



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:**

**“PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA PARA CONTROL CEFÁLICO EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DE 0 A 1 AÑO QUE ACUDEN A LA FUNDACIÓN CORAZÓN DE MARÍA DE LA CIUDAD DE AMBATO”**

**Requisito previo para optar por el Título de Licenciado en Estimulación Temprana**

**Autor: Novoa Sánchez Gabriel Isaías**

**Tutora: Lcda. Mg. Aguirre León Mónica Paulina**

**Ambato –Ecuador**

**Febrero 2016**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del trabajo de Investigación sobre el tema:

**“PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA PARA CONTROL CEFÁLICO EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DE 0 A 1 AÑO QUE ACUDEN A LA FUNDACIÓN CORAZÓN DE MARÍA DE LA CIUDAD DE AMBATO”** de Novoa Sánchez Gabriel Isaías, estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, noviembre del 2015

LA TUTORA

.....  
Lcda. Mg. Aguirre León, Mónica Paulina

## AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Informe de Investigación “**PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA PARA CONTROL CEFÁLICO EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DE 0 A 1 AÑO QUE ACUDEN A LA FUNDACIÓN CORAZÓN DE MARÍA DE LA CIUDAD DE AMBATO**” como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, noviembre del 2015

EL AUTOR

.....  
Novoa Sánchez, Gabriel Isaías

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Trabajo de Investigación o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Trabajo de Investigación con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este documento, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Noviembre del 2015

EL AUTOR

.....  
Novoa Sánchez, Gabriel Isaías

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

El Tribunal de examinador, aprueba el Trabajo de Investigación, sobre el tema: **PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA PARA CONTROL CEFÁLICO EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DE 0 A 1 AÑO QUE ACUDEN A LA FUNDACIÓN CORAZÓN DE MARÍA DE LA CIUDAD DE AMBATO**, elaborado por Novoa Sánchez Gabriel Isaías, estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana.

Ambato, febrero 2016

Para constancia firman

.....

**Presidenta**

.....

**1er Vocal**

.....

**2do Vocal**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a Dios por su fidelidad y regalarme la vida, a mis amados padres y hermanos por su poyo y ejemplo de tenacidad para cumplir metas propuestas, a mi esposa e hijos por ser la base fundamental para lograr objetivos de superación y a mis maestros que con su sabiduría supieron impartir los conocimientos que me permitirán ser un gran profesional.

**GABRIEL NOVOA**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato, a la Facultad de Ciencias de la Salud, por permitirme desarrollarme como un profesional.

Un agradecimiento especial a la Lcda. Mg. Aguirre León Mónica Paulina, por su gran apoyo a la culminación del presente trabajo investigativo.

Finalmente a la Fundación Corazón de María, por la apertura para realizar el proceso investigativo.

**GABRIEL NOVOA**

## ÍNDICE

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xiii
SUMMARY .....	xiii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA .....	2
1.1.- TEMA.....	2
1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1.- CONTEXTO.....	2
1.2.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.3.- JUSTIFICACIÓN .....	4
1.4.- OBJETIVOS .....	4
1.4.1.- OBJETIVO GENERAL.....	4
1.4.1.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
CAPÍTULO II .....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1.- ESTADO DEL ARTE .....	5
2.2.- FUNDAMENTO TEÓRICO .....	6
2.2.1.- ESTIMULACIÓN TEMPRANA .....	6
2.2.1.2.- PROTOCOLO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA .....	7
2.2.1.3.- PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA .....	8
2.2.2.- FUNDAMENTO TEÓRICO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.....	9
2.2.2.1.- NEURODESARROLLO .....	9
2.2.2.2.- DESARROLLO MOTOR .....	12



2.2.2.3.- CONTROL CEFÁLICO .....	16
2.3 HIPÓTESIS .....	20
CAPÍTULO III .....	21
METODOLOGÍA .....	21
3.1.- Tipo de investigación.....	21
3.2.- Selección del área o Ámbito de Estudio .....	21
3.3.- Población .....	21
3.4.- Criterios de Inclusión y Exclusión.....	21
3.5.- Operacionalización de las variables.....	23
3.7.- Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información. ....	26
3.8.- Aspectos Éticos.....	26
CAPÍTULO IV .....	27
4.1 Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación. ....	27
4.1.1 Porcentaje de mejoras globales .....	50
4.2.- Verificación de la Hipótesis.....	57

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No 1: Datos de la Población.....	27
Tabla N° 2: D.S. Gira la cabeza con extremidades simétricas. ....	28
Tabla N° 3: D.S. Levanta la cabeza 45 grados. ....	29
Tabla N° 4: D.S. Levanta la cabeza 90 grados.....	30
Tabla N° 5: D.P. Apoya antebrazo, eleva cabeza 90 grados y tronco, con extensión codos. ....	31
Tabla N° 6: D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha. ....	32
Tabla N° 7: D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha. ....	33
Tabla N° 8: D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado derecho. ....	34
Tabla N° 9: D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado izquierdo.....	35
Tabla No 10: D.S. El examinador lo estirara de las manos; el se impulsa para sentarse.....	36
Figura No 9: D.S. El examinador lo estirara de las manos; el se impulsa para sentarse.....	36
Tabla No 11: S. Con apoyo de tórax controla la cabeza por 3 segundos.....	37
Tabla No 12: S. Con apoyo de tórax mantiene la cabeza en línea media 10 segundos.....	38
Tabla N° 13: D.S. Gira la cabeza con extremidades simétricas. Elaborado por: Gabriel Novoa .....	39
Tabla No 14: D.S. Levanta la cabeza 45 grados. ....	40
Tabla N° 15: D.S. Levanta la cabeza 90 grados.....	41
Tabla N° 16: D.P. Apoya antebrazo, eleva cabeza 90 grados y tronco, con extensión codos. ....	42
Tabla No 17: D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha .....	43
Tabla No 18: D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha .....	44
Tabla No 19: D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado derecho.....	45
Tabla No 20: D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado izquierdo .....	46

Tabla No 21: D.S. El examinador lo estirara de las manos; el se impulsa para sentarse.....	47
Tabla No 22: S. Con apoyo de tórax controla la cabeza por 3 segundos.....	48
Tabla No 23: S. Con apoyo de tórax mantiene la cabeza en línea media 10 segundos.....	49
Tabla No 24: Resultados porcentuales de la Primera Evaluación .....	50
Tabla No 25: Resultados porcentuales de la Segunda Evaluación .....	51
Tabla N° 26: Mejoras globales.....	52
Tabla N° 27: Es necesario un Programa de Estimulación Temprana para correcto control cefálico en niños con PC.....	53
Tabla N° 28: Ha utilizado un programa de estimulación Temprana en las diferentes áreas de desarrollo en niños con PC? .....	54
Tabla No 29: Hasta qué edad cree que es necesaria la aplicación de programas de Estimulación Temprana en niños con PC .....	55
Tabla No 30: El adecuado desarrollo psicomotor depende de la adquisición del control cefálico.....	56
Tabla No 31: Afecta a etapas futuras el incorrecto desarrollo psicomotor .....	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: D.S. Gira la cabeza con extremidades simétricas.....	28
Figura N° 2: D.S. Levanta la cabeza 45 grados.....	29
Figura N° 3: D.S. Levanta la cabeza 90 grados.....	30
Figura N° 4: D.P. Apoya antebrazo, eleva cabeza 90 grados y tronco, con extensión codos.....	31
Elaborado por: Gabriel Novoa.....	32
Figura N° 8: D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado izquierdo.....	35
Figura No 10: S. Con apoyo de tórax controla la cabeza por 3 segundos.....	37
Figura N° 12: D.S. Gira la cabeza con extremidades simétricas. Elaborado por: Gabriel Novoa.....	39
Figura No 13: D.S. Levanta la cabeza 45 grados.....	40
Figura N° 14: D.S. Levanta la cabeza 90 grados.....	41
Figura No 19: D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado izquierdo.....	46
Figura No 20: D.S. El examinador lo estirara de las manos; el se impulsa para sentarse.....	47
Figura No 21: S. Con apoyo de tórax controla la cabeza por 3 segundos.....	48
Figura No 22: S. Con apoyo de tórax mantiene la cabeza en línea media 10 segundos.....	49
Figura No 23: Resultados porcentuales de la Primera Evaluación.....	50
Figura No 24: Resultados porcentuales de la Segunda Evaluación.....	51
Figura N° 25: Mejoras globales.....	52
Figura N°26: Es necesario un Programa de Estimulación Temprana para correcto control cefálico en niños con PC.....	53
Figura N° 27: Utilización de Programas de Estimulación Temprana. Elaborado por: Gabriel Novoa.....	54
Figura No 28: Hasta qué edad cree que es necesaria la aplicación de programas de Estimulación Temprana en niños con PC.....	55
Figura No 29: El adecuado desarrollo psicomotor depende de la adquisición del control cefálico?.....	56
Gráfico No 30: Afecta a etapas futuras el incorrecto desarrollo psicomotor.....	57

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

**“PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA PARA CONTROL CEFÁLICO EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DE 0 A 1 AÑO QUE ACUDEN A LA FUNDACIÓN CORAZÓN DE MARÍA DE LA CIUDAD DE AMBATO”**

**Autor:** Novoa Sánchez, Gabriel Isaías

**Tutora:** Lcda. Mg. Aguirre León, Mónica Paulina

**Fecha:** Ambato, noviembre del 2015

**RESUMEN**

Fundación Corazón de María, es una institución que ayuda a niños con diferentes problemas intelectuales, psiquiátricos, auditivos y físicos de hogares humildes de la provincia implementando modelos de trabajo nuevos.

El desarrollo de un niño con Parálisis Cerebral enmarcados en el aspecto motor se genera a partir de la adquisición del control cefálico, siendo la base principal de logros futuros tanto físicos como intelectuales. La falencia de este logro o su demora en ser logrado, será la causante de un retardo en un proceso generalizado del crecimiento y maduración tanto mental como física, afectando directamente proporcional al niño y al medio que lo rodea. Dado este motivo es esencial plantear una ayuda, la cual pretende mejorar el desarrollo global de los niños con Parálisis Cerebral, para así potencializar habilidades motoras y aprendizajes nuevos que reflejarán un avance en bienestar en la vida del niño y su entorno garantizando una inclusión del niño en la vida diaria.

**PALABRAS CLAVES:** PARÁLISIS\_CEREBRAL, CONTROL\_ CEFÁLICO, MOTOR, DESARROLLO, POTENCIALIZAR, ENTORNO.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**  
**EARLY STIMULATION**

**"STIMULATION PROGRAM EARLY HEAD CONTROL IN CHILDREN  
WITH CEREBRAL PALSY 0 1 YEAR GO TO THE FOUNDATION OF  
THE HEART OF MARY AMBATO"**

Author : Novoa Sánchez, Gabriel Isaias

Tutor : Lcda. Mg . Aguirre León, Monika Paulina

Date: Ambato, November 2015

**SUMMARY**

Heart of Mary Foundation, which helps children who treats children with different intellectual, mental, hearing and physical problems from poor families in the province implemented new working models.

The development of a child with cerebral palsy framed in the motor aspect is generated starting from the acquisition of head control, the main basis for future achievements both physical and intellectual. The shortcoming of this achievement or delay to be achieved, be the cause of a delay in a generalized process of grew and maturing both mentally and physically, affecting directly proportional to the child and the surrounding environment. Given this reason it is essential to raise aid, which aims to improve the overall development of children with cerebral palsy, so potentiate motor skills and new learning that will reflect progress in being in the child's life and the environment by ensuring inclusion of children in daily life.

**KEYWORDS: CEREBRAL PALSY, HEAD CONTROL, ENGINE, DEVELOPMENT, POTENTIATE, ENVIRONMENT.**



## INTRODUCCIÓN

El actual avance en el trabajo con niños con Parálisis Cerebral permite comprender que mediante un trabajo específico sobre el área a desarrollar se logra un desarrollo adecuado, al no hacerlo dará como resultado un retraso y en el peor de los casos una ausencia del desarrollo de capacidades básicas tanto motoras como físicas, manteniendo un estilo de vida poco favorable afectando al niño y a la familia.

El presente trabajo nace de la necesidad de investigar el nivel de los beneficios que un Programa de Estimulación Temprana sobre Control cefálico puede desarrollar en un niño con Parálisis Cerebral (P.C.), entendiendo que el desarrollo de hitos en menores de un año de edad es la base fundamental de adaptación con el medio ambiente que lo rodea y que si se presenta una ausencia o incumplimiento total o parcial de los procesos del desarrollo, este no cumplirá una maduración total siendo esta física como psicológico.

Por lo tanto el presente Proyecto Investigativo permitió evaluar, aplicar un Programa de Estimulación Temprana en niños con P.C. y anotar los avances que la población expuesta al Programa de Estimulación Temprana.



## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1.- TEMA**

Programa de Estimulación Temprana para Control Cefálico en niños con Parálisis Cerebral de 0 a 1 año que acuden a la fundación corazón de maría de la ciudad de Ambato.

#### **1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.2.1.- CONTEXTO**

Según datos del Conadis <sup>(1)</sup>, anualmente existe un predominio de Parálisis Cerebral (P.C.) aproximadamente entre un 2 y 3 por cada 1000 nacidos vivos. La P.C. es la causa más frecuente de discapacidad motora en la edad pediátrica y el principal motivo de discapacidad física grave, siendo un trastorno que aparece en la primera infancia y persiste toda la vida.

“A pesar de los cambios en los cuidados obstétricos y neo-natales experimentados desde 1950, las cifras de Parálisis Cerebral no se han modificado sustancialmente en los últimos años. Es cierto que la creación de registros nacionales ha permitido una mejor documentación de los casos, pero también que al disminuir la mortalidad perinatal sobreviven más niños pretérmino y/o con bajo peso al nacer en los que el riesgo de PC es mayor” <sup>(2)</sup>.

En los niños con PC se presenta un tono muscular anormal, alterando el control del movimiento con problemas en la coordinación y secuencia del movimiento, ya sea en las actividades diarias o en la marcha.

A nivel mundial se adoptan medidas de prevención de problemas en el desarrollo motor por PC, permitiendo a estos niños formar parte de un plan con actividades de Estimulación Temprana, terapias y chequeos pediátricos.

Ecuador afronta la parálisis cerebral como una problemática que hace parte de las políticas públicas para abordar la discapacidad, con atención prioritaria. Un informe del Consejo Nacional de Discapacidades (Conadis) reportó 110.159 casos por causas congénito genéticas y 20.020 por problemas de parto, sobre un total de 345.512 discapacitados

Es necesario mantener un plan de Estimulación Temprana con la cual se de intervención a niños y niñas con PC, tratando así los diferentes problemas motores relacionados logrando hitos evolutivos, dentro de estas el control cefálico siendo este indispensable en el desarrollo psicomotor del niño.

La ausencia de un tratamiento adecuado en atención a niños con PC en Ecuador llevo a una falencia en un grupo de ciudadanos vulnerables los cuales presentaron falencia considerable en desarrollo de las áreas biopsicosociales, por lo tanto es necesario brindar la atención necesaria.

En nuestro país la misión Manuela espejo <sup>(3)</sup>, investigo la realidad de los discapacitados desde el año 1996 hasta el 2011, con el cual obtuvieron cifras con más de 294.000 personas con discapacidad siendo una constante el problema de discapacidad motora del 2,43%, de las cuales 58.176 son personas menores de edad con discapacidades motoras.

La Fundación Corazón de María, es una entidad especializada en el cuidado tratamiento para niños y niñas y cuentan con alrededor de 120 niños y adolescentes entre los 0 meses hasta los 22 años.

En este centro no se cuenta con un programa específico para adquisición de hitos del desarrollo por lo cual se presenta una falencia en el área motora específicamente en el control cefálico de niños con Parálisis Cerebral en edades de 0 a 1 año.

## **1.2.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Es eficaz un programa de Estimulación Temprana para control cefálico en niños con Parálisis Cerebral?

## **1.3.- JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo investigativo es de interés ya que va dirigido a brindar apoyo a los profesionales de Estimulación Temprana con la finalidad de ayudar a niños con Parálisis Cerebral, ya que al realizar un programa específico de Estimulación Temprana para control cefálico nos permitirá obtener mejores resultados en el estado funcional-motor de los niños con PC

Es factible porque se cuenta con el grupo humano capaz de realizar el trabajo investigativo, gracias a la colaboración de la Institución que facilita el contacto directo con el problema, el paciente y su familia, además se cuenta con los recursos económicos necesarios para realizar la investigación.

Es original porque dentro de la institución no se ha realizado una investigación específica que busque plantear un plan de Estimulación Temprana para el control cefálico en niños con PC.

## **1.4.- OBJETIVOS**

### **1.4.1.- OBJETIVO GENERAL**

Identificar la eficacia de un Programa de Estimulación Temprana para control cefálico que ayudara a niños con Parálisis Cerebral en niños de 0 a 1 año.

#### **1.4.1.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el desarrollo del control cefálico que presentan los niños menores de un año con parálisis cerebral.
- Diseñar y aplicar un programa de Estimulación Temprana específico para el desarrollo del control cefálico para niños con Parálisis cerebral.
- Identificar los avances en el desarrollo del control cefálico en niños con parálisis cerebral.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1.- ESTADO DEL ARTE**

J.L. Pérez (2012) determina que “el sostén cefálico a los 3 meses parece clave para el progreso psicomotor del bebé. Al nacer, el peso de la cabeza representa un tercio del peso total del cuerpo, por lo que la dificultad para elevarla desde el decúbito ventral es evidente. Gracias al desarrollo del sistema nervioso y al mecanismo de control postural normal, el bebé posee 2 reacciones de enderezamiento que le facilitarán el elevar y mantener su cabeza en el espacio en decúbito prono”<sup>(4)</sup>

R. Palisano<sup>(5)</sup>, menciona en su Clasificación de la Función Motora Gruesa para parálisis cerebral se basa en el movimiento que se inicia voluntariamente, con énfasis específico en sentarse, tomando como base la importancia del control cefálico por lo que menciona que él bebe debe tener control cefálico para tener apoyo del tronco y lograr sentarse en el piso.

“Importancia de las técnicas psicomotoras en el logro de patrones de los movimientos básicos en los niños de 3 a 4 años en la escuela sagrada familia de la ciudad de Ambato en el periodo abril-septiembre 2011”: cuyos objetivos fue proponer un programa de actividades para el desarrollo de los patrones de los movimientos elementales, con lo cual concluye que los patrones psicomotores básicos son el resultado de un largo y complejo proceso de aprendizaje y cada uno depende del otro para el desarrollo adecuado.<sup>(6)</sup>

En una investigación para la Universidad de Chile<sup>(7)</sup> con el tema Desarrollo motor normal, enfoque de Neurodesarrollo menciona Bases para el Movimiento entre los cuales se presenta a las Habilidades Organizativas, Control Postural, mecanismo de enderezamiento siendo este uno de los más importantes ya que se manifiesta que son

mecanismos antigravitorios que permiten que el cuerpo se mueva de manera eficiente venciendo la fuerza G en respuesta al desplazamiento del centro de masa fuera de la base de apoyo. Interviene la musculatura tónica y fásica, el procesamiento de la información vestibular de posición de la cabeza en el espacio, el procesamiento de la información propioceptiva del cuello sobre cuerpo y de segmento sobre cuerpo (a través de estiramiento de tendones y deformación de usos musculares) y también de la información visual, en un proceso de comparación permanente de estas tres modalidades sensoriales.

Los mecanismos de enderezamiento se dan en la intensidad de respuesta que sea evocada por el desplazamiento del centro de la masa para mantener la organización del cuerpo en sentido vertical y son observados en la mantención de cabeza y cuello de forma vertical, y participan de manera importante en la adquisición del control cefálico. Para mantener o recuperar esta posición se requiere reclutar la musculatura tónica del cuello y cintura escapular. Cuando esta es deficiente, participa además la musculatura fásica de ambas partes, o incluso de partes más bajas del cuerpo.

## **2.2.- FUNDAMENTO TEÓRICO**

### **2.2.1.- ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

Es una actividad que se realiza para obtener un buen desarrollo futuro. Se da mediante estímulos que hacen que el ser vivo realice mejor las actividades que han sido estimuladas.

La estimulación temprana es utilizada para crear nuevas experiencias que son las bases para un buen desarrollo de todas las capacidades del niño.<sup>(8)</sup>

La estimulación física que se le realiza a los bebés para un mejor crecimiento, también se realiza en personas con lesiones, entonces a estas personas se les realizan una serie de ejercicios para que puedan seguir su vida sin ningún tipo de molestia por la lesión.

Durante esta etapa se perfecciona la actividad de todos los órganos de los sentidos, en especial, los relacionados con la percepción visual y auditiva del niño, esto le permitirá reconocer y diferenciar colores, formas y sonidos. Por otro lado, lo

procesos psíquicos y las actividades que se forman en el niño durante esta etapa constituyen habilidades que resultarán imprescindibles en su vida posterior.

- La etapa de 0-3 años de vida del niño establece particularidades en el desarrollo:
- Ritmo acelerado del desarrollo del organismo.
- Interrelación entre el estado de salud, el desarrollo físico y psiconervioso del niño.
- Orientación con el medio.
- Desarrollo de estados emocionales.

### **2.2.1.2.- PROTOCOLO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

El termino protocolo engloba varias acepciones, en tanto, la más común y utilizada se refiere al conjunto de conductas y reglas que una persona deberá observar y respetar cuando se mueva en determinadas áreas y/o ámbitos oficiales ya sea por una cuestión de circunstancia especial.<sup>(9)</sup>

A nivel de Estimulación Temprana el protocolo se basa en la evaluación y el desarrollo integral del niño ya que se determina la edad del niño y se trabaja conforme a los hitos del desarrollo tomando en cuenta las necesidades de cada niño, con lo que se logra cumplir con objetivos propuestos al inicio del tratamiento.

Fases a Desarrollar en un Protocolo de Estimulación Temprana

1. Detección y pesquisa Esta será realizada por los equipos de salud, para posteriormente derivar a la sala de Estimulación Temprana, las pesquisas realizadas por el Equipo de Salud en el Control del Niño Sano a edades determinadas por el Ministerio de Salud, se hacen aplicando test para evaluar el desarrollo psicomotor. Si los niños presentan rezago (considerando que son niños/as normales con áreas comprometidas) o retraso en su desarrollo son derivados a la sala de estimulación; utilizando un registro que le permita a quien recibe la derivación tener mayores antecedentes del rezago y a quien deriva contar con seguimiento de dicha derivación. De esta forma hacer corresponsables a los profesionales involucrados en el acompañamiento de este niño y su familia en la estrategia de intervención.

Asimismo, si una institución del sector o familia detecta que un niño/a no se está desarrollando como los otros niños, pueden acudir directamente al Centro de Salud para recibir apoyo.

2. Posibilidades de intervención en “Estimulación Temprana” Dependiendo de las necesidades del niño o niña, la edad, el tipo de rezago y de las ofertas en la localidad en que vive, será el tipo de intervención al que accederá.<sup>(10)</sup>

### **2.2.1.3.- PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

Cuando un niño nace sus movimientos y actitudes son respuestas reflejas, requiere de estímulos que le darán las experiencias necesarias para el conocimiento y pasar de un estado reflejo a uno voluntario.

Si consideramos el tipo de estímulo, el momento en que debe darse, el grado y su calidad, estamos ingresando al mundo de los programas de estimulación temprana, término que se define como la potenciación máxima de las posibilidades físicas y mentales del niño, mediante la estimulación continuada y regulada.<sup>(11)</sup>

No se trata de estimular en forma caótica, presentando al niño numerosos estímulos, sino que se debe presentar un manejo con bases y técnicas científicas, basadas en el amplio conocimiento que se debe tener sobre el desarrollo del niño normal en sus diferentes edades.

#### **A qué tipo de niños están dirigidos los programas de estimulación temprana**

Inicialmente los PET se crearon como una necesidad de tratar a niños con desviaciones del desarrollo por presentar lesiones en su cerebro, más tarde los programas se ampliaron a los niños que por sus condiciones biológicas o psicosociales tuvieran riesgo de presentar desviación en su desarrollo, es decir, los PET se crearon con fines preventivos y de tratamiento.

En los últimos años, los PET han sido útiles también en niños normales para mejorar su nivel de desarrollo, aunque no es una indicación necesaria.

#### **Dónde deben llevarse a cabo los programas de estimulación temprana**

Esto depende de los objetivos, si se plantean con fines preventivos o terapéuticos, deberán llevarse en instituciones públicas o privadas especializadas en niños, donde participe un equipo compuesto por médicos, terapeutas y psicólogos, bajo la coordinación de un especialista en Medicina de Rehabilitación.

Debemos tener cuidados con los centros de juego que se autodenominan centros de estimulación temprana y se crearon sólo con fines lucrativos, pero que no tienen personal capacitado ni programas con bases científicas.

Si nuestro hijo es sano, el mejor programa es el que se aplica en la casa, en un ambiente familiar favorable, existen muchos libros en las tiendas que pueden ser útiles.

En todo caso y ante la duda, nuestro pediatra puede orientarnos sobre el sitio idóneo y de ser necesario podrá solicitar el apoyo de un especialista en Medicina de Rehabilitación o Neurólogo Pediatra para una mayor orientación.<sup>(11)</sup>

## **2.2.2.- FUNDAMENTO TEÓRICO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

### **2.2.2.1.- NEURODESARROLLO**

La profesora Susana Ramírez<sup>(12)</sup> define al neurodesarrollo como un “proceso dinámico de interacción entre el organismo y el medio que da como resultado la maduración orgánica y funcional del sistema nervioso, el desarrollo de las funciones psíquicas y la estructuración de la personalidad”.

#### **Etapas del Neurodesarrollo**

Se refiere a las diferentes etapas de la gestación y el desarrollo del cerebro, desde el tubo neuronal hasta la formación de la corteza cerebral en una serie de fases que inician desde la migración neuronal hasta la muerte neuronal. La importancia de dicho proceso es que permite el desarrollo de las zonas corticales las cuales permitirán el funcionamiento del sistema nervioso, dando inicio a los procesos cognitivos.

#### **Migración neuronal y la proliferación de células gliales entre el segundo y tercer mes**



Consiste en el desplazamiento de células nerviosas hasta cada una de sus zonas de destinos, este proceso comienza en su lugar de origen que se le conoce como tubo neuronal. Dicho tubo es el que le da origen al sistema nervioso central como lo son la parte del encéfalo y la medula espinal, estas neuronas son guiadas por las células gliales, que se diferencian de las neuronas, porque esta conserva la mitosis, sirve de soporte nutricional y regenerativo, por ende tienen el papel controlar y guiar dichas migraciones.

Luego que las neuronas llegan a su destino comienza el proceso de diferenciación y grado de especificación de las neuronas, que determinarán si se convertirán en neuronas motoras, sensoriales etc. Aunque este proceso está programado genéticamente, hay otros factores que influyen la especialización de las neuronas como lo son las interacciones de estas y las vías de conexión sinápticas.

### **Formación de axones y dendritas**

Estas conexiones dan origen a los procesos sinápticos, donde gracias a los conos de crecimiento neuronal que exploran la parte exterior del entorno celular, que sirve de guía para el axón, que conllevará al desarrollo de las dendritas y el comienzo de la sinapsis.

**Mielinización:** proceso en el cual se produce un recubrimiento con una proteína llamada mielina, la cual cubre las dendritas que conecta a las neuronas permitiendo una adecuada transmisión del impulso nervioso de una neurona a otra. La mielinización comienza evolutivamente en las zonas subcorticales del cerebro específicamente en el tubo neuronal, y posteriormente se da el recubrimiento en zonas corticales del cerebro.

**Muerte neuronal:** inicialmente se da la formación de un grupo de neuronas, de las cuales se selecciona un número que habrán de sobrevivir y el otro grupo se desintegrará. Este proceso es lo que se conoce como muerte neuronal. La muerte de estas neuronas está determinada por la falta de unos factores de supervivencia que son de un bajo nivel, dichos factores son necesarios para la supervivencia de las neuronas. Existen tres factores, el factor neurotrófico, factor de crecimiento nervioso y la neurotrofina.

La parte más importantes del desarrollo es el concepto de morfogénesis cerebral donde se ve el crecimiento progresivo del cerebro y del tubo cerebral.

Luego de formarse el tubo neural se suceden en él una serie de transformaciones en su longitud, en su diámetro y en el grosor de sus paredes. Estos cambios no son homogéneos ya que en diferentes regiones del tubo presentan distinta magnitud.

En un principio se distinguen tres grandes regiones embrionarias primitivas que desde la región rostral a la caudal se denominan: el prosencéfalo, el mesencéfalo y el romboencéfalo. En cada región se desarrollan cambios con unas dinámicas diferentes a los de las otras.

El mesencéfalo no muestra cambios de importancia, pero sí el romboencéfalo. Esta región se subdivide y la parte más anterior se transforma en el metencéfalo y la más caudal en el mielencéfalo, de la cual se originará la médula oblongada o bulbo raquídeo.

El metencéfalo va a diferenciar en su parte dorsal el cerebelo y en su parte ventral, el puente. Como la velocidad de desarrollo de la parte más anterior, telencefálica-diencefálica, es más rápida se producen curvaturas que van cambiando la proyección de los sistema que se va formando y la ubicación de los distintos órganos que van apareciendo. Así en la parte anterior (a nivel del mesencéfalo) se observa una curvatura ventral, la curvatura cefálica o del cerebro medio. Más caudal, aparece la curvatura cervical

La primera curvatura provoca la formación de la cara basal de cada hemisferio donde se empiezan a distinguir los nervios olfatorios, los nervios ópticos, el quiasma óptico, la hipófisis y los cuerpos mamilares.

A nivel del telencéfalo, cada hemisferio continúa desarrollándose como una esfera, alrededor de una cavidad, el ventrículo lateral.

En la parte media se va organizando en el diencéfalo una cavidad aplanada, el tercer ventrículo. En sus paredes se organizan, de arriba hacia abajo el epitálamo, el tálamo y el hipotálamo.

Más hacia atrás y hacia abajo, a la altura del mesencéfalo, se va estructurando un conducto, el acueducto de Silvio, que unirá el tercer ventrículo con el cuarto ventrículo. Este último es una cavidad abierta hacia atrás, que queda entre el puente y el cerebelo.

A medida que se desarrollan ambos hemisferios, se forma una estructura que como un puente los une. Es el cuerpo calloso y está formado por fibras nerviosas que pasan de un hemisferio a otro. <sup>(13)</sup>.

#### **2.2.2.2- DESARROLLO MOTOR**

**Motricidad:** Capacidad de mover una parte corporal o su totalidad, siendo este un conjunto de actos voluntarios e involuntarios coordinados y sincronizados por las diferentes unidades motoras.

El término se emplea en el campo de la salud. Su estudio sigue un amplio análisis del desarrollo de un ser vivo, desde su fecundación hasta la vejez. Investigan todas las etapas, causas y efectos de un acto motor y da explicación a todo lo relacionado con el movimiento del ser vivo. El acto motor sigue varias etapas para llegar a efectuar un movimiento.

#### **Desarrollo psicomotor**

Es el conjunto de todos los cambios que se producen en la actividad motriz de un sujeto a lo largo de toda su vida. Ocurre a causa de tres procesos: la maduración, el crecimiento y el aprendizaje

#### **Maduración**

Es el proceso fisiológico del cerebro genéticamente establecido por el cual, un órgano, ejerce libremente su función con la misma eficacia.

Los seres humanos no pueden ejercer desde el primer momento de su existencia, realizar todas las funciones que les caracterizan, necesitan de un proceso madurativo.

Todos los órganos maduran porque no están terminados totalmente en el nacimiento. Los que intervienen en la motricidad son el sistema muscular y nervioso. En los primeros seis años de vida es donde el niño sufre más cambios motrices y maduros

más rápido. El sistema nervioso y el sistema muscular son fundamentales en el desarrollo motor.

### **Crecimiento**

Es el incremento de masa corporal como consecuencia del aumento celular, del tamaño de las mismas, originando aumento de masa, volumen de tejidos, órganos y sistemas, que ocurren con diferente intensidad en distintos momentos de la vida.

### **Aprendizaje**

Cambio en el rendimiento, que suele ser permanente, que guarda relación con la experiencia.

### **Tipos**

- **Motricidad gruesa:** se refiere a aquellas acciones realizadas con la totalidad del cuerpo, comprende todo lo relacionado con el crecimiento del cuerpo coordinando desplazamientos y movimiento de las diferentes extremidades, equilibrio, y todos los sentidos. Como caminar, correr, rodar, saltar, girar, expresión corporal, bailar, patinar, trepar, pedalear, entre otras.
- **Motricidad fina:** Se refiere a todas aquellas acciones que el niño realiza básicamente con sus manos, a través de coordinaciones óculo-manuales. Esto se puede observar al emplear diferentes técnicas como el rasgado, el recortado, el ensartado, el trenzado, el modelado, entre otras. Acciones que le permitan el uso de los dedos y las manos.

### **Capacidades motrices condicionales**

Están determinadas por factores energéticos que se liberan en el proceso de intercambio de sustancias en el organismo humano, producto del trabajo físico. Estas son capacidades energético-funcionales, que se desarrollan resultados de las acciones motrices consiente de la persona.

### **Fuerza**

- Resistencia de la fuerza.

- Fuerza rápida.
- Fuerza máxima.

### **Velocidad**

- Velocidad de traslación.
- Velocidad de reacción.
- Resistencia de la velocidad.

### **Resistencia**

- Corta duración.
- Media duración.
- Larga duración.

### **Capacidades coordinativas**

Son aquellas que se realizan conscientemente en la regulación y dirección del movimiento, con una finalidad determinada. Estas se desarrollan sobre la base de determinadas aptitudes físicas del hombre y en su enfrentamiento diario con el medio.

Las capacidades motrices se interrelacionan entre sí y solo se hacen efectivas a través de su unidad, pues en la ejecución de una acción motriz, el individuo tiene que ser capaz de aplicar un conjunto de capacidades para que esta se realice con un alto nivel de rendimiento.

### **Generales o básicas**

- Regulación y dirección del movimiento.
- Adaptación y cambios motrices.

### **Especiales**

- Orientación

- Equilibrio
- Ritmo
- Anticipación
- Diferenciación
- Coordinación

### **Complejas**

- Aprendizaje motor.
- Agilidad.

### **Movilidad**

- Activa
- Pasiva

### **Relación motricidad-movimiento**

Los movimientos, pertenece al acto motor, cambios de posición del cuerpo humano o sus partes, que por lo tanto, estaría representando la parte visible o externa del acto. Por otra parte, la motricidad abarca la totalidad de los procesos y funciones corporales y la regulación mental o psíquica que cada uno de los movimientos que traen como consecuencia al ser realizados. Entonces, estaría representando la parte interna del movimiento (procesos energéticos, contracciones y relajaciones musculares, etc.).

El acto motor representa: una actividad o forma de conducta regulada, conscientemente planeada, y su resultado se prevé mentalmente como un objetivo; proceso conducido y regulado por el sistema sensomotriz.

Los primeros movimientos que hace el niño al nacer son reflejos. Se pueden considerar como movimientos automáticos e involuntarios del recién nacido, que se producen ante una específica estimulación y de una manera estándar en los primeros meses de vida.<sup>(14)</sup>

## **Reflejos**

Los reflejos se pueden clasificar en cuatro grandes categorías:

- Extensores o posturales y de desplazamiento.
- De aproximación u orientación hacia el estímulo.
- Defensivos.
- Segmentarios o localizados.

A partir de los reflejos, las adquisiciones motrices tienen su origen en el control y conciencia corporal, la locomoción y la manipulación. La habilidad motriz es la capacidad aprendida para realizar el objetivo de una tarea que hay que ejecutar, es decir, la consecución de un objetivo motor concreto.<sup>(15)</sup>

### **2.2.2.3.- CONTROL CEFÁLICO**

El control cefálico supone uno de los primeros desafíos para el bebé. Durante su año de vida inicial van ocurriendo una sucesión de retos en cuanto a su estado motor, que es lo que le impulsará a ponerse de pie y a caminar. Para este proceso, que suele durar un poco más de 12 meses, el bebé empieza con el control y el dominio de los músculos del cuello, y posterior control de la cabeza.

Cuando nace el bebé, su parte motriz todavía no está coordinada ni presenta finalidad alguna. Para adaptarse al nuevo medio en que vive, el bebé dispone de una actividad refleja primaria que incluye todos los reflejos que persisten hasta el tercer o cuarto mes. En esta etapa los reflejos empezarán a desaparecer para dar lugar a otras reacciones que acompañarán al bebé para el resto de su vida, como por ejemplo el colocar las manos hacia adelante para proteger su cabeza, cuando pierde el equilibrio y se cae.

La maduración que sigue el desarrollo motor, al igual que la del sistema nervioso, es cefalocaudal, es decir, se inicia en los músculos que mantienen la cabeza erguida y sigue hacia abajo, y luego se extienden del centro del cuerpo hacia las extremidades.

Eso quiere decir que primero el bebé controla los músculos que sostienen su cabeza, después los de la espalda que le permiten mantenerse sentado y luego el control de las piernas y los brazos. El momento de controlar cada sentido motor puede ser diferente para cada niño, y avanza según los meses de vida:

En los primeros días de vida, el bebé conserva la postura fetal que tenía en el útero materno. Suele mantener las piernas así como los brazos flexionados y los puños cerrados. Cuando está tumbado boca abajo, gira la cabeza hacia el lado de su preferencia, por lo general hacia el lado que tenga más luz o al que suele estar su madre.

Alrededor de la tercera semana, o incluso antes, el bebé es capaz de levantar la barbilla y girar la cabeza hacia ambos lados. De este modo, respira con más facilidad.

Al cumplirse los sesenta días, la posición es más estirada que en el primero, ya que el bebé puede apoyarse en los antebrazos, levantar el tórax y mantener la cabeza elevada durante cortos periodos de tiempo. Los brazos y las piernas siguen encogidos y las manos suelen estar un poquito más abiertas. - Durante el primer trimestre, cuando ya consigue apoyar completamente los antebrazos, el bebé estira el pecho y eleva la cabeza en hipertensión. Mantiene recta la parte alta de la espalda y sostiene la cabeza arriba.

Al cuarto mes, tumbado boca arriba, el bebé levanta la cabeza cuando, agarrando sus manos, ejercemos un poco de fuerza para levantarlo.<sup>(16)</sup>

### **Parálisis Cerebral**

En la actualidad existe un consenso en considerar la parálisis cerebral (PC) como un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, causantes de limitación de la actividad, que son atribuidos a una agresión no progresiva sobre un cerebro en desarrollo, en la época fetal o primeros años. El trastorno motor de la PC con frecuencia se acompaña de trastornos sensoriales, cognitivos, de la comunicación, perceptivos y/o de conducta, y/o por epilepsia. La prevalencia global de PC se sitúa aproximadamente entre un 2 y 3 por cada 1000 nacidos vivos.



## **Etiología y Factores de Riesgo**

La PC es un síndrome que puede ser debido a diferentes etiologías. El conocimiento de los distintos factores que están relacionados con la PC es importante porque algunos de ellos se pueden prevenir, facilita la detección precoz y el seguimiento de los niños con riesgo de presentar PC.

## **Clasificación**

La clasificación en función del trastorno motor predominante y de la extensión de la afectación, es de utilidad para la orientación del tipo de tratamiento así como para el pronóstico evolutivo. Otra forma de clasificación, según la gravedad de la afectación: leve, moderada, grave o profunda, o según el nivel funcional de la movilidad: nivel I-V según la GMFCS (Gross Motor Function Clasification System).

## **Parálisis cerebral espástica**

Es la forma más frecuente. Los niños con PC espástica forman un grupo heterogéneo:

### **Tetraplejía espástica**

Es la forma más grave. Los pacientes presentan afectación de las cuatro extremidades. En la mayoría de estos niños el aspecto de grave daño cerebral es evidente desde los primeros meses de vida. En esta forma se encuentra una alta incidencia de malformaciones cerebrales, lesiones resultantes de infecciones intrauterinas o lesiones clásticas como la encefalomalacia multiquística.

### **Diplejía espástica**

Es la forma más frecuente. Los pacientes presentan afectación de predominio en las extremidades inferiores. Se relaciona especialmente con la prematuridad. La causa más frecuente es la leucomalacia periventricular.

### **Hemiplejía espástica**

Existe paresia de un hemicuerpo, casi siempre con mayor compromiso de la extremidad superior. La etiología se supone prenatal en la mayoría de los casos. Las

causas más frecuentes son lesiones cortico-subcorticales de un territorio vascular, displasias corticales o leucomalacia periventricular unilateral.

### **Parálisis cerebral discinética**

Es la forma de PC que más se relaciona con factores perinatales, hasta un 60-70% de los casos. Se caracteriza por una fluctuación y cambio brusco del tono muscular, presencia de movimientos involuntarios y persistencia de los reflejos arcaicos. En función de la sintomatología predominante, se diferencian distintas formas clínicas:

- Forma coreoatetósica, (corea, atetosis, temblor)
- Forma distónica
- Forma mixta, asociada con espasticidad.

Las lesiones afectan de manera selectiva a los ganglios de la base.

### **Parálisis cerebral atáxica**

Desde el punto de vista clínico, inicialmente el síntoma predominante es la hipotonía; el síndrome cerebeloso completo con hipotonía, ataxia, disimetría, incoordinación puede evidenciarse a partir del año de edad. Se distinguen tres formas clínicas: diplejía atáxica, ataxia simple y el síndrome de desequilibrio.

A menudo aparece en combinación con espasticidad y atetosis. Los hallazgos anatómicos son variables: hipoplasia o disgenesia del vermis o de hemisferios cerebelosos, lesiones clásticas, imágenes sugestivas de atrofia, hipoplasia pontocerebelosa.

### **Parálisis cerebral hipotónica**

Es poco frecuente. Se caracteriza por una hipotonía muscular con hiperreflexia osteotendinosa, que persiste más allá de los 2-3 años y que no se debe a una patología neuromuscular.

### **Parálisis cerebral mixta**

Es relativamente frecuente que el trastorno motor no sea “puro”. Asociaciones de ataxia y distonía o distonía con espasticidad son las formas más comunes.<sup>(17)</sup>

## **Tratamiento para la Parálisis Cerebral**

Es necesario un equipo multidisciplinario (neuropediatra, fisioterapeuta, estimulador temprana, ortopeda, psicólogo, logopeda, pediatra de atención primaria y la colaboración de otros especialistas), para la valoración y atención integral del niño con PC. Una atención especializada, temprana e intensiva durante los primeros años y un tratamiento de mantenimiento posterior. El tratamiento debe de ser individualizado, en función de la situación en que se encuentra el niño (edad, afectación motriz, capacidades cognitivas, patología asociada), teniendo en cuenta el entorno familiar, social, escolar.

## **Tratamiento del trastorno motor**

Está fundamentado en cuatro pilares básicos: fisioterapia, ortesis, fármacos y tratamiento quirúrgico (cirugