



**U N I V E R S I D A D  
D E L O S H E M I S F E R I O S**

**S A B E R Y S A B E R H A C E R**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES**

**LA PREMATUREZ Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS  
FUNCIONES MOTORAS EN LA ETAPA PREESCOLAR.**

**ENSAYO ACADÉMICO**

**Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para la  
obtención del título en la carrera de**

**PSICOPEDAGOGÍA**

**Autora: Stephanie Echeverría Gálvez**

**Tutora: Ruth Lalama**

**Quito, mayo de 2015.**

## **DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE NORMA ÉTICA Y DERECHOS**

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad de Los Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en éste ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura, a la vez que cedo los derechos de publicación a la Universidad de Los Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee. Asimismo, no podré disponer del contenido de la presente investigación a menos que eleve por escrito el requerimiento para su evaluación a la Comisión Permanente de la Universidad de Los Hemisferios.

**Stephanie Echeverría Gálvez**

**1721400800**

## **RESUMEN**

La prematuridad es un problema de salud neonatal y es responsable de muy elevadas tasas de morbilidad y mortalidad. Actualmente gracias a los avances en neonatología, existe un aumento en la sobrevivencia de prematuros que son cada vez más inmaduros. Sin embargo esto conlleva a que sean más vulnerables de presentar mayores complicaciones, como la presencia en ellos de dificultades en sus funciones motoras o cognitivas. Como consecuencia de lo anterior es que se vuelve de gran interés el análisis que relaciona algunos procesos evaluables del desarrollo psicomotor de los infantes prematuros. El objetivo de este ensayo es contribuir a esta temática con una revisión de la literatura en relación a lo que es la prematuridad y el desarrollo de las funciones motoras.

Palabras clave: prematurez, desarrollo psicomotor, esquema corporal, lateralidad, estimulación temprana

## **SUMMARY**

Prematurity is a problem of neonatal health and is responsible for very high rates of morbidity and mortality. Today, thanks to advances in neonatology, there is an increased survival of preterm infants that are increasingly immature. However this leads to more vulnerable to submit further complications such as the presence in them of difficulties in their motor and cognitive functions. As a consequence of this it becomes very interesting to analyze process that relates some measurable psychomotor development of premature infants. The aim of this paper is to contribute to this issue with a review of the literature regarding what is prematurity and development of motor functions.

Keywords: prematurity, psychomotor development, body language, laterality, early stimulation

## ÍNDICE

<b>Introducción.....</b>	<b>6</b>
<b>Fundamentos Teóricos.....</b>	<b>9</b>
<b>1. Prematuridad.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Bajo peso al nacer.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Etiología.....</b>	<b>11</b>
<b>1.3 Prematuridad como factor de riesgo.....</b>	<b>13</b>
<b>2. Desarrollo Físico en la niñez temprana.....</b>	<b>15</b>
<b>3. Desarrollo motor.....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Motricidad gruesa.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Motricidad fina.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3 Psicomotricidad y desarrollo.....</b>	<b>19</b>
<b>4. Esquema Corporal.....</b>	<b>20</b>
<b>4.1 Características cognitivas de 2 a 7 años.....</b>	<b>22</b>
<b>Argumentación.....</b>	<b>23</b>
<b>Recomendaciones y conclusiones.....</b>	<b>26</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>28</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Tabla de clasificación de nacimientos prematuros de Perkin Elmer (Fuente: elaboración propia).....	<b>10</b>
<b>Cuadro 2.</b> Cuadro del desarrollo de las habilidades motoras gruesas que se deben adquirir en la niñez temprana de John Sandrock.....	<b>16</b>
<b>Cuadro 3.</b> Cuadro del desarrollo de las habilidades motoras finas que se deben adquirir en la niñez temprana de John Sandrock.....	<b>17</b>

## INTRODUCCIÓN

El parto prematuro es el gran desafío clínico actual de la Medicina Perinatal. La mayor parte de las muertes neonatales ocurren en recién nacidos prematuros siendo la prematuridad es un factor de alto riesgo de deficiencia y discapacidad, con sus repercusiones familiares y sociales. (Rodríguez, García, & Aragón, 2008, pág. 68)

En los últimos 25 años, los avances en el conocimiento de la ciencia médica y la tecnología han permitido la supervivencia y en muchos casos el mejoramiento en la calidad de vida de recién nacidos prematuros que en otra época no se habrían logrado. No obstante aún son muchos los niños con esta condición que evolucionan con necesidades muy especiales de atención de salud y de educación.

Esto debe tomarse en cuenta desde la salud pública, pues al no ofrecer una atención adecuada, los efectos en el desarrollo físico y cognitivo serán evidentes. Además, los niños prematuros representan un costo social, pues los gastos que se generan no se limitan únicamente a la estancia del recién nacido en la unidad hospitalaria de cuidados intensivos neonatales, ya que algunos de los problemas de salud que surgen en este momento pueden persistir durante años. Y esto implica gastos adicionales tales como:

- Costes del parto
- Costes de la intervención temprana
- Costes de educación especial (de ser el caso)
- Rehabilitación de discapacidades físicas
- Cuidados continuos
- Apoyo a la familia

A pesar de que Ecuador es el segundo país en el mundo con menos nacimientos prematuros, según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>1</sup>, no existen programas de atención dirigidos a esta población vulnerable. Margarita Velasco, directora del Observatorio de la Niñez y Adolescencia señala que la tasa de mortalidad en el país se ha estancado, es decir no ha incrementado pero tampoco ha disminuido. (Ecuador Inmediato , 2012)

Según anunciaron la OMS y varias Organizaciones no gubernamentales (ONG)<sup>2</sup>, como Save the Children y March of Dimes, en un informe presentado en la sede central de Naciones Unidas, subraya que en los países ricos el aumento del número de nacimientos prematuros se debe al mayor número de mujeres de edad avanzada que dan a luz, a un aumento del uso de tratamientos de fertilidad y como resultado de múltiples embarazos. Mientras en los países con rentas más bajas, las principales causas de los nacimientos prematuros son las infecciones, la malaria, el VIH-sida y los altos índices de embarazos entre adolescentes, aunque el informe señala lo siguiente:

"...tanto en países ricos como pobres, muchos partos prematuros siguen siendo inexplicables".

(Howson, Kinney, & Lawn, 2012, pág. 13)

Los niños que nacen de parto prematuro (menos de 37 semanas de edad de gestación) y con muy bajo peso al nacer (peso menor o igual a 1500gramos) constituyen una población de prematuros con más alto riesgo de presentar alteraciones neuropsicológicas y trastornos del desarrollo, según explica *United Nations International Children's Emergency Fund* (UNICEF)<sup>3</sup>. Así mismo, los niños prematuros tienen alto riesgo de padecer problemas de salud física como fallo en el crecimiento y enfermedad pulmonar en sus primeros años. Desde el punto de vista de su desarrollo temprano tienen alto riesgo con respecto a la población infantil en general, de diagnóstico de discapacidades mayores: Parálisis Cerebral, retardo mental, ceguera y/o sordera. (Araoz & Odero, 2010, pág. 2)

---

<sup>1</sup> Organización Mundial de la Salud

<sup>2</sup> Organizaciones no gubernamentales

<sup>3</sup> United Nations International Children's Emergency Fund



Otros problemas pueden hacerse evidentes en la edad escolar, cuando los niños se ven expuestos a diversas exigencias, académicas y sociales. Se estima, que el impacto de estas dificultades comprende: CI limítrofe, trastornos del aprendizaje, trastornos motores, déficit de atención e hiperactividad y trastornos de conducta.

Tradicionalmente se ha atendido a este grupo solo médicamente, y no existe una verdadera atención que cubra las necesidades emocionales de la familia y las necesidades educativas de estos niños.

En general, las personas que esperan un hijo suponen que tanto la gestación como el parto tendrán un curso normal, por lo que casi nunca están preparadas para un nacimiento prematuro ni para la hospitalización de su hijo en una Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal. Por lo tanto es indispensable que se piense desde las fases educación y salud acciones conjuntas de apoyo al niño y a su entorno. El trabajo con la familia que sufre el nacimiento prematuro de un niño es un eje fundamental para orientarlos en la crianza y para ayudarlos a encontrar los recursos apropiados durante todo el largo camino de recuperación e integración social de ese hijo.

El desarrollo psicomotor de un niño que nació de parto prematuro no puede predecirse; cada prematuro es único y debe ser atendido de forma individualizada teniendo en cuenta sus riesgos y necesidades.

Este ensayo pretende hacer un análisis de la relación entre la prematuridad y las dificultades en el desarrollo de las funciones motoras. Este tema se justifica en la medida en que se pueda comprender y atender a esta población desde el ámbito educativo. Y de esta forma diseñar y proponer estrategias y recursos encaminados al apoyo psicopedagógico y fortalecimiento de la psicomotricidad. Así mismo, diferentes estudios afirman que el riesgo de alteraciones del neurodesarrollo es elevado en niños prematuros de muy bajo peso al nacer y que la aparición tardía de problemas en el mismo se relaciona con el ritmo de maduración cerebral, el incremento de edad y la complejidad de funciones. Las patologías severas que pueden darse en un niño prematuro, comprometen el desarrollo a largo plazo de los niños afectados y se relacionan significativamente con puntajes de desarrollo psicomotor en riesgo o retraso, y podrían generar problemas de escolaridad.

## **FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

### **1. Prematuridad**

Según la OMS, un embarazo humano completo dura 40 semanas. Se considera nacimiento prematuro o pretérmino todo parto que se produce antes de completarse la semana 37 de gestación, independientemente del peso al nacer. Aunque todos los nacimientos que se producen antes de completar 37 semanas de gestación son nacimientos prematuros, la mayor parte de las muertes y los daños neonatales corresponden a los partos que se producen antes de la semana 34 de gestación. (Elmer, 2009, pág. 3)

Aproximadamente el 12% de todos los nacimientos en Estados Unidos son prematuros, y aproximadamente el 2% son de menos de 32 semanas de gestación. La incidencia ha aumentado en los últimos años, especialmente en el grupo de pretérminos hacia el final de la gestación o pretérminos tardíos. (Cloherty, Eihenwald, & Stark, 2009, pág. 43)

Según un informe presentado por las Naciones Unidas llamado "Nacidos demasiado pronto: Informe de acción global sobre nacimientos prematuros", que analiza los índices de nacimientos prematuros en 184 países, en Ecuador 5,1% de los nacimientos son prematuros en el país. Es decir, 5 de cada cien bebés son nacidos antes de lo previsto. Por lo tanto, está claro que el problema de los nacimientos prematuros no afecta simplemente a los más pobres; entre los diez países con mayor número de esos nacimientos están incluido Estados Unidos y economías emergentes como Brasil. (Universo, 2012)

Los nacimientos prematuros se clasifican de la siguiente manera como señala Elmer. En el siguiente cuadro se observa la información:

**Cuadro 1.**

**Tabla de clasificación de nacimientos prematuros**

<b>Prematuro</b>	Nacimiento que se produce entre las 23 y las 37 semanas de gestación
<b>Prematuro tardío</b>	Nacimiento que se produce entre las semanas 34 y 36 de gestación
<b>Prematuro moderado</b>	Nacimiento que se produce entre las semanas 32 y 34 de gestación.
<b>Prematuro extremo</b>	Nacimiento que se produce antes de las 32 semanas de gestación
<b>Prematuro muy extremo</b>	Nacimiento que se produce antes de las 28 semanas de gestación.

Información: (Elmer, 2009)

### **1.1 Bajo peso al nacer**

Un recién nacido de bajo peso (BPN)<sup>4</sup> es todo aquel que pesa menos de 2.500 gramos al nacer, independientemente de la edad gestacional. Esta afirmación designada por Elmer (2009) implica que no todos los recién nacidos de bajo peso son bebés prematuros, aunque existe una relación obvia entre el peso al nacer y la prematuridad. En los países desarrollados, la mayor parte de los recién nacidos de bajo peso son prematuros. En los países menos desarrollados, la

---

<sup>4</sup> Bajo Peso al nacer

proporción de bebés de bajo peso nacidos a término es superior debido al mayor índice de desnutrición. (Elmer, 2009)

Los pesos bajos al nacer pueden dividirse a su vez en subcategorías:

- **Bajo peso al nacer:** menos de 2.500 g
- **Muy bajo peso al nacer:** menos de 1.500 g
- **Bajo peso extremo al nacer:** menos de 1.000 g

## 1.2 Etiología

La etiología es desconocida en algunos de los casos. El parto prematuro y/o el BPN se asocian a las siguientes situaciones que enumeran Cloherty, Eihenwald, & Stark (2009):

**Bajo nivel socioeconómico:** determinado en función de los ingresos familiares, nivel educativo, área geográfica, clase social y ocupación.

1. Las mujeres de **menos de 16 años** o de **más de 35** tienen más probabilidad de tener hijos de BPN; la asociación con la edad es más significativa en las mujeres de raza caucásica que en las afroamericanas.
2. La **actividad materna** que precisa periodos prolongados de bipedestación o esfuerzo físico importante se puede asociar con prematuridad.
3. La **enfermedad materna aguda o crónica** se asocia a parto prematuro, que puede ser espontáneo o inducido.
4. Los **partos de embarazos múltiples** se producen a menudo de forma prematura (en el 57% de los gemelos y en el 93% de los trillizos en Estados Unidos). En estos nacimientos la mayor tasa de mortalidad neonatal se debe principalmente a la prematuridad.
5. El predictor aislado más importante de un mal resultado del parto es haber tenido un **mal resultado en un parto previo**. Un primer parto pretérmino es el mejor factor predictor de un segundo parto pretérmino.

6. Los **factores obstétricos** también contribuyen a la prematuridad, como las malformaciones uterinas, los traumatismos uterinos, placenta previa, desprendimiento de placenta, trastornos hipertensivos, acortamiento prematuro del cuello, cirugía cervical previa, rotura prematura de membranas y amnionitis.
7. Los **problemas fetales** como el riesgo de pérdida de bienestar fetal, la hidropesía fetal grave pueden precisar un parto prematuro.

En los últimos años se han presentado más evidencias que indican que los nacimientos de niños que se encuentran fuera de los límites de los patrones normales del crecimiento, pueden tener consecuencias en la salud a largo plazo. A esto se añade los problemas de salud a corto término que se observa en la sala de recién nacidos o en la unidad de cuidado intensivo neonatal.

La mortalidad neonatal explica el 60% de las muertes en menores de 5 años en América Latina y el Caribe; y la prematuridad y/o el bajo peso al nacer son causas directas o asociadas en la gran mayoría de esas muertes neonatales. (Rademacher & Kliegman, 2004)

**Los problemas de prematuridad**, producidos por la dificultad de la adaptación extrauterina debido a la inmadurez de los sistemas orgánicos que indican Cloherty, Eihenwald & Stark (2009), son los siguientes:

**1. Respiratorios:**

- a. Depresión perinatal
- b. SDR
- c. Apnea
- d. Displasia broncopulmonar (DPB) también llamada enfermedad pulmonar crónica (EPC)

**2. Neurológicos:**

- a. Depresión perinatal
- b. HIC
- c. Lesión de la sustancia blanca periventricular

**3. Cardiovasculares:**

- a. Hipotensión

- b. Insuficiencia cardíaca congestiva
- 4. Alteraciones hematológicas:**
  - a. Anemia
  - b. Hiperbilirrubinemia
- 5. **Nutrición:** requieren atención en el contenido, la cantidad y la vía de alimentación.
- 6. **Gastrointestinales:** enterocolitis necrosante
- 7. **Metabólicos:** glucosa y calcio
- 8. **Renales:** incapacidad para manejar las cargas de agua, solutos y ácidos
- 9. **Regulación de la temperatura:** susceptibles a la hipotermia y ala hipertermia
- 10. Inmunológicos**
- 11. **Oftalmológicos:** retinopatía

### **1.3 Prematuridad como factor de riesgo**

Entre los factores de riesgo para el desarrollo, la prematuridad tiene alta prevalencia en nuestra sociedad. Es uno de los más frecuentes y uno de los grupos en los que más se ha reconocido la incidencia de dificultades y secuelas en el desarrollo posterior. El nacimiento prematuro determina que el organismo en general y en concreto, el sistema nervioso esté expuesto a estímulos ambientales para los que todavía no están preparados. A pesar de que la configuración básica del sistema nervioso central y de los órganos básicos ya está concluida, es una época de maduración funcional y estructural de las sinapsis, establecimiento de conexiones, mielinización y organización cerebral, con las consecuencias que puede tener en su calidad de respuesta y el establecimiento correcto de los mecanismos ejecutivos. La exposición a estímulos externos puede causar, además, daños cerebrales que añaden un mayor riesgo para su desarrollo. (Sastre-Riba, 2009, pág. 113;114)

La vulnerabilidad de estos niños viene determinada por la inmadurez que presentan en los diferentes sistemas orgánicos. En la configuración del sistema nervioso, durante el final del segundo y principio del tercer trimestre de gestación, se producen los fenómenos de migración neuronal, formación de axones, espinas dendríticas y establecimiento de sinapsis, organización cortical cerebral y mielinización. Es entonces en este período de organización intensa cuando

nace el niño prematuro y queda expuesto a las condiciones ambientales. (Sastre-Riba, 2009, pág. 114)

Con respecto a la maduración neurológica, los procesos de madurez que el niño tiene que ir adquiriendo se producirán a lo largo de la etapa infantil. Procesos como la mielinización y el aumento de las conexiones interneuronales son muy importantes. Desde el nacimiento, el sistema nervioso evoluciona rápidamente hasta los dos o cuatro años, pasando de una motricidad primitiva a una más coordinada, por lo tanto son factores decisivos en este proceso la interacción con el ambiente y la experiencia. Además, las habilidades motoras e intelectuales han de ser primero aprendidas y luego conservadas mediante el ejercicio adecuado. (Rodríguez A. , 2009, pág. 214)

La mielinización es un evento de suma importancia en el desarrollo del sistema nervioso central, que comienza en la vida fetal entre el tercer y cuarto mes de vida. Un logro fundamental de la mielinización, es que permite una transmisión sináptica más precisa y veloz. De esta manera, existe una clara relación entre el proceso de mielinización del sistema nervioso y la adquisición de nuevas habilidades funcionales motoras. (Castro & Barraza, 2007)

La importancia de este proceso en los prematuros se basa en la evidencia de alteraciones en su proceso de mielinización, lo que se relacionaría con las importantes dificultades neurosensoriales, motoras y cognitivas que presentan, sobre todo en la infancia temprana. (Valkama, 2007)

María Emilia Pérez, presidenta de la Federación Nacional de Asociaciones de Prematuros en España (2013), asegura que las cifras de nacimientos prematuros no han dejado de aumentar con el tiempo, si hace 20 años los niños prematuros apenas suponían un 5% de los nacimientos, actualmente ya son un 10%. De este porcentaje se estima que entre 1 y 2% se encuentran los “grandes prematuros” es decir, bebés nacidos antes de la semana 29 de gestación. Comparados con los bebés nacidos en su plazo, solo un 16% presentan alguna alteración cognitiva a los cinco años, un 42% de los nacidos entre la semana 24 y 28 requieren cuidados especiales. También los requieren un 31% de los nacidos entre las semanas 29 y 32. (Carmela, 2013)

## **2. Desarrollo Físico en la niñez temprana**

El crecimiento con respecto al peso y estatura es el cambio físico más obvio que caracteriza la niñez temprana. La media de crecimiento es de aproximadamente 6 centímetros de altura de 2 a 3 kilos al año durante la niñez temprana. Durante los años de preescolar, los niños y las niñas adelgazan y su tronco se alarga, sin embargo los patrones de crecimiento varían individualmente. (Santrock, 2006, pág. 235)

Uno de los aspectos más importantes del desarrollo físico durante esta etapa es el desarrollo continuado del cerebro y el sistema nervioso. Parte del crecimiento cerebral se debe al incremento en el número y el tamaño de las terminaciones nerviosas y los receptores, que permiten que la comunicación sea más efectiva. El aumento del tamaño cerebral también se debe al crecimiento de la mielinización, el proceso según el cual las células nerviosas se cubren y protegen con una capa de células grasas. Esto incrementa la velocidad a la que viaja la información a través del sistema nervioso. (Santrock, 2006, pág. 236)

El desarrollo físico tiene una muy definida influencia en el desarrollo motor. El niño gradualmente va de lo simple a lo complejo y va adquiriendo secuencias de movimiento que con su correcta ejecución contribuye a una evolución coherente y ordenada en el esquema corporal y forma de su organismo. Es así como existe un aumento en la estructura del cuerpo por la multiplicación de las células lo cual produce una maduración progresiva.

## **3. Desarrollo motor**

### **3.1 Motricidad gruesa**

“El desarrollo motor grueso se refiere al control sobre acciones musculares más globales, como gatear, levantarse y andar.” (Aguza, 2009, pág. 35)



En los siguientes cuadros se exponen las diferentes habilidades motoras gruesas que los niños deben adquirir de acuerdo a la edad correspondiente.

**Cuadro 2.**

*Desarrollo de las habilidades motoras gruesas en la niñez temprana:*

<b>Niños de 3 años</b>	<b>Niños de 4 años</b>
Tira la pelota con las manos por debajo del hombro (1 m)	Bota y coge una pelota
Pedalea en un triciclo (5 m)	Corre 5 m y para
Coge una pelota grande	Empuja y tira de un carro o un muñeco enganchado a una cuerda
Realiza volteretas hacia adelante (con ayuda)	Da una patada a una pelota hacia un objetivo
Salta al suelo desde una altura de 30 cm	Carga con un objeto de 5 kilos
Da tres pasos con ambos pies	Atrapa la pelota
Da pasos siguiendo huellas	Bota una pelota con control
Coge una pelota botando	Da cuatro saltos con un solo pie

<b>Niños de cinco años</b>
Tira una pelota (10 m niños y 8 m niñas)
Carga con un objeto de 7 kilos
Salta alternando los pies
Patina
Salta a la comba
Hace rodar una pelota para golpear un objetivo
Monta en una bicicleta de dos ruedas con las ruedas de apoyo

Fuente: (Santrock, 2006, pág. 238)

### 3.2 Motricidad fina

“El desarrollo motor fino implica a los músculos más pequeños del cuerpo utilizados para alcanzar, asir, manipular, hacer movimientos de tenazas, aplaudir, virar, abrir, torcer, garabatear” (Aguza, 2009, pág. 37)

Por lo tanto, las habilidades motoras finas incluyen un mayor grado de coordinación de músculos pequeños y entre ojo y mano. Al ir desarrollando el control de los músculos pequeños, los niños adquieren competencia e independencia porque pueden hacer muchas cosas por sí mismos.

Cuadro 3.

#### *Desarrollo de las habilidades motoras finas en la niñez temprana:*

<b>Niños de 3 años</b>	<b>Niños de 4 años</b>
Se aproxima a hacer círculos	Se atan y desatan los cordones
Corta papel	Corta siguiendo una línea
Pega utilizando pegamento e barra	Ensarta 10 cuentas
Construye un puente con tres bloques	Copia una X
Construye una torre con ocho bloques	Abre y coloca una pinza (con una mano)
Dibuja 0 y +	Construye un puente con cinco bloques
Viste y desviste a una muñeca	Echa líquido de diversos recipientes
Echa líquido de una jarra sin derramarlo	Escribe su nombre

<b>Niños de cinco años</b>
Dobla un papel en dos y en cuatro mitades
Dibuja su mano
Dibuja rectángulos, círculos, cuadrados y triángulos

Corta el interior de una pieza de papel
Colorea apropiadamente con lápices de cera
Hace objetos de arcilla con dos partes pequeñas
Copia dos palabras cortas

En los cuadros anteriores se explica las diferentes habilidades motoras finas que un niño debería adquirir según la edad en la que se encuentra.

Fuente: (Santrock, 2006, pág. 238)

El desarrollo motor engloba componentes como la maduración física, el desarrollo esquelético y el desarrollo neuro muscular. En términos de los procesos evolutivos, el desarrollo físico es considerado durante los primeros años de vida como “la base sobre la que se establece el desarrollo psicológico, aunque éste sea bastante independiente de las características físicas” (Deval, 2006, pág. 160)

De este modo, el desarrollo motor ocupa un lugar intermedio entre el desarrollo físico y el psicológico, al depender no sólo del desarrollo de los músculos y nervios relacionados sino también de capacidades sensorio perceptivas. Como ejemplo de esto, se encuentra la coordinación entre aspectos madurativos de los sistemas nerviosos, esquelético, muscular y sensorial; además el progreso motor determina y a su vez resulta influenciado por otros componentes del desarrollo infantil, como los aspectos físicos, socioafectivos y psicológicos, que integran lo cognitivo. (Palau, 2005)

Por lo tanto, a través de las diferentes teorías se puede afirmar que en los primeros años de vida, la habilidad para ejecutar actos motores es un indicador importante del funcionamiento cognitivo. Además, los logros motores alcanzados en un niño en la niñez temprana es una influencia importante en las relaciones sociales.

### 3.3 Psicomotricidad y desarrollo

Se puede definir a la psicomotricidad como:

“Una concepción del desarrollo según la cual se considera que existe una identidad entre las funciones neuromotrices del organismo y sus funciones psíquicas” (Aguza, 2009, pág. 25)

Existen algunos autores que han hecho aportes importantes con respecto a la psicomotricidad. Aguza destaca la importancia que dio J. Piaget<sup>5</sup>, quien dice que las acciones motrices tienen en el camino de acceso al conocimiento. Los movimientos y las acciones forman parte del desarrollo cognitivo infantil, por lo que es innegable la relación entre cuerpo y mente, en especial durante los primeros años de desarrollo. Toda la primera etapa del desarrollo intelectual se sustenta en niveles psicomotores, por lo tanto la primera inteligencia del niño es la inteligencia práctica en la cual el niño demuestra a través de su relación con los objetos y las personas. (Aguza, 2009, pág. 27)

Otro autor que aporta en su modelo de desarrollo es Vigotsky<sup>6</sup> quien le da importancia tanto al sujeto como a sus procesos mentales, y de igual manera al medio donde el sujeto se desenvuelve, y destaca el papel del movimiento y la actividad en interacción constante con el pensamiento y el lenguaje. (Aguza, 2009, pág. 27)

Lapierre,<sup>7</sup> dice que todo movimiento es indisociable del psiquismo que lo produce, e implica por lo tanto, la personalidad entera. Es en la primera Infancia cuando el niño estructura, en relación a su cuerpo y a los demás, la base de su personalidad. Para este autor tener una vivencia espontánea en relación con los objetos y con los otros, incluyen elementos afectivos y emocionales que son fundamentales para la adquisición de un conocimiento realmente integrado. Por lo tanto, es la relación lo que vincula la construcción de la identidad humana, en los aspectos psico-afectivos, emocionales y físicos. Este proceso se construye a través de la comunicación que se establece en el cuerpo y en relación a otro cuerpo, que se da desde el

---

<sup>5</sup> Piaget: Psicólogo constructivista suizo cuyos estudios sobre el desarrollo intelectual y cognitivo del niño ejercieron una influencia trascendental en la psicología evolutiva y en la pedagogía moderna.

<sup>6</sup> Vigotsky: Consideró de gran importancia la influencia del entorno en el desarrollo del niño. Para él los procesos psicológicos son cambiantes, nunca fijos y dependen en gran medida del entorno vital.

<sup>7</sup> Lapierre: es uno de los referentes más importantes de la “Reeducación Física” y la “Psicomotricidad”, a partir de sus estudios ha contribuido enormemente al desarrollo de esa corriente dentro de la Educación Física.

código natural y propio de los niños: la actividad y el juego espontáneo. (Aguza, 2009, pág. 27)

En concordancia con las teorías expuestas, se puede decir que actualmente la ejercitación psicomotriz es una actividad necesaria, en especial durante los primeros años de vida del sujeto para garantizar un desarrollo equilibrado de la persona. Puede favorecer el desarrollo cuando está presente o puede generar dificultades cuando no se le da al niño la oportunidad de la ejercitación motriz.

Por lo tanto, es a través del cuerpo como el niño entra en relación con el mundo que le rodea y eso le permite desarrollarse como persona. El desarrollo del *yo*, el desarrollo de la persona en los primeros años, se puede decir que es un desarrollo corporal. El niño que no haya desarrollado bien ese *yo* corporal, va a tener dificultades para conocerse bien, su capacidad de orientación será deficiente y probablemente muchos comportamientos motores no los podrá automatizar y esto provocará que no pueda centrarse en otras actividades hasta que no los finalice (Aguza, 2009, pág. 29)

El desarrollo psicomotor en la niñez temprana juega un papel fundamental en el posterior progreso de las habilidades básicas de aprendizaje. Si hablamos de la inteligencia, ésta se va construyendo gracias a las experiencias físicas de débil tensión energética vividas por el niño. Estas experiencias se las adquiere mediante el contacto que mantiene el niño con el mundo a través de su cuerpo. (Aguza, 2009, pág. 29)

#### **4. Esquema Corporal**

Dentro del desarrollo psicomotor es importante considerar el esquema corporal; pues según Aguza la adquisición de dicho concepto por parte del niño, no se produce de una manera repentina, ni a una edad determinada, sino que posee un carácter dinámico que va evolucionando según se va construyendo por medio de múltiples experiencias motrices, a través de las informaciones sensoriales de nuestro cuerpo. (Aguza, 2009, pág. 31)

El esquema corporal, que puede entenderse como la organización de todas las sensaciones relativas al propio cuerpo (principalmente táctiles, visuales y propioceptivas), consiste en una

representación mental del propio cuerpo, de sus segmentos, de sus límites y posibilidades de acción. (García & Berruezo, 2002, pág. 41)

Con esto se puede decir que en función de las experiencias y las relaciones que mantiene con el mundo y con el resto, logra adquirir la conciencia de su propio cuerpo. Pero lo hace no en cuanto a términos físicos sino como ser en el mundo y de las relaciones que establece. En consecuencia, todas las sensaciones tanto externas como internas que recibe, son de utilidad para ajustar paulatinamente la idea de cómo es nuestro cuerpo. El conocimiento del cuerpo, la integración y la aceptación de la imagen corporal brindarán al niño seguridad.

También durante esta etapa se inicia el proceso de **lateralización**, es decir el predominio motor de un lado del cuerpo sobre el otro. Por lo que el infante comienza a distinguir su mano derecha de su mano izquierda, y depende de la dominancia hemisférica. Así, si la dominancia hemisférica es izquierda se presenta una dominancia lateral derecha, y viceversa. El que una persona sea diestra o zurda depende del proceso de lateralización. (Aguza, 2009, pág. 33)

Es la lateralidad cerebral la que ocasiona la lateralidad corporal. Es decir, porque existe una especialización de los hemisferios, es por lo que existe una especialización mayor o más precisa para algunas acciones de una parte del cuerpo sobre la otra. Efectivamente la lateralización es un proceso dinámico que nos pone en relación con el ambiente. Así mismo, la lateralidad corporal permite la organización de las referencias espaciales, orientando al propio cuerpo en el espacio y a los objetos con respecto al propio cuerpo. Esto facilita la construcción del esquema corporal. (García & Berruezo, 2002, pág. 50)

Por lo tanto, afirmando dicha teoría se puede decir que el esquema corporal es la representación mental que va a tener la propia persona de su propio cuerpo. Y esto es un factor definitivo para el desarrollo motor.

#### **4.1 Características cognitivas de 2 a 7 años**

Una de las teorías que explican mejor las etapas del desarrollo cognitivo en el niño es la de Jean Piaget quien denominó a la etapa de niñez temprana como etapa preoperacional la cual se caracteriza porque el niño aprende por la capacidad que adquiere al hablar y por las

experiencias propias. Además, existe la presencia del pensamiento simbólico, el incremento en las capacidades lingüísticas, la construcción de ideas estructuradas y una mayor comprensión del espacio, la causalidad, la clasificación y el número; conceptos que son claves para el aprendizaje escolar. A esta edad, sin embargo, existen limitaciones del pensamiento que se basan en experiencias individuales, lo que hace que sea egocéntrico, intuitivo y carente de lógica. (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2001)

Las principales características en esta etapa pueden resumirse en:

1. **Desarrollo de la función simbólica:** es decir la capacidad para representar mentalmente imágenes visuales, auditivas o cinestésicas que tienen alguna semejanza con el objeto representativo.
2. **Comprensión de identidades:** comprensión de que ciertas cosas siguen siendo iguales aunque cambien de forma, tamaño o apariencia.
3. **Comprensión de funciones:** el niño comienza a establecer relaciones básicas entre dos hechos de manera general pero no con absoluta precisión. Su mundo ya es más predecible y ordenado, pero aún existen características que hacen que el pensamiento preoperacional esté carente de lógica.
4. **Irreversibilidad:** incapacidad de invertir las cosas para poder regresar a su estado inicial.
5. **Egocentrismo:** concentración excesiva en las acciones y representaciones propias del sujeto.
6. **Animismo:** Piensa que otras criaturas tienen vida y sentimientos como él y que puede obligarlos a hacer lo que él quiere.

(Beard, 1971, pág. 53)

## ARGUMENTACIÓN

Con el fin de lograr concretar la teoría con un caso práctico, se trabajó directamente con un niño nacido a las 28 semanas de gestación. Durante su desarrollo ha presentado algunas dificultades en cuanto a su desarrollo motor, lenguaje y concentración.

Como ya se mencionó anteriormente, la etapa preoperacional (2-7 años) señalada por Jean Piaget (citado por Papalia 2001), se caracteriza por un aumento en la utilización de símbolos tanto en el juego como en el lenguaje del niño. Su pensamiento es egocéntrico, animista y concreto. Además en esta etapa el niño debe empezar a controlar sus afectos positivos y/o negativos y someterlos a las normas de la sociedad. Así mismo se establece un paralelismo entre las estructuras del lenguaje y las estructuras de la acción. (Piaget cit. Por Aguza, 2009, p. 99). En el caso del niño con el que se ha trabajado, se observa cómo maneja el mundo que le rodea de manera simbólica, a pesar de que posee todavía bastante juego solitario. En cuestión de los afectos positivos y negativos realmente no ha existido mayor problema, pero en lo que se trata de normas y reglas sí se ha ido trabajando durante el año escolar pues en un principio no obedecía pero con el tiempo fue adaptándose de mejor manera.

Actualmente tiene cinco años, nació prematuro extremo y presenta un retraso psicomotriz leve. Su peso al nacer fue de 790 gramos y su talla al nacer fue de 33 centímetros. En base a la observación directa de Gabriel se comprueba que la relación entre la prematuridad y el desarrollo motor es importante. Este niño nacido de 28 semanas, ha presentado durante su permanencia en su escuela varias dificultades. Con respecto al desarrollo de la motricidad fina se manifiesta por el logro de una correcta pinza, sin embargo no es de su agrado pintar y prefiere realizar otras actividades de coordinación viso manual como pegar, trozar, rasgar.

En cuanto a su desarrollo motor grueso, también presenta un retraso. Como ejemplo de esto, logra correr sin embargo lo hace en un ritmo mucho más lento que el resto de sus compañeros. En un principio subía las escaleras en dos pies, con el pasar del tiempo logró alternar cada pierna para subir o bajar las gradas. Su coordinación y equilibrio han mejorado notablemente gracias a terapia externa de un profesional que ha venido trabajando. Sin embargo, el principal retraso en Gabriel es en la motricidad gruesa.



De igual manera en el área de socialización, la relación con sus iguales ha sido un tema de preocupación por parte de sus padres, pues en un principio a Gabriel les costó mucho relacionarse con los demás y no respondía al llamado de sus amigos, permanecía junto a una de sus maestras y no se unía al grupo.

Con respecto al área cognitiva, presenta lo siguiente:

- **Lógica matemática:** identifica sin problema figuras, colores y números, clasifica y agrupa correctamente.
- **Lenguaje:**
  - *Expresivo:* se expresa sin problema, su estructuración, pronunciación y fluidez son acorde a su edad.
  - *Comprensivo:* su lenguaje comprensivo es bueno
- **Esquema corporal:** reconoce las partes del cuerpo, en su propio cuerpo y en otra persona.
- **Orientación tempo-espacial:** identifica claramente nociones de espacio y cantidad. Todavía confunde las nociones de tiempo.

Presenta dificultad para prestar atención y concentrarse, especialmente cuando se trabaja en lo que es motricidad fina o escuchar un cuento. Posee buena memoria visual y auditiva, lo que le permite captar los conocimientos. Participa muy poco en clase pero se ha ido integrando a las actividades grupales. Tampoco presenta una buena disposición para trabajar lo que genera un ritmo de trabajo lento y no finaliza sus trabajos.

Como se puede analizar en este caso, la prematurez trae consigo consecuencias físicas y alteraciones en el desarrollo del niño. A todo esto se suma la terapia motriz gruesa que ha recibido este niño en particular desde su nacimiento y que ha sido pieza fundamental para un avance significativo en cuanto a su desarrollo psicomotor. De igual manera, el apoyo y preocupación de sus padres se ha reflejado a lo largo del año escolar y junto a las maestras se ha podido realizar un seguimiento y obtener una mejoría. No hay duda que se debe seguir con el trabajo interdisciplinario entre la familia, maestras y otros profesionales de salud para seguir brindando a Gabriel una mejor calidad de vida.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La prematuridad conlleva cambios trascendentales para el niño debido a la inmadurez de sus órganos y sistemas, haciendo que de esta forma los recién nacidos prematuros sean vulnerables a ciertas manifestaciones físicas y funcionales que le predisponen a presentar complicaciones tempranas o tardías que tienen repercusión tanto en su desarrollo como en su aprendizaje.

Los avances médicos aseguran la supervivencia de miles de niños nacidos antes de tiempo, lo que no logran aún es evitar que sus órganos queden inmaduros. Por eso el reto es darles más calidad de vida. La estimulación cognitiva desde edades tempranas tiene un importante papel para evitar trastornos posteriores. La vulnerabilidad de estos niños y las alteraciones en el desarrollo aparecen en la edad escolar.

El último trimestre de gestación es indispensable para la maduración de los pulmones y otros órganos fetales. Si este proceso se interrumpe debido a un parto prematuro, las posibilidades de supervivencia del recién nacido se reducen enormemente. Por lo tanto, debido a un buen porcentaje de niños prematuros que presentan dificultades en su desarrollo, esto se convierte en un reto para la sociedad, haciendo que sea necesaria la importancia de investigar en este tema para poder generar intervenciones específicas de tal manera que se contribuya a la prevención o una adecuada rehabilitación de las dificultades funcionales en estos niños.

En el desarrollo de la psicomotricidad durante los primeros años de vida, se observa fundamentalmente dos aspectos: la motricidad gruesa y la motricidad fina. El desarrollo motor va ligado al desarrollo intelectual, ya que juega un papel fundamental en el posterior progreso de las habilidades básicas de aprendizaje. Por lo tanto el desarrollo de las habilidades motrices facilita la exploración del entorno y las interacciones que éste establece con el cuerpo. El cuerpo, el movimiento y la acción son los elementos básicos de nuestro conocimiento y comprensión del mundo.

A pesar de que Ecuador es uno de los países con menor porcentaje de nacimientos prematuros, sigue siendo una población reducida pero que no se brinda las herramientas suficientes a nivel escolar para facilitar su mejoría. No en todas las instituciones educativas se conoce el hecho de saber que estos niños tienen una vulnerabilidad especial y que esto influye directamente en su aprendizaje. El análisis del estudio realizado sirve como una herramienta para todos los agentes que estén relacionados con el tema de educación y sepan marcar unos estilos de aprendizaje y brindar estrategias y habilidades a la familia, buscar espacios con la maestra o maestro y en conjunto con el departamento psicopedagógico. Y de esta manera se pueda lograr un trabajo interdisciplinario con el objetivo de brindar una mejor calidad de vida para estos niños prematuros.

Todo esto justifica la puesta en marcha de programas de seguimiento específicos en Ecuador de tal manera que se centren no sólo en los aspectos médicos sino que también presten apoyo a la familia y al niño facilitando el acceso a los centros de estimulación temprana y manteniendo la orientación del mismo desde un punto de vista global e integrador.

Los signos de posibles alteraciones no son necesariamente una patología en sí, pero pueden llegar a comprometer el desarrollo del niño. Cada caso es una situación única y diferente, son varios los factores que influyen en el tema de prematuridad y por lo tanto de su recuperación. Por lo que es de suma importancia una atención terapéutica temprana, junto a la participación activa de la familia para poder mejorar el pronóstico del niño.

Por lo tanto se llega a la conclusión que las poblaciones de niños prematuros tienen, a lo largo de su vida, mayores necesidades, no solamente desde el punto de vista clínico sino también educativo, social y psicológico, necesidades que se amplían a su familia. Sería entonces imprescindible establecer programas de seguimiento que integren lo que es apoyo escolar al niño, que incluyan actividades para el trabajo psicomotriz, apoyo emocional tanto al niño como a la familia y brindar información que permita concientizar a la sociedad respecto a este tema. En definitiva, contar con el soporte de un gran número de profesionales que permitan el diagnóstico precoz de los retrasos del desarrollo, el control y tratamiento adecuados en niños prematuros.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguza, S. (2009). *Psicomotricidad. Material del Módulo No. 4 de la III Maestría en Educación Infantil y Especial. UC-UTE. España.*

Araoz, L., & Odero, M. (2010). *Aprendizaje y Escolaridad Del Niño Prematuro. Desafíos para los niños, desafíos para nuestras escuelas.* Buenos Aires: UNICEF.

Beard, R. (1971). *Psicología Evolutiva De Piaget. Una Síntesis Para Educadores.* Buenos Aires: Kapelusz.

Carmela, P. (17 de 12 de 2013). “Los niños prematuros son especiales y precisan un trato especial”. Málaga, España.

Castro, P., & Barraza, P. (diciembre de 2007). *Revista digital "Terapia Psicológica" Vol. 25, No.2 Sociedad Chilena de Psicología Clínica.* Recuperado el 2 de abril de 2015, de <http://www.scielo.cl/>

Cloherly, P., Eihenwald, E., & Stark, A. (2009). *Manual De Neonatología.* España: Sexta Edición.

Deval, J. (2006). *El Desarrollo Humano.* Madrid: Morata.

Ecuador Inmediato . (30 de octubre de 2012). Cinco de cada diez bebés nacen prematuros en Ecuador. Ecuador.

Elmer, P. (2009). *Nacimiento Prematuro. Retos y oportunidades de la predicción y la prevención .* Finlandia : European Foundation For The Care Of Newborn Infants.

García, J. A., & Berruezo, P. P. (2002). *Psicomotricidad y Educación Infantil.* Madrid: CEPE.

Howson, C., Kinney, M., & Lawn, J. (2012). *Born Too Soon.The Global Action Report on Preterm Birth.* Geneva: March of Dimes; Taylor-Made Communications.

Palau, E. (2005). *Aspectos Básicos Del Desarrollo Infantil. La etapa de 0 a 6 años*. Barcelona: CEAC.

Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin, R. (2001). *Desarrollo Humano* (Octava edición ed.). Bogotá: McGrawHill.

Rademacher, R., & Kliegman, R. (2004). *Clinicas Pediátricas: Problemas y Preocupaciones Comunes En La Sala De Recién Nacidos* (Vol. Parte I). New York.

Rodríguez, A. (24 de Noviembre de 2009). *Revista Docencia e Investigación No.19*. Recuperado el 27 de marzo de 2015, de <http://www.uclm.es>

Rodríguez, R., García, C., & Aragón, M. (2008). *Asociación Española de Pediatría*. Recuperado el 2015, de [www.aeped.es](http://www.aeped.es)

Santrock, J. (2006). *Psicología Del Desarrollo. El Ciclo Vital* (Décima edición ed.). Madrid: The Mc Graw Hill.

Sastre-Riba, S. (2009). Prematuridad: Análisis Y Seguimiento De Las Funciones Ejecutivas. *Revista de Neurología, Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de La Rioja* .

Universo, D. E. (2 de 5 de 2012). Más De 15 Millones De Niños Nacen Prematuramente Cada Año En El Mundo. Quito, Pichincha, Ecuador.

Valkama, M. (27 de abril de 2007). *Prediction Of Neurosensory Disability In Very Low Birth Weight Preterm Infants. Structural and functional brain imaging and hearing screening at term age and follow-up of infants to a corrected age of 18 months*. Recuperado el 25 de marzo de 2015, de <http://herkules.oulu.fi/isbn9514259157/>