer ,1969)<sup>69</sup>

Un estudio neurofisiológico reciente muestra alteraciones en los ciclos de sueño en niños con anemia por déficit de hierro. Los niños con déficit muestran mayor inestabilidad respiratoria, mayor actividad motora, menor estabilización y actividad motora y cardiaca

---

<sup>68</sup>Trabajo científico donde se presenta un resumen del proceso propuesto para la elaboración implementación y evaluación de las guías alimentarias y hace un análisis de las guías alimentarias de América.

<sup>69</sup> Autores del libro "Educación Psicomotriz y retraso mental" donde proponen las bases para la realización de un Test Psicomotor a niños de diversas edades, el cual consiste en conocer y valorar el desarrollo del niño/a para detectar alteraciones en el mismo.

menos madura. La atención es determinante particularmente en períodos como la lactancia mayor (6-24 meses) donde el niño utiliza más actividades funcionales que requieren mayores niveles de concentración para perfeccionar e integrar conductas. El desarrollo cognitivo de los niños con desnutrición puede verse alterado, pero todavía es poco claro el rol particular que juega la desnutrición porque la mayoría de los niños desnutridos provienen de contextos pobres y poco estimulantes características que interactúan sobre el resultado final. La investigación sobre efectos de la desnutrición usualmente examina estas dos áreas de manera conjunta, la razón es que existe una interrelación en los procesos del desarrollo que las hace inseparables. En el niño, el movimiento espontáneo es crítico en la adquisición de una serie de procesos cognitivos importantes. Se reconocen factores externos como salud, escolaridad de los padres y estimulación como moduladores de los resultados de suplementos nutricionales en el desarrollo psicomotor. (Hernández, 2003)<sup>70</sup>.

La mayoría de estudios en humanos sobre desnutrición proteico calórica reportan déficit cognitivos y emocionales, factores sociales y económicos actúan como moduladores del impacto del déficit sobre las funciones cognitiva y emocional. La intervención con suplementos es más efectiva en la prevención de alteraciones cognitivas cuando se realiza entre los 18 y 24 meses, y entre más amplia y prolongada sea la terapia de suplemento mayores posibilidades de revertir la lesión. Dentro de los efectos sobre el desarrollo motor, las conductas más reportadas en la literatura en niños con déficit de micronutrientes están relacionadas con el equilibrio y la deambulación independiente. Uno de los déficit de micronutrientes más reportados en la literatura es la anemia por déficit de hierro. El impacto de la anemia por déficit de hierro sobre el desarrollo psicomotor es importante por tres razones fundamentales: afecta el crecimiento y desarrollo cerebral en un período crítico, tiene un rol importante en la mielinización y organización del Sistema Nervioso Central y cuando ocurre en períodos tempranos la recuperación de los niveles de hierro es difícil. (Barreto y Quino, 2014).<sup>71</sup>

En primer lugar, la prevalencia de la anemia por déficit de hierro se da principalmente durante el período de 6 a 24 meses durante el cual ocurre un rápido desarrollo cerebral y en parte como consecuencia de esto el desarrollo motor y cognitivo es acelerado también. Adicionalmente, existe una teoría que señala que el hierro tiene un rol importante en los procesos de mielinización y organización conductual, particularmente en la maduración neuronal y de las conexiones sinápticas durante los primeros 2 años de vida lo que causa reducción de los tiempos de conducción central. El zinc es importante para el crecimiento

---

<sup>70</sup> Estudio científico donde se evalúa en qué medida las características del niño y sus padres podrían considerarse indicadores de riesgo para el desarrollo.

<sup>71</sup> Artículo que describe los efectos de la desnutrición sobre el desarrollo psicomotor. Para ello se realizó una exploración de artículos publicados desde 2007 hasta 2013 en torno a la pregunta Cuáles son los efectos de la desnutrición infantil sobre el desarrollo psicomotor.

celular y la producción de enzimas necesarias para la síntesis de RNA y DNA. (Hernández2003)<sup>72</sup>.

La estructura y función cerebral se ven afectadas por el déficit de zinc y en teoría estos causarían mayores daños permanentes en estructura y función durante los períodos de rápido desarrollo del sistema nervioso. Los efectos de estas alteraciones estructurales en niños incluyen: disfunción cerebelar y alteración de respuestas conductuales y emocionales. La dieta suplementaria con zinc en niños de bajo peso al nacer ha demostrado un efecto sobre el peso y el desarrollo motor de estos niños durante el período de lactancia. Durante los períodos neonatales, lactancia y preescolar se han reportado tres efectos importantes: en crecimiento (peso y talla), en desarrollo motor y en nivel de actividad. Por lo anterior, cuando se consideran los efectos del déficit de zinc en niños con desnutrición es fundamental considerar la edad como factor determinante no sólo del tipo de déficit sino también del grado de compromiso. Las alteraciones documentadas en las funciones motora y cognitiva van desde el cretinismo hasta retrasos en la adquisición de conductas motoras gruesas como la deambulación y disfunciones del movimiento, también se han documentado pobre rendimiento escolar, pobre desempeño cognitivo, alteraciones sensoriales, retardo mental, apatía y retraso en la adquisición de conductas verbales.(Avaria,2005)<sup>73</sup>.

En lo referido al desarrollo personal-social, uno de los aspectos más relevantes en el desarrollo de la personalidad es la interacción padres-niño que comprende una serie de factores como su presencia, el afecto materno y el grado de estimulación proveída en el ambiente natural del niño. Como un ejemplo; la presencia de la madre ejerce una influencia sobre el nivel de actividad, los niños son más activos cuando la madre está presente. De igual manera, la depresión materna o la ausencia de estímulo y afecto en el ambiente del niño están relacionadas con el desarrollo de personalidades inseguras y vínculos ansiosos en el niño. (Rodríguez, 2012)<sup>74</sup>

La desnutrición proteico-calórica en general ha sido asociada a alta irritabilidad, dependencia, bajo nivel de frustración, temor, poca curiosidad, así como con alteraciones en la motivación y en la emotividad. Tales conductas posiblemente van a tener consecuencias sobre el vínculo, el desarrollo de la autonomía y la sociabilidad del niño. La desnutrición en cualquiera de sus formas tiene el potencial para alterar tanto el componente estructural del sistema nervioso central, como la experiencia motriz y de interacción general con el

---

<sup>72</sup> En este artículo se evalúa la hipótesis acerca de la irreversibilidad del daño producido por la desnutrición; se desconoce el grado de desnutrición que provoca alteraciones psicomotrices; de ahí el objetivo de la presente revisión.

<sup>73</sup>Para ampliar la información puede consultar en:<http://www.revistapediatria.cl/volumenes/2005/vol2num1/pdf/dsm.pdf>

<sup>74</sup>Tesis de grado para la carrera de estimulación temprana, que hace una breve descripción de la vinculación afectiva que confecciona el ser humano a lo largo de su vida, analizando cada una de sus etapas y su influencia en la configuración de la personalidad.

ambiente del niño a través de la alteración de factores como el nivel de energía, de atención y actividad. Existen períodos críticos en la vida pre o perinatal en los que un déficit puede marcar la aparición de un retardo del desarrollo motor y o cognitivo cuya reversibilidad depende de la edad del niño y la intensidad del déficit. (Vergara y Pérez, 2004)<sup>75</sup>

La interacción de áreas del desarrollo hace difícil la comprobación causa-efecto en la mayoría de los tipos de déficit. Los cambios fisiológicos a nivel cerebral llevan a cambios conductuales que retrasan la adquisición de conductas. La evidencia demuestra la existencia de factores de riesgo y factores protectivos del proceso de interacción desnutrición-desarrollo. (Hernández 2003)<sup>76</sup>

Cuadro N° 3: Existencia de factores de riesgo y factores protectivos.

Factores de riesgo	Factores protectores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pobres condiciones socio-económicas</li> <li>• Prematurez</li> <li>• Bajo peso al nacer</li> <li>• Padres adolescentes</li> <li>• Madres solteras</li> <li>• Padre ausente</li> <li>• Depresión materna</li> <li>• Bajo nivel de escolaridad en los padres</li> <li>• Problemas psiquiátricos en los padres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control prenatal adecuado</li> <li>• Peso adecuado al nacer</li> <li>• Relaciones madre-hijo estables y seguras</li> <li>• Presencia del padre                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimulación adecuada en casa</li> <li>• Lactancia materna prolongada (6 meses)</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: Adaptado de Hernández N (2003)<sup>77</sup>

La desnutrición es una enfermedad que se produce por un aporte inadecuado de calorías que genera la falta de nutrientes, las proteínas ingeridas por la población no alcanzan para satisfacer las necesidades individuales. (OMS, 2016)<sup>78</sup> Decimos que se trata de desnutrición primaria cuando los aportes de nutrientes no pueden ser aportados por la

<sup>75</sup>Tesis Entregada a la Universidad de Chile en cumplimiento parcial de los requisitos para optar al grado de Licenciatura en Kinesiología

<sup>76</sup> Este artículo discute aspectos propios del desarrollo psicomotor y sus alteraciones, con especial énfasis en el retraso psicomotor por déficit alimentario.

<sup>77</sup> Publicado en el Libro Enfermedades Digestivas en Niños, se sugiere ampliar información en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co:8080/bitstream/10893/5604/1/Desnutricion%2012.pdf>

<sup>78</sup>La OMS aspira a que desaparezcan del mundo todas las formas de malnutrición, y a que todas las poblaciones gocen de salud y bienestar. Según la estrategia de nutrición 2016–2025, la OMS colabora con los Estados Miembros y los asociados para lograr el acceso universal a intervenciones nutricionales eficaces y a dietas saludables, con sistemas alimentarios sostenibles y resilientes.

situación económica, cultural y/o educativa; así mismo, se clasificará como desnutrición secundaria si los aportes nutricionales son adecuados pero, debido a otras enfermedades, la absorción o utilización de estos alimentos no es adecuada.

Según la UNICEF<sup>79</sup>, la desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños de países en desarrollo, la prevención es una prioridad de la Organización Mundial de la Salud.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)<sup>80</sup> ha exhortado a los Gobiernos de América Latina a combatir la desnutrición infantil que en la región afecta a nueve millones de niños, que nacen condenados a la exclusión. Las condiciones de salud que ocasionan desnutrición por una inadecuada absorción o utilización de los nutrientes pueden ser las enfermedades renales crónicas, las enfermedades cardiopulmonares, las enfermedades digestivas, pancreáticas o hepáticas, el cáncer, los errores del metabolismo, etc. La pérdida de peso y las alteraciones en el crecimiento son las principales manifestaciones del mal estado nutricional y basados en el peso esperado del niño (de acuerdo a su edad o estatura) se hace el cálculo que determina el grado de desnutrición. Es muy frecuente que los niños desnutridos tengan infecciones repetidamente; de hecho, es la principal causa de mortalidad en ellos. Esto es debido a que el déficit de nutrientes altera las barreras de inmunidad que protegen contra los gérmenes y éstos pueden invadir fácilmente.

Con respecto a la desnutrición primaria se produce cuando los aportes de nutrientes no pueden ser aportados por la situación económica, cultural y/o educativa; así mismo la desnutrición secundaria se produce cuando los aportes nutricionales son adecuados, pero, debido a otras enfermedades, la absorción o utilización de estos alimentos no es adecuada. Existe una fórmula que determina el grado de desnutrición: % de desnutrición según el peso esperado para la talla =  $(\text{peso real} / \text{peso esperado}) * 100$ . La desnutrición crónica es el mejor indicador de la baja calidad de vida en una población, el tiempo para atender la desnutrición crónica es solo hasta los 24 meses de vida; de no hacerlo la deficiencia

---

<sup>79</sup> El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia o Unicef es un programa de la Organización de las Naciones Unidas con base en Nueva York y que provee ayuda humanitaria y de desarrollo a niños y madres en países en desarrollo

<sup>80</sup> La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), fundada en 1945, es uno de los mayores organismos especializados de las Naciones Unidas. El principal objetivo de la contratación pública de la FAO es apoyar de manera eficiente el mandato de la FAO de lograr un mundo en el que impere la seguridad alimentaria elevando los niveles de nutrición, mejorando la productividad agrícola, las condiciones de la población rural, y contribuyendo a la expansión de la economía mundial.

impactará en el desarrollo de todas sus capacidades afectivas, cognitivas y motrices. (Calvo, 2009)<sup>81</sup>

Durante décadas, los investigadores han buscado sin éxito, una única causa o un grupo de causas específicas de desnutrición, estrategias de intervención adecuadas de desnutrición, para corregir tales causas. Por ejemplo, la atención ha pasado de la insuficiencia de proteínas a la de energía y de ésta a la de micronutrientes, lo que ha ido modificando el objetivo de las intervenciones. Los debates en la actualidad sobre este tema incluyen crecimiento inconsistente, bajo peso al nacer, desnutrición materna, deficiencias de nutrición específicas (yodo, vitamina A, hierro y zinc), diarrea, infección por el VIH y otras enfermedades infecciosas, prácticas de alimentación infantil inadecuadas, restricción del tiempo de la mujer, ingresos familiares limitados, producción agrícola limitada, inseguridad alimentaria, degradación medioambiental y urbanización. También se debaten un amplio abanico de soluciones a tales problemas, que comprende monitorización del crecimiento, promoción de una lactancia materna más óptima y alimentación complementaria, educación nutricional, programas de rehidratación oral, espaciamiento entre los nacimientos, enriquecimiento de los alimentos, suplementación con nutrientes específicos o múltiples (vitamina A, hierro o zinc). La desnutrición tiene múltiples facetas, por lo que su solución a escala nacional requiere una comprensión, confianza y cooperación entre los distintos organismos gubernamentales. (Bonduel, 2011)<sup>82</sup>.

En respuesta a esta situación, la UNICEF<sup>83</sup> ha desarrollado y está promocionando un marco conceptual para organizar el conocimiento científico y las experiencias relativas a la desnutrición (o malnutrición), impulsando un conocimiento común y desarrollando estrategias coherentes para enfrentarse a este problema. Una de las claves de este marco es el reconocimiento de que la desnutrición, o malnutrición, es una manifestación biológica de los efectos combinados de un aporte insuficiente y de la enfermedad, las cuales está íntimamente relacionadas con el desarrollo social y económico.

Por consiguiente, la malnutrición, no puede considerarse algo separado de otros problemas, sino más bien, un reflejo de ellos. El crecimiento y desarrollo de un individuo es un fenómeno continuo que se inicia en el momento de la concepción y culmina al final de la pubertad, periodo durante el cual alcanza la madurez en sus aspectos físico, psicosocial y reproductivo. Los procesos de crecimiento y desarrollo son fenómenos simultáneos e

---

<sup>81</sup>El Manual Metodológico de Capacitación del Equipo de Salud en Crecimiento y Nutrición de Madres y Niños se ha constituido como el material bibliográfico de referencia en materia de Nutrición, para todos los efectores de Atención Primaria del país.

<sup>82</sup>Para profundizar más en el tema remitirse a esta obra del autor: El desarrollo del niño en la primera infancia: echar los cimientos del aprendizaje, paginas 3-10.

<sup>83</sup> Este material es el resultado del trabajo conjunto de un grupo de personas provenientes de distintas áreas vinculadas con la crianza, salud y educación de niños y niñas

independientes. Este patrón típico emerge de la interacción de factores genéticos y ambientales. (UNESCO y Living Values, 2000)<sup>84</sup>

El crecimiento y desarrollo del niño son dos fenómenos íntimamente ligados, sin embargo, conllevan diferencias que es importante precisar. Todos los niños de edades comprendidas entre los primeros meses de la vida y los tres años deben acudir a su revisión periódica, con el pediatra para que los mida y los pese, lo que le permitirá en cada caso orientar a los padres en su manejo. El crecimiento y el desarrollo de un niño se pueden dividir en cuatro períodos: la lactancia, los años preescolares, la etapa media de la niñez y la adolescencia. Inmediatamente después del nacimiento, un bebé pierde normalmente del 5 al 10% de su peso al nacer, sin embargo, a las dos semanas de edad, el bebé debe empezar a tener un crecimiento y aumento de peso rápidos; De los cuatro a los seis meses de edad, un bebé debe tener el doble del peso que tenía al nacer, durante la segunda mitad del primer año de vida, el crecimiento no es tan rápido. Entre las edades de 1 a 2 años, un niño que empieza a caminar sólo aumentará aproximadamente 2,2 kg (5 libras), de los 2 a los 5 años el aumento de peso permanece en una tasa de aproximadamente 5 libras por año, entre los 2 y los 10 años, el niño continuará creciendo a un ritmo constante, luego se inicia un aumento repentino en el crecimiento con la llegada de la pubertad, en algún momento entre los 9 y los 15 años. Las necesidades de nutrientes van de acuerdo con estos cambios en proporciones de crecimiento, lo cual quiere decir que un bebé necesita más calorías en relación con su talla de las que necesitaría un preescolar o un niño en edad escolar. (Duránd, 2008)<sup>85</sup>

Las necesidades de nutrientes se incrementan de nuevo, a medida que los jóvenes se aproximan a la adolescencia. (UNESCO 1999)<sup>86</sup>. Generalmente, un niño sano seguirá una curva de crecimiento individual a pesar de las variaciones en la ingesta de nutrientes. Los padres y tutores deben proporcionarle al niño una dieta apropiada para cada edad y ofrecerle una amplia variedad de alimentos para garantizar una nutrición adecuada. (Buteler2000)<sup>87</sup>

---

<sup>84</sup> Desarrollado en el Taller Internacional "Integración de valores en los programas y servicios de la primera infancia", organizado conjuntamente por la UNESCO y Living Values: an Educational Program. (París, 20 al 22 de noviembre 2000)

<sup>85</sup> Este informe ha sido producido para revisión de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Fue elaborado por Carlos Urbano Duránd como parte de las actividades de Iniciativa de Políticas en Salud-Perú.

<sup>86</sup> Publicado en 1999 en los Talleres de la UNESCO. El desarrollo del niño en la primera infancia: echar los cimientos del aprendizaje.

<sup>87</sup> "El crecimiento y desarrollo del niño" Por Dr. Lucas Buteler, del Servicio de Pediatría del Sanatorio Allende. Se sugiere ampliar información en: "El crecimiento y desarrollo del niño" Por Dr. Lucas Buteler, del Servicio de Pediatría del Sanatorio Allende.



**DISEÑO  
METODOLOGICO**



## DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación, pretende comprender en profundidad como es el desarrollo psicomotor en niños con bajo nivel socioeconómico que asisten a un centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos y cuáles son los factores que influyen sobre el mismo. El tipo de diseño metodológico utilizado en esta investigación es no experimental transversal, ya que se observará el desarrollo psicomotor de un grupo de niños en su contexto natural en un momento dado y se medirán las variables para luego proporcionar su descripción. Es no experimental, ya que no se manipularán variables, solo se observarán situaciones ya existentes en su contexto natural. El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia, ya que el investigador conociendo a la población selecciona a la muestra por criterios de accesibilidad sin mediar ningún criterio estadístico y se seleccionarán los casos que mayor información aporten.

La muestra a evaluar en esta investigación incluye a 32 niños de entre 0 a 3 años, que asisten a un centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos en Mar del Plata.

Los criterios de exclusión incluyen a aquellos Niños/as con factores de riesgo biológico importante, enfermedad neurológica conocida, congénita o metabólica, niños/as nacidos prematuros (menores de 37 semanas de edad gestacional).

### Las variables a estudiar son:

#### Edad:

- ✓ **Definición conceptual:** Cantidad de años, meses y días cumplidos a la fecha.
- ✓ **Definición operacional:** Cantidad de años, meses y días que posee el niño/a, que asisten a un centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos, cumplidos a la fecha. El dato se obtiene mediante observación de la historia clínica del niño/a, y es expresado en meses.

#### Estado nutricional:

- ✓ **Definición conceptual:** Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.
- ✓ **Definición operacional:** Situación en la que se encuentra los niños en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes,

en niños de 0 a 3 años de edad, que asisten a un centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos. El dato se obtendrá mediante la lectura de la historia clínica del menor, en la sección “nutrición” de la misma. Registrando en grilla los datos del peso en kg, talla en cm, IMC y categorización según la OMS en:

1. Normal: P15– P85 ( $z \geq -1$  y  $\leq +1$ )
2. Subnutrición Leve, <P15 y > P3 ( $z < -1$  y  $\geq -2$ )
3. Moderada,  $z < 2 \geq -3$
4. Grave,  $z < -3$

✓ **Fecha de ingreso:**

- ✓ **Definición conceptual:** Indicación de tiempo orientada a definir un día único, en general en referencia al calendario gregoriano en el que se registra que los niños de 0 a 3 años de edad son aceptados en el centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos. Se utiliza para señalar, junto a la indicación de hora, la existencia o el comienzo o la finalización de un determinado evento temporal o, dependiendo del contexto, un periodo de tiempo en el que transcurrió algo
- ✓ **Definición operacional:** Indicación de tiempo orientada a definir un día único, en general en referencia al calendario gregoriano en el que se registra que los niños de 0 a 3 años de edad son aceptados en el centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos. Se utiliza para señalar, junto a la indicación de hora, la existencia o el comienzo o la finalización de un determinado evento temporal o, dependiendo del contexto, un periodo de tiempo en el que transcurrió algo. La fecha de ingreso del menor se obtendrá de la observación de su historia clínica.

**Motivo de ingreso:**

- ✓ **Definición conceptual:** cuestión, razón, circunstancia, entre otras alternativas, que mueve a alguien a hacer algo, o que provoca tal o cual acción.
- ✓ **Definición operacional:** cuestión, razón, circunstancia, entre otras alternativas, que mueve a alguien a hacer algo, o que provoca tal o cual acción. Se observará el motivo de ingreso mediante la lectura de la historia clínica del menor, se registra lo observado en grilla.

**Grupo familiar del niño:**

- ✓ **Definición conceptual:** Personas de la familia con las que el niño vive y se relaciona a diario.
- ✓ **Definición operacional:** Personas de la familia con las que el niño vive y se relaciona a diario. Se establecerá la presencia o ausencia de los padres en el desarrollo del niño y si éste posee hermanos. El dato se obtendrá a través de la observación de la historia clínica del niño y se registra en grilla de datos.

#### **Características de la vivienda:**

- ✓ **Definición conceptual:** Todo local o recinto estructuralmente separado e independiente, que ha sido construido, hecho o convertido para fines de alojamiento permanente o temporal de personas, así como cualquier clase de albergue, fijo o móvil, ocupado como lugar de alojamiento por niños de 0 a 3 años, que asisten a un centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos a la fecha del Censo.

- ✓ **Definición operacional:** Todo local o recinto estructuralmente separado e independiente, que ha sido construido, hecho o convertido para fines de alojamiento permanente o temporal de personas, así como cualquier clase de albergue, fijo o móvil, ocupado como lugar de alojamiento a la fecha del Censo. De acuerdo a las características de la vivienda se clasifican en los siguientes tipos: Individual permanente: Es la construida con materiales de larga duración, tales como concreto, bloque, ladrillo, piedra, madera, adobe o quincha. La misma puede estar construida en su totalidad o en parte. Se incluyen en esta categoría los chalets adosados o dúplex.

Individual semi-permanente: Es la construida con materiales de mediana o corta duración, tales como caña, paja, penca, palos o bambú.

Improvisada: Es la construida con carácter provisional y que generalmente forma parte de los llamados “Asentamientos Espontáneos o Barriadas de Emergencia”. Los materiales que utilizan son: madera vieja, pedazos de zinc, lata, cartón, lona, tela, plástico, etc.

Departamento: Se caracteriza por ser independiente, tiene abastecimiento de agua y servicio higiénico de uso exclusivo. Está situada en un edificio en donde existen tres o más viviendas semejantes dentro de un mismo lote y puede estar en planta baja o en una edificación de dos o más pisos.

Cuarto en casa de vecindad: Comprende uno o varios cuartos pertenecientes a una casa, con entrada común y por lo general no cuentan con servicio sanitario, ni baño de uso privado, siendo estos servicios de uso común para todos los hogares o viviendas.

Local no destinado a habitación, pero usado como vivienda: Se refiere a cualquier local o espacio no destinado principalmente como vivienda, tales como: zaguán, embarcación, granero, garaje, establo, oficina, almacén, etc.

Sin vivienda: Cuando la persona no tiene vivienda, sino que duerme en la calle, acera, parque, carretilla, debajo de un puente, etc. Se incluye, además, a los damnificados

Fuente: Extraído de: [www.contraloria.gob.pa](http://www.contraloria.gob.pa)

### **Situación ocupacional:**

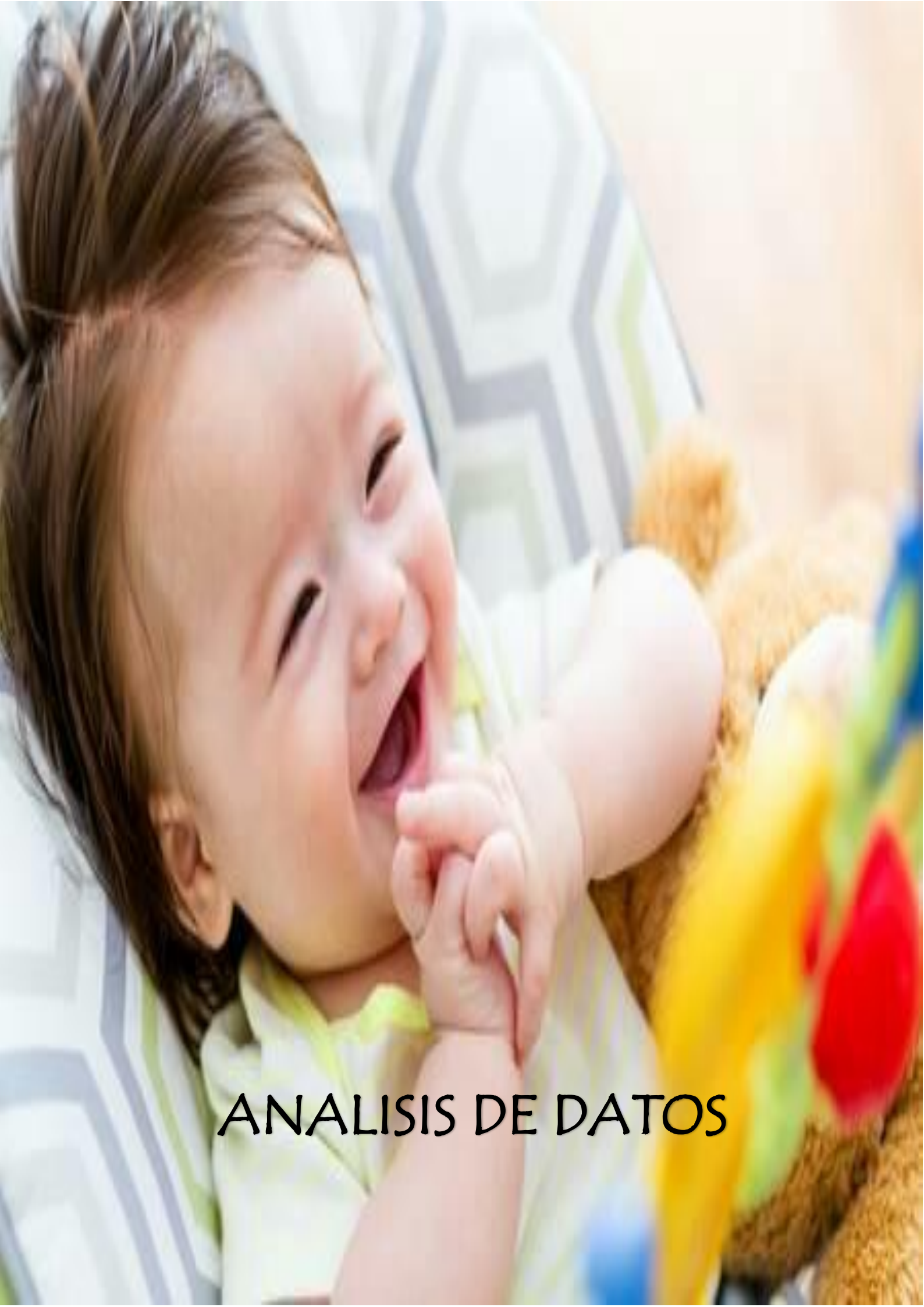
- ✓ **Definición conceptual:** Condición de actividad laboral que describe a las personas ocupadas, desocupadas e inactivas. Las personas ocupadas y desocupadas conforman la Población Económicamente Activa (PEA), es decir aquellas personas que trabajan o buscan trabajar; las personas inactivas, es decir aquellas que no trabajan y no buscan trabajo conforman la Población No Económicamente Activa (PNEA).
- ✓ **Definición operacional:** Condición de actividad laboral que describe a las personas ocupadas, desocupadas e inactivas. Las personas ocupadas y desocupadas conforman la Población Económicamente Activa (PEA), es decir aquellas personas que trabajan o buscan trabajar; las personas inactivas, es decir aquellas que no trabajan y no buscan trabajo conforman la Población No Económicamente Activa (PNEA) Se recolectaran estos datos mediante la observación de la historia clínica del menor, en los antecedentes familiares, observando: Situación laboral: activo o inactivo. - Condición de actividad económica: ocupado, desocupado, subocupado, jubilado, estudiante, ama de casa. - Categoría ocupacional: empleado, obrero, trabajador por cuenta propia, empleador o trabajador familiar.

### **Nivel de escolaridad:**

- ✓ **Definición conceptual:** años cursados y aprobados en algún tipo de establecimiento educacional.
- ✓ **Definición operacional:** años cursados y aprobados en algún tipo de establecimiento educacional, se clasifica en: Sin enseñanza educacional/Enseñanza básica incompleta/Enseñanza básica completa/ Enseñanza media incompleta/Enseñanza media completa/Enseñanza superior.

### **Presencia de Hacinamiento:**

- ✓ **Definición conceptual:** Implica la presencia de un elevado número de personas en un espacio reducido. El concepto hace referencia a la precariedad que supone una situación en la que las personas habitan un determinado espacio que posee condiciones inferiores a la capacidad que tal espacio debería contener, de acuerdo a los parámetros de comodidad, seguridad e higiene
- ✓ **Definición operacional:** Implica
- ✓ la presencia de un elevado número de personas en un espacio reducido. El concepto hace referencia a la precariedad que supone una situación en la que las personas habitan un determinado espacio que posee condiciones inferiores a la capacidad que tal espacio debería contener, de acuerdo a los parámetros de comodidad, seguridad e higiene de los niños de 0 a 3 años, que asisten a un centro sin fines de lucro, dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos. Contempla las categorías: sin hacinamiento, medio y crítico. Se obtendrán estos datos mediante la lectura de la historia clínica del menor, en la sección “datos personales” y se registran en grilla de datos.

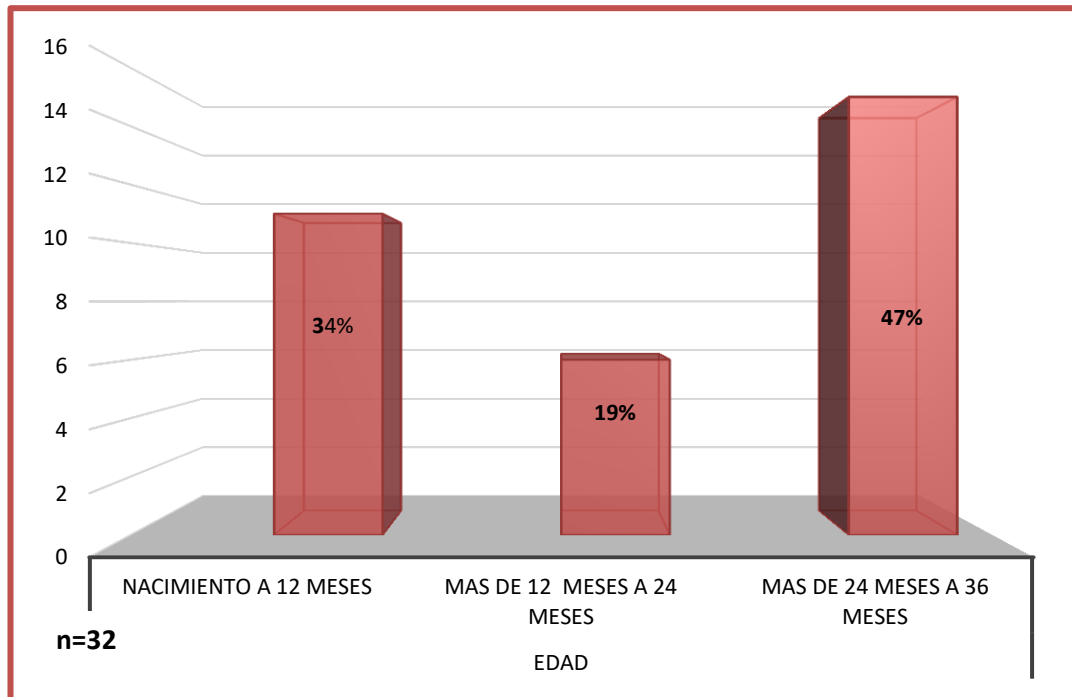


**ANALISIS DE DATOS**

## ANALISIS DE DATOS

Para la presente investigación se lleva a cabo un trabajo de campo en un Centro sin Fines de Lucro, Dedicado a la Prevención y Recuperación de Niños Desnutridos en Mar del Plata, donde se realizó un relevamiento de datos de las historias clínicas de los niños de 0 a 3 años que asisten a dicho centro. Los datos fueron recopilados durante el mes de mayo del año 2018 en la ciudad de Mar del Plata. El número total de niños evaluados fue de 32. La evaluación del desarrollo psicomotor del niño se realiza para determinar cómo se encuentra cada niño en las distintas áreas que hacen a su desarrollo: motricidad, conductas motoras, conductas adaptativas, evolución del lenguaje y conducta social, y como se relacionan estas con el nivel socioeconómico del niño, y su estado nutricional. A su vez, este protocolo, conociendo la edad corregida o cronológica según corresponda de cada niño, permitió establecer si existe o no retraso madurativo en cada niño y en tal caso determinar a expensas de cual o cuales variables se debe dicho retraso. Mediante la información de la situación social de la familia del niño se pudieron conocer algunas características del entorno en el cual este niño se está desarrollando. Los datos recolectados de las historias clínicas fueron procesados y a partir de los mismos se elaboraron los gráficos que ilustran las descripciones que se presentan a continuación.

Gráfico N°1: Cantidad de niños por grupo etario



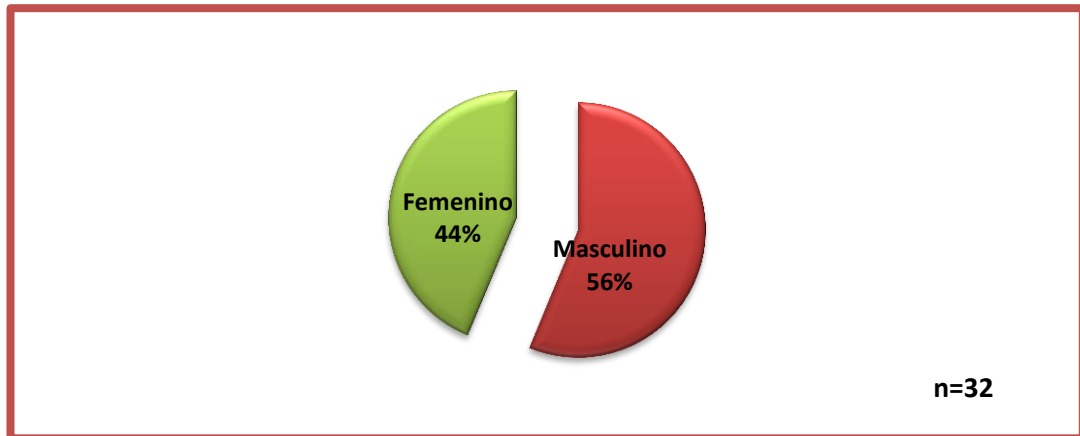
Fuente: Elaboración Propia

La población total (32 niños) se divide de la siguiente manera: 11 chicos que comprende desde el nacimiento a 12 meses de edad (34%); 6 chicos de más de 12 meses a 24 meses de edad (19%); y 15 chicos de más de 24 meses a 36 meses de edad (47%).

En el gráfico n°2 se puede observar que el 56% representa la población masculina (18 niños) y el 44% a la población femenina (14 niñas).



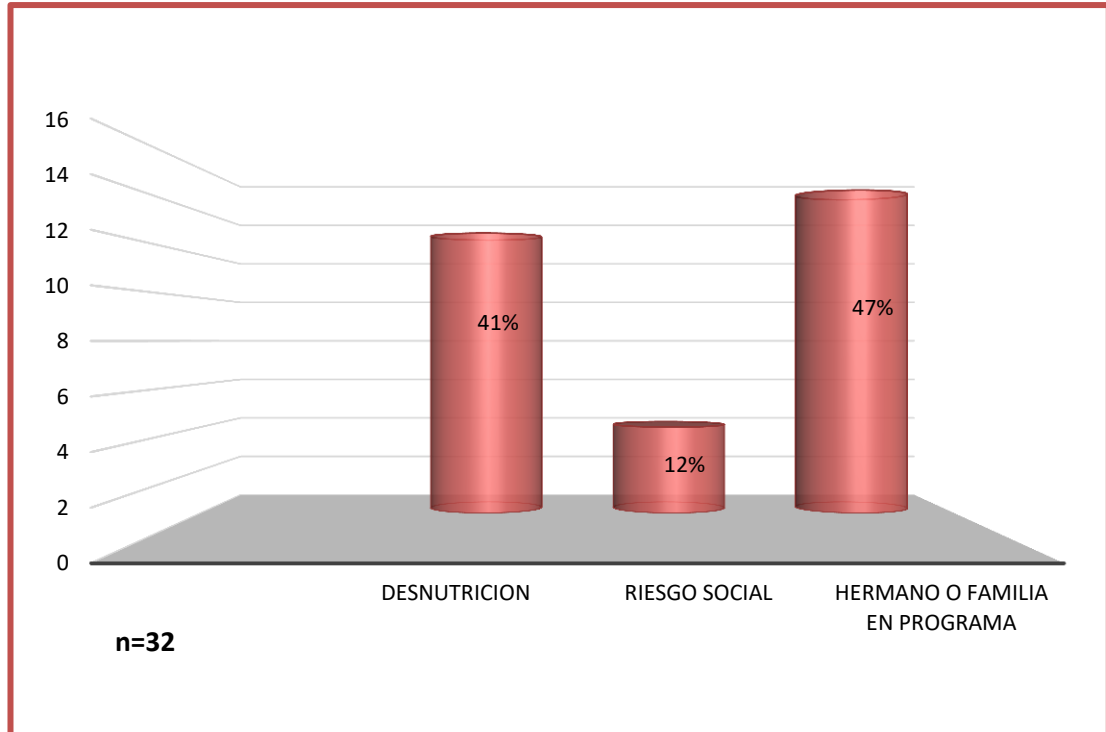
Gráfico N°2: Distribución en niñas y niños, en porcentajes



Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico n° 3 se observa que del total de 32 niños de entre 0 a 3 años que ingresaron al centro, el motivo de ingreso que más se repite es hermano o familia en programa, con un 47% del total de la muestra, luego le sigue desnutrición con un 41%, y por último el ingreso por riesgo social solo un 12%.

Gráfico N°3: Motivo de ingreso, expresado en porcentajes.



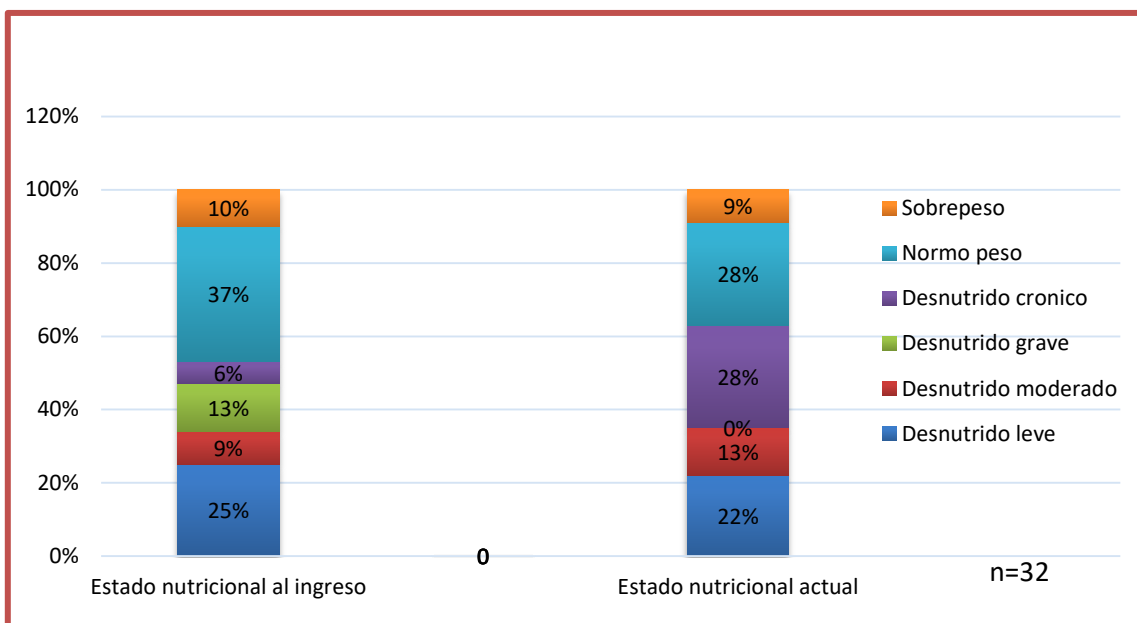
Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N° 1 Estado Nutricional**

Estado nutricional al ingreso		
	Desnutrido leve	8
	Desnutrido moderado	3
	Desnutrido grave	4
	Desnutrido crónico	2
	Normo peso	12
	Sobre peso	3
Estado nutricional actual		
	Desnutrido leve	7
	Desnutrido moderado	4
	Desnutrido grave	0
	Desnutrido crónico	9
	Normo peso	9
	Sobre peso	3

En búsqueda de determinar si influye o no el tipo de alimentación del lactante en el tipo del desarrollo del niño, se observa el peso del menor a la fecha de ingreso al centro, y el peso actual. En el grafico n° 4 presentado a continuación se muestran los resultados encontrados al agrupar los datos.

Gráfico N°4: Estado Nutricional, al ingreso y actualmente



Fuente: Elaboración Propia

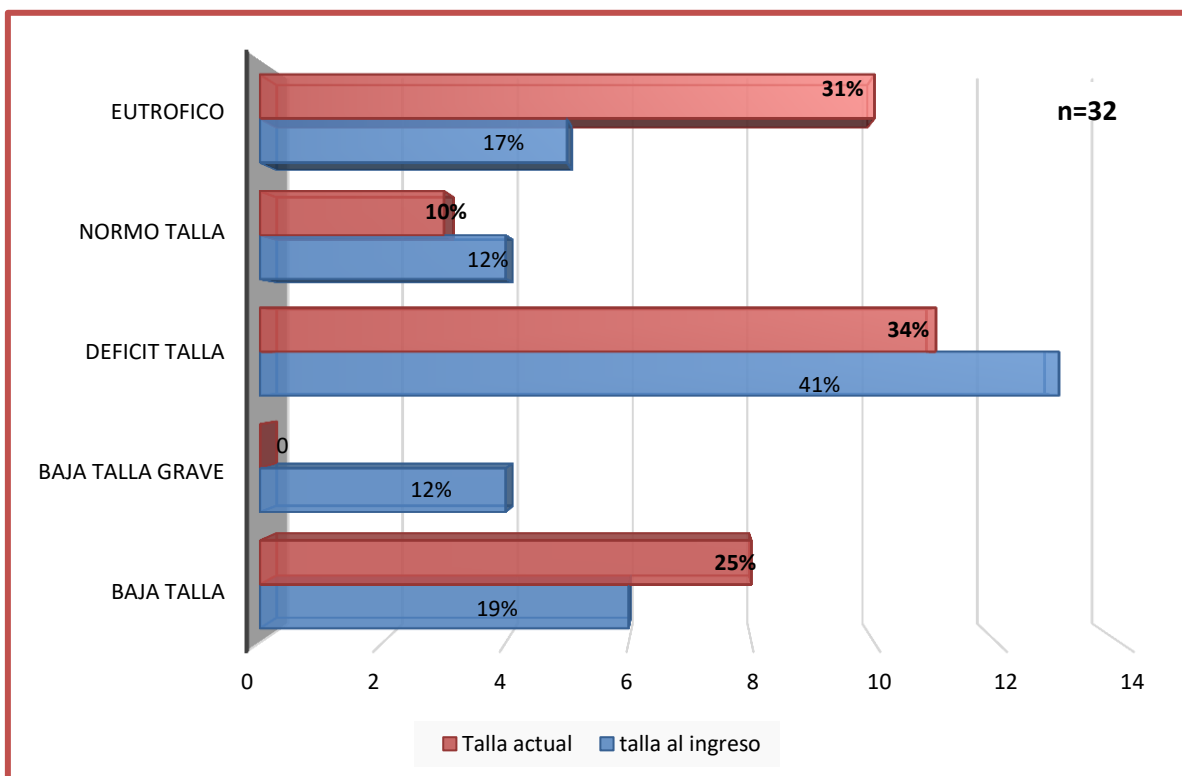
En el grafico nº4 presentado anteriormente se puede observar que lo más llamativo es la variable desnutrido grave, que fue la que más varió en el tiempo, ya que al ingreso al centro había 4 niños (13%) desnutridos graves, y actualmente ese porcentaje disminuyó a cero.

**Tabla Nº 2 Estado Nutricional**

Talla al ingreso		Talla actual
Baja talla	6	8
Baja talla grave	4	0
Déficit talla	13	11
Normo talla	4	3
Eutrófico	5	10

En el grafico nº5 se puede observar que, de los 32 niños de la muestra, que representan el 100%, la variable que más se repite tanto al ingreso al centro como actualmente es el déficit en la talla, con un 41% y 34% respectivamente. En contraposición a este dato, la variable que menos se repite en la muestra fue la baja talla grave, con un 0% al ingreso, y 12% en la actualidad.

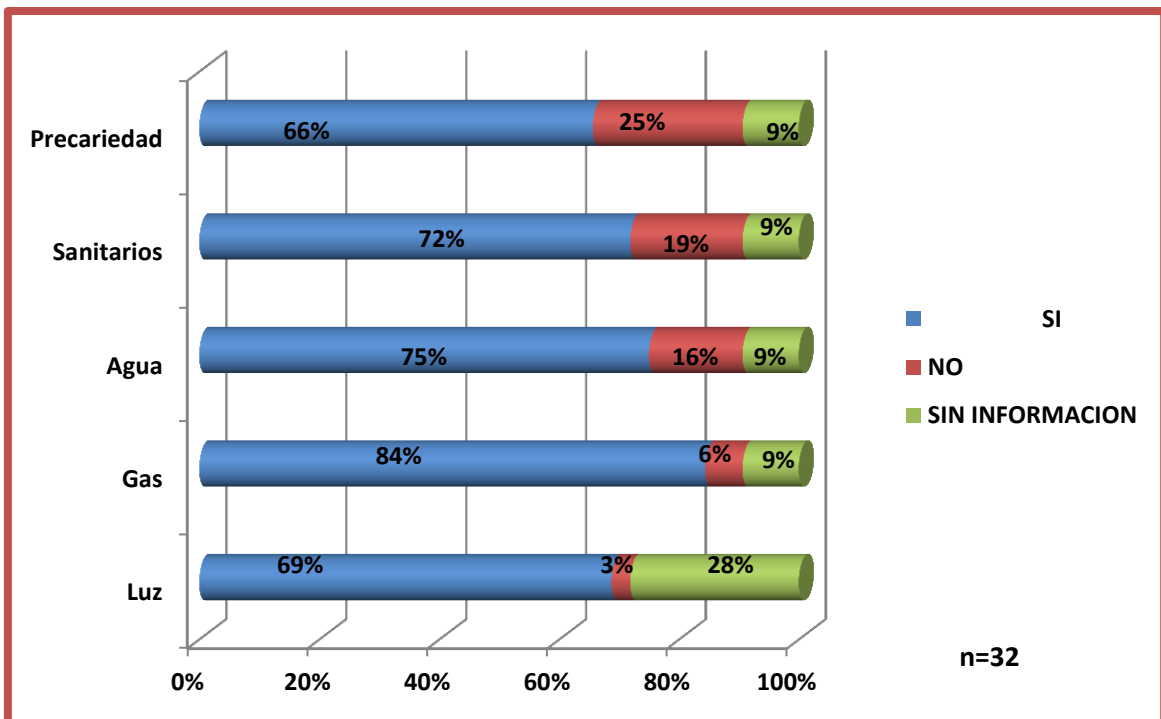
Gráfico N°5: Estado Nutricional, talla al ingreso y actualmente



Fuente: Elaboración Propia

A partir de este análisis es importante reconocer o identificar cuál o cuáles son las características del entorno familiar que influyen y/o condicionan este desarrollo integral del niño. Una de las variables que se tuvo en cuenta fue, si contaban o no con los servicios básicos del hogar, cuál era el tipo de ingresos de la familia, el índice de hacinamiento de la misma, y el nivel de riesgo social. Esta información se puede apreciar en los siguientes gráficos (nº 6, 7,8 y 9).

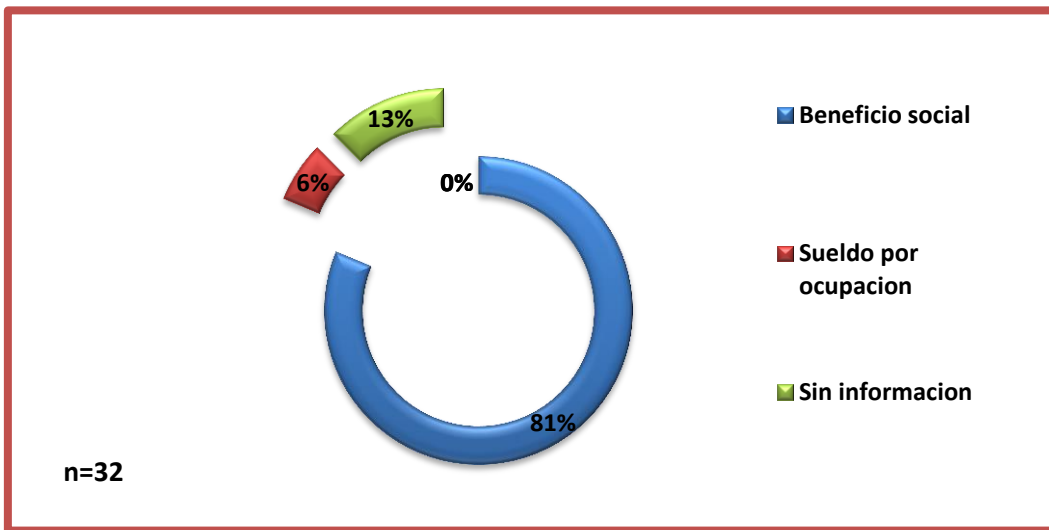
Gráfico N°6: Servicios Básicos



Fuente: Elaboración Propia

De las familias representadas por los 32 niños que asisten al centro, se puede constatar que un 66% que representa a 21 familias viven en condiciones de precariedad, 19% no tienen sanitarios, no tiene agua el 16%, un 6% no cuentan con gas y un 3%no tienen luz.

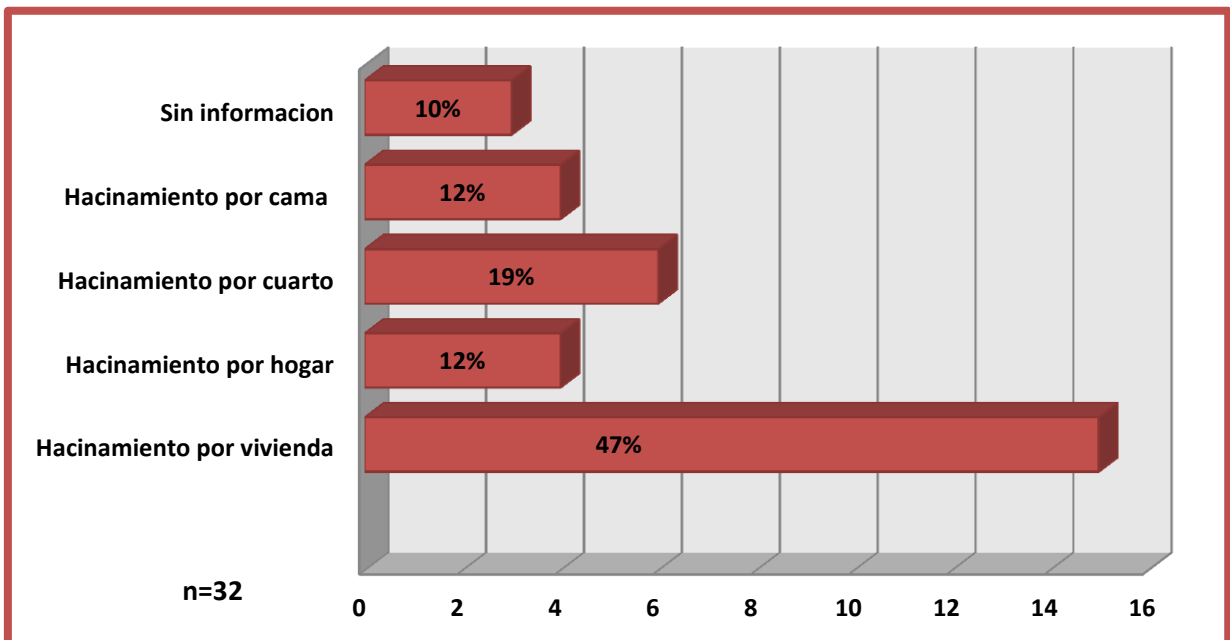
Gráfico N°7: Tipo de ingresos



Fuente: Elaboración Propia

En el grafico n°7 expuesto anteriormente se expresan en porcentajes los tipos de ingresos de las 32 familias de los niños que componen la muestra, el dato más llamativo es el 81% que representa a 26 familias, que reciben beneficio social por cantidad de hijos, ya que no tienen ningún tipo de ocupación, solo 2 familias (6%) reciben ingresos por ocupación.

Gráfico N°8: Índice de hacinamiento

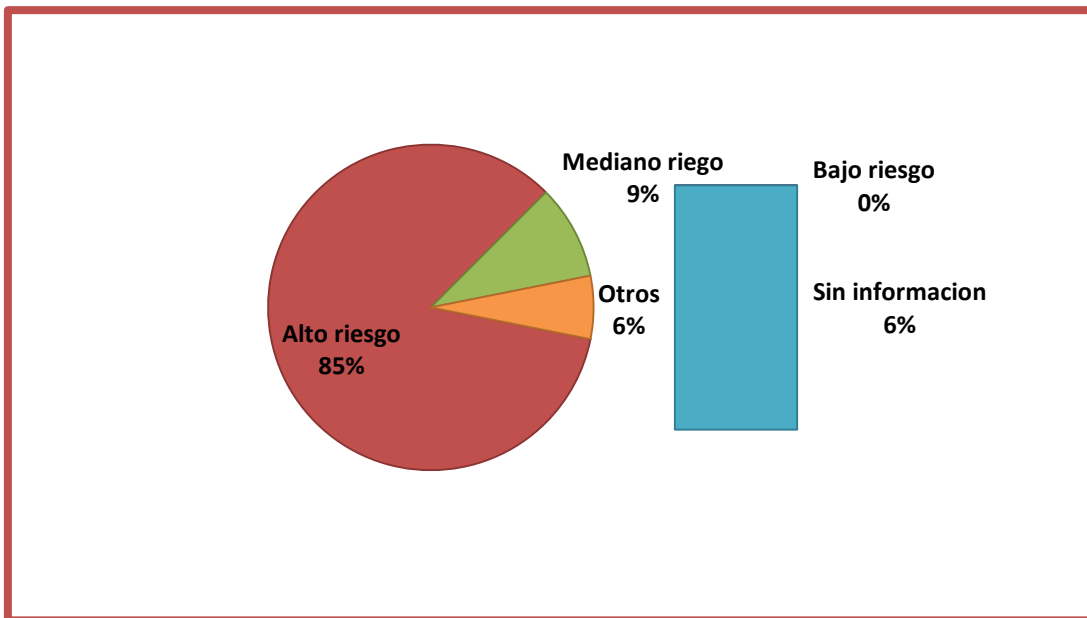


Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico n°8 se muestran los porcentajes por índice de hacinamiento de las 32 familias de los niños de la muestra, se puede observar que 29 familias, que representan el 90% de la muestra tienen algún tipo de hacinamiento, siendo el hacinamiento por vivienda el que mayor porcentaje de familias representa (47%).

El gráfico n°9 representa el porcentaje de riesgo social que tienen las 32 familias de los niños de la muestra, se puede observar que el 85% de las mismas tienen un alto riesgo social.

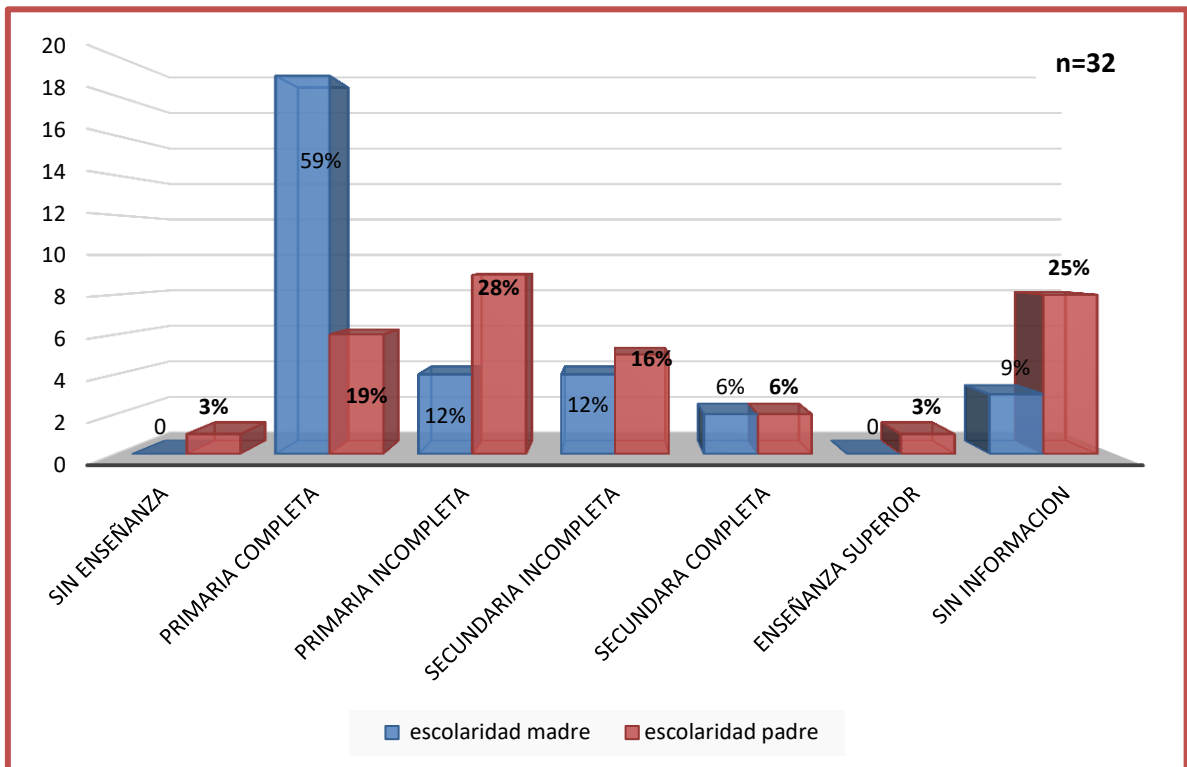
Gráfico N°9: Riesgo social



Fuente: Elaboración Propia

La siguiente variable que se examina en el gráfico n°10, es el nivel educacional de los padres. A través de la lectura de las historias clínicas se pudo conocer cuál es la situación de cada madre y padre con respecto a la escolarización: Sin estudios, Primaria Incompleta, Primaria Completa, Secundaria Incompleta, Secundaria Completa, Terciaria Incompleta, Terciaria Completa, Estudios Universitarios o sin información.

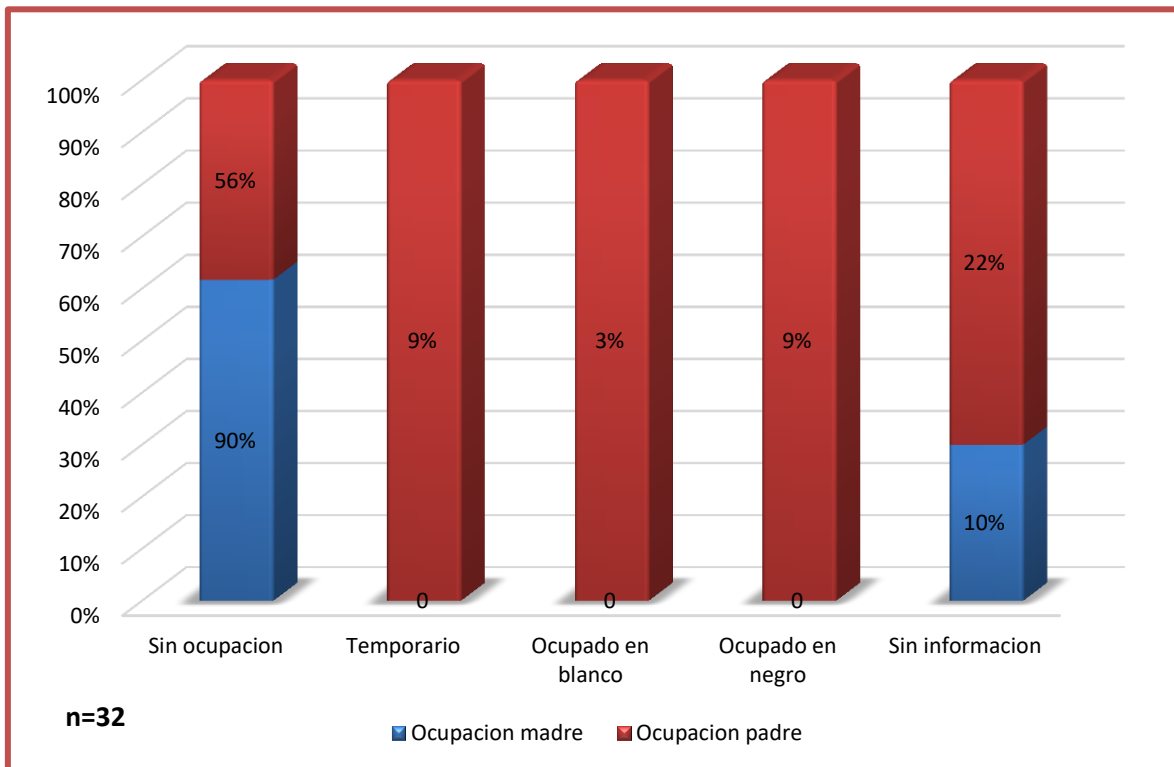
Gráfico N° 10: Nivel Educativo de los Padres



Fuente: Elaboración Propia

Además del nivel educativo, se considera el nivel ocupacional de los padres de los menores en estudio. Para ello se recaba la información personal de los padres en la historia clínica del menor al momento del ingreso del mismo al centro. Estos datos nos permiten evaluar cómo influye el nivel ocupacional en el desarrollo psicomotor del lactante. A continuación, se presentan los datos recolectados:

Gráfico N°11: Situación ocupacional de los padres



Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico nº11 podemos observar que 18 padres (56%) y 29 madres (90%) se encuentran sin ocupación, 3 padres (9%) tienen un trabajo temporario, 1 padre (3%) se encuentra ocupado en blanco, 3 padres (9%) se encuentran ocupados en negro, y de 7 padres (22%) y 3 madres (10%) no hay información de su situación laboral.

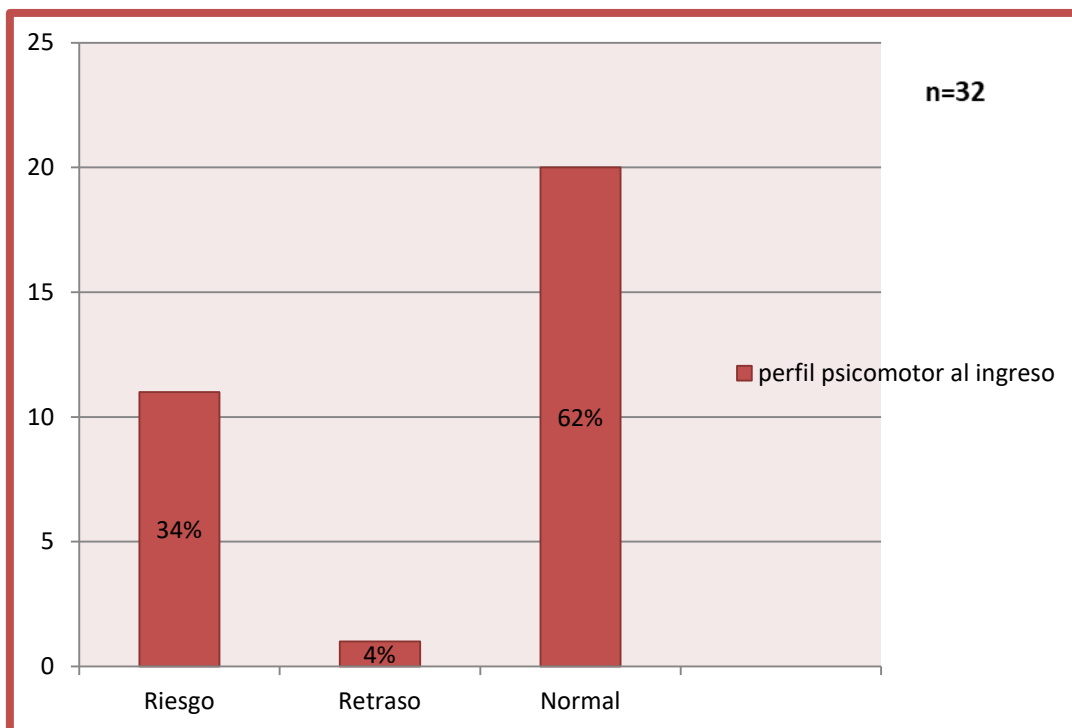
Tabla Nº 3 Perfil psicomotor

Perfil psicomotor al ingreso	
Riesgo	11
Retraso	1
Normal	20
Perfil psicomotor actual	
Riesgo	9
Retraso	1
Normal	22



Inicialmente se evalúa si el perfil psicomotor de los niños que participan en esta investigación se encuentra dentro de los rangos normales o si existe alteración en su desarrollo. La evaluación kinésica permite conocer el perfil psicomotor del niño al realizar una evaluación de la Motricidad, el lenguaje, coordinación, Conducta social y Conducta adaptativa que son las cinco áreas evaluadas. De esta forma se puede establecer la proporción de niños evaluados con perfil psicomotor normal y con perfil psicomotor alterado. En el siguiente gráfico n°12 se visualiza el porcentaje de niños con perfil psicomotor normal y perfil psicomotor alterado, tanto al ingreso al centro, como actualmente.

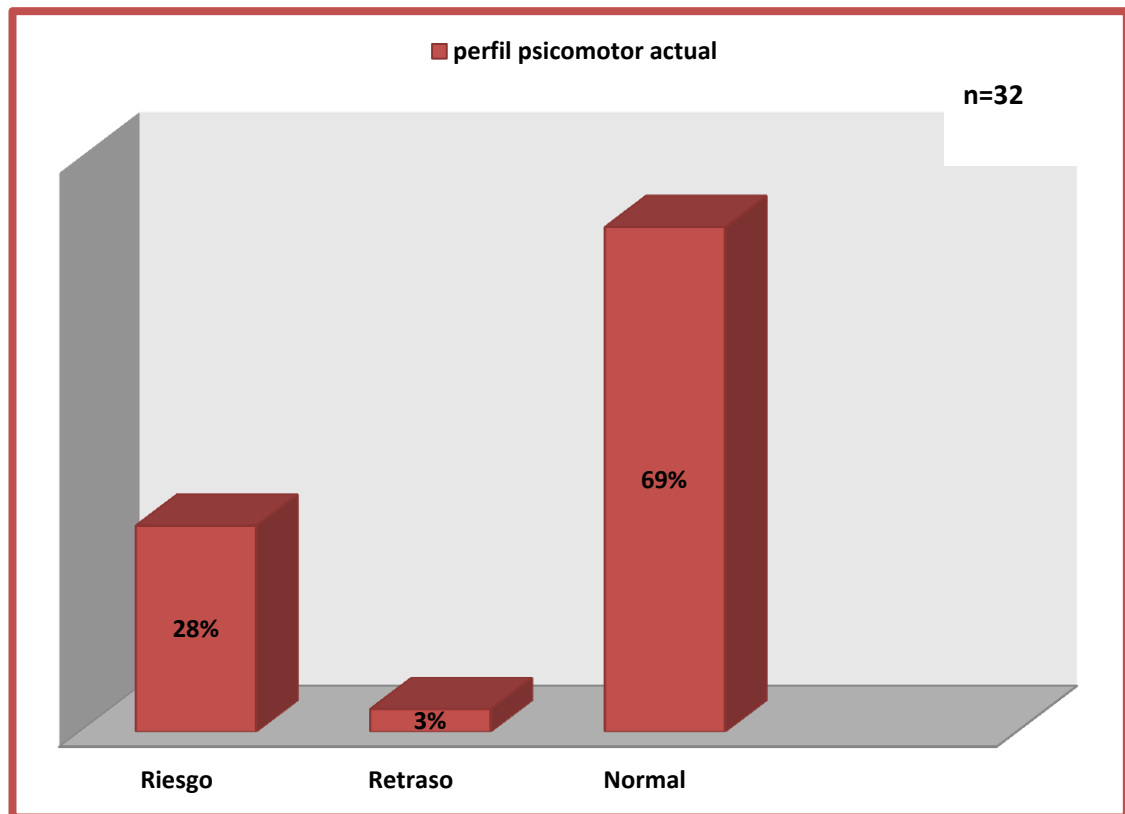
Gráfico N°12: Perfil psicomotor al ingreso



Fuente: Elaboración Propia

Es interesante destacar que, de los 32 niños evaluados al ingreso, solo 20 de ellos, que representan el 62% de los niños, no presentan alteración en el desarrollo psicomotor. Por el contrario, 12 de ellos, es decir un 38% presenta alteración en su desarrollo psicomotor a expensas de una o más variables.

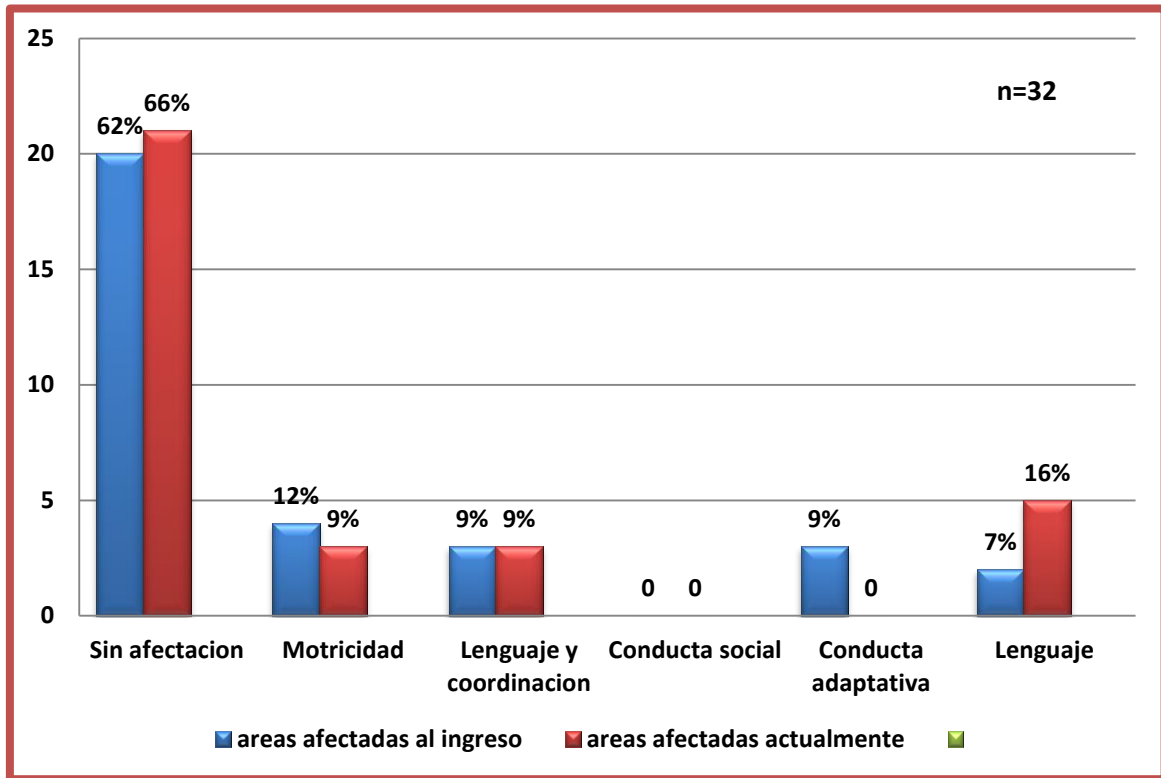
Gráfico N°13: Perfil psicomotor actual



Fuente: Elaboración Propia

Actualmente del total de 32 niños evaluados, el porcentaje de niños con un desarrollo psicomotor normal aumento a un 69% desde el ingreso al centro, disminuyendo de esta manera el total de niños con alteración en su desarrollo psicomotor a un 31%.

Gráfico N°14: Principales áreas afectadas del desarrollo psicomotor



Fuente: Elaboración Propia

En el grafico n°14 es muy fácil apreciar como en cada una de las 5 conductas hay una gran diferencia en la cantidad de niños que no responden a éstas según lo esperado para su edad comparado con aquellos cuyas respuestas son adecuadas o se encuentran por dentro de lo esperado. La conducta motora y el lenguaje, tanto al ingreso como actualmente ambas representan las áreas donde un mayor número de niños no responden de acuerdo a lo esperado conforme a su edad corregida o cronológica según corresponda. El área donde se observa la mejor respuesta es la conducta social donde no se observó ningún tipo de retraso, y la conducta adaptativa que mostro gran evolución al pasar de un total de 3 niños, que representan el 9%, a ninguno.



**CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

A partir de los resultados antes expuestos, la presente investigación tuvo por objetivo determinar la influencia del nivel socioeconómico y el estado nutricional sobre el desarrollo psicomotor de niños y niñas de 0 a 3 años de edad que asisten a un centro sin fines de lucro dedicado a la prevención y recuperación de niños desnutridos en Mar del Plata. A lo largo de la investigación se pudieron identificar algunas de las características del entorno familiar que condicionaron o influyeron en el desarrollo integral infantil. En primer lugar, cabe destacar que si bien la muestra es poco significativa en relación a la cantidad de infantes que viven en Mar del Plata que tienen entre 0 y 3 años, los resultados reflejan una clara tendencia dentro del grupo de lactantes que viven en un contexto donde el nivel socioeconómico es bajo. Uno de los datos más relevantes que se encontraron en la muestra de estos 32 niños es que la gran mayoría de ellos pertenecen a familias con alto riesgo social, lo que quiere decir que no cuentan con ingresos por ocupación, sino solo con beneficios sociales por cantidad de hijos.

En cuanto a los resultados obtenidos del perfil psicomotor de cada niño, en primer lugar, se observó que el desarrollo psicomotor promedio de los sujetos de la muestra se enmarcó en la categoría de normalidad, sin afectación en ninguna de las áreas del desarrollo motor, en cuanto a la parte de la muestra que, si presentó algún tipo de retraso en el desarrollo psicomotor, el área más afectada fue el lenguaje.

Durante los primeros meses de vida de los niños, el desarrollo psicomotor constituye un área fundamental dentro del desarrollo global del niño que contribuye en la maduración orgánica y funcional del sistema nervioso, en el desarrollo de funciones psíquicas y en la estructuración de la personalidad. Para que todas estas funciones sean adquiridas es de vital importancia que el niño posea un adecuado control motor. Durante la primera infancia, las relaciones son fundamentalmente motrices y se expresan a través del diálogo corporal influido por el tono y la movilidad espontánea y reactiva. Esto quiere decir que, si el niño no posee la habilidad para controlar sus movimientos corporales, desde los primeros movimientos simples hasta aquellos más complejos, no podrá desarrollar de manera adecuada las otras áreas de funcionamiento como la cognitiva, sensorial, entre otros.

Como se observa en los resultados de esta investigación el área más afectada en todos los niños fue el lenguaje con un 16% de los niños respondiendo por debajo de lo esperado; asimismo el 9% lo hizo por debajo de lo esperado de acuerdo a su edad al evaluar la conducta motora y adaptativa.

En base a los resultados y análisis antes expuestos, se puede concluir que el nivel socioeconómico influye sobre el desarrollo psicomotor del infante de 0 a 3 años, datos que concuerdan con otros estudios que indican que el nivel socioeconómico alto tiene mejores calificaciones en el desarrollo psicomotor, a la misma edad y género que los niños/as de familias de nivel socioeconómico medio y bajo (Ontiveros, Cravioto, Sánchez, Barragán, 2000).

La estimulación temprana compete al kinesiólogo; esta disciplina busca proporcionar actividades adecuadas a los niños con problemas evolutivos o con riesgo de padecerlos, con el fin de mejorar sus niveles madurativos en las distintas áreas de desarrollo. Además, es fundamental la labor del kinesiólogo para prevenir lesiones tanto óseas, musculares, respiratorias o neurológicas, así como también disminuir las secuelas originadas por dichos eventos. Si bien el kinesiólogo no tiene a su alcance las herramientas o estrategias para erradicar la pobreza que se vive en nuestro país o de modificar la gran diferencia que existe entre las distintas clases sociales, que imposibilita a un gran porcentaje de niñas y niños a desarrollarse plenamente, el personal de salud puede participar en la educación sanitaria y en el seguimiento y estimulación temprana en niñas y niños que presentan riesgo psicomotor. A la Atención Primaria de Salud le corresponde la protección de la salud, orientada a promover el bienestar de los niños y niñas y de sus familias; de brindar a cada una y uno de ellos las herramientas para ser productivos y resistentes para tener una dignidad personal y para participar de forma activa en su propio desarrollo. Es necesario que dichas estrategias enfatizan en el trabajo con la familia dado que es el nicho fundamental del desarrollo infantil; capacitando permanentemente a madres, padres y cuidadores. Estos niños y niñas deben permanecer en entornos amigables que estimulen de forma adecuada su desarrollo.

El hecho que el desarrollo psicomotor infantil se vea influido, en parte, por la presencia simultánea de factores de riesgo socioeconómicos en etapas tan tempranas plantea inquietudes respecto de la evolución del desarrollo en etapas posteriores. Los desafíos deben orientarse a disminuir las condiciones de riesgo de estos niños/ as, a identificar de forma temprana el déficit en el desarrollo psicomotor y apoyar, a través de programas comunitarios, el fortalecimiento de los factores que protejan el normal desarrollo infantil.

A pesar de todo lo investigado, surgen interrogantes para futuras investigaciones: ¿Cuáles son las herramientas que tiene el kinesiólogo a su alcance para mejorar esta situación? ¿Cómo puede el kinesiólogo evitar o reducir al mínimo estas diferencias en el desarrollo psicomotor de niños con riesgo psico-social?

El reconocimiento temprano es la mejor herramienta para el manejo oportuno de las alteraciones del crecimiento y el desarrollo; además contribuye a disminuir las repercusiones de las alteraciones en la vida adulta, mejorando la calidad de vida del mismo y facilitando su inserción social.



# BIBLIOGRAFIA



## BIBLIOGRAFÍA

- Avaria, M. (2005). Aspectos biológicos del desarrollo psicomotor. *Revista electronica pediátrica*, 2(1).
- Baeza, M. (2009). *Alimentación y nutrición familiar*. Madrid: Editex,S.A.
- Barreto, P., & Quino, A. (2014). Efectos de la desnutrición infantil sobre el desarrollo psicomotor. . *Revista Criterios*, 21, 225-244.
- Cenizo Benjumea, J., Fernández-Truan, J., Morilla Pineda, S., & Ramírez Hurtado, J. (2016). Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.*, 16(62), 203-219.
- Coletto, C. (2009). Desarrollo motor en la infancia. *Innovacion y experiencias educativas*, 18.
- Coutiño, I. (2002). Desarrollo psicomotor. . *Revista mexicana de medicina física y rehabilitación*, 14(2-4), 58-60.
- Cruz, S., & Maganto, C. (2004). Desarrollo físico y psicomotor en la primera infancia. *Manual de psicología infantil : aspectos evolutivos e intervención psicopedagógica*, 27-64.
- Daza, C. .. (1997). Nutrición infantil y rendimiento escolar. *Colombia Medica*, 28(2), 92-98.
- Durán, C. (2008). *Módulo para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y niño según las normas del ministerio de salud. Iniciativa de Políticas en Salud – Perú*. PERU: Iniciativa de Políticas en Salud.
- Fernández, R. N. (2005). Deficiencia de hierro y función cognitiva en la edad escolar y adolescencia. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 68(4), 186-198.
- Friel, Andrews, & Matthew. (1993). Zinc supplementation in very-low-birth-weight infants. *Journal of Pediatric Gastroenterol Nutrition*, 17, 97-104.
- Gelfand, & Teti. (1999). The effects of maternal depression on children. *Clinical Psychology Review*, 10(3), 329-353.

- Hernández, N. (2003). Desnutrición: Desarrollo Psicomotor. *Gastrohnutp*, 5(1), 65-71.
- Lázaro, A. (2009). La pirámide del desarrollo humano. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 9(34).
- Levitsky, D., & Strupp, B. (1995). Malnutrition and the brain: changing concepts, changing concerns. *Nutrition*, 125.
- Lira, L. .. (2009). Factores de riesgo del desarrollo psicomotor del lactante de nivel socioeconómico bajo. *Revista Chilena Pediatría*, 65(1), 21-27.
- López, j., & Monge, L. (2011). Evaluación y manejo del niño con retraso psicomotor. Trastornos generalizados del desarrollo. *Revista Pediatría Atención Primaria*, 13(20).
- Maganto, M. (2004). Manual de psicología infantil: aspectos evolutivos e intervención psicopedagógica. *Desarrollo físico y psicomotor en la etapa infantil*, 27-64.
- Martínez, J. (2014). Desarrollo psicomotor en educación infantil. Bases para la intervención en psicomotricidad. . Editorial universidad de Almería.
- Martínez, L. (2012). Trabajo de fin de grado en educación infantil :la adquisición del lenguaje en la etapa de 0 a 3 años . Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Michael, C. (2002). Nutrición humana en el mundo en desarrollo. *Colección FAO:Alimentación y nutrición*, 29.
- Narbona, G., & Schlumberger, E. (2008). Retraso Psicomotor. Protocolos de Neurología Pediátrica.
- Pollit, E., J. A., & Husaini, M. (2002). Developmental trajectories of poorly nourished toddlers that received a micronutrient supplement with and without energy. *Journal Nutrition*, 132(9).
- Rodriguez, H. (1994). Principios básicos del desarrollo psicomotor. En *Tratado de pediatría*. (págs. 40-48). Madrid: Diaz de santos.
- Sarría, A., Bueno, M., & Rodríguez, G. (2003). Exploración del estado nutricional. *Nutrición en Pediatría.*, 2, 11-26.
- Secretaría de Salud. (2015). Control y seguimiento de la nutrición, el crecimiento y desarrollo de la niña y del niño menor de 5 años. México D. F: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.

- Schonhaut, L., Alvarez, J., & Salinas, P. (2008). El pediatra y la evaluación del desarrollo psicomotor. *Revista chilena pediátrica*, 79(1).
- Soler-Limón, K., & Rivera-González, I. (2007). *Relación entre las características del ambiente psicosocial en el hogar y el desarrollo psicomotor en el niño menor a 36 meses de edad*. Boletín Médico Hospital Infantil México, Mexico.
- Wachs, T., Moussa, W., & Bishry, Z. (1996). Relations between nutrition and cognitive performance in Egyptian toddlers. . *Intelligence*, 22(2), 129-154.
- Young, M., & Fujimoto Gómez, G. (2004). Desarrollo infantil temprano: lecciones de los programas no formales. *Acción pedagógica*, 13(2), 186-198.

**Sitios web consultados:**

- [http://www.ub.edu.ar/revistas\\_digitales/Ciencias/Vol7Numero6/articulo\\_dr\\_escudero.pdf](http://www.ub.edu.ar/revistas_digitales/Ciencias/Vol7Numero6/articulo_dr_escudero.pdf)
- <http://medico-nutrologo.blogspot.com.ar/>
- [www.medicosecuador.com/espanol/noticias/nocitia45.htm](http://www.medicosecuador.com/espanol/noticias/nocitia45.htm)
- [http://www.who.int/ceh/publications/factsheets/fs284/es/.](http://www.who.int/ceh/publications/factsheets/fs284/es/)
- [http://orientacion.catedu.es/wp-content/uploads/2014/11/Gu%C3%ADa-ni%C3%B1o-0-a-3-a%C3%B1os-La-Rioja.pdf.](http://orientacion.catedu.es/wp-content/uploads/2014/11/Gu%C3%ADa-ni%C3%B1o-0-a-3-a%C3%B1os-La-Rioja.pdf)
- [http://www.pob-utricion-infantil/.](http://www.pob-utricion-infantil/)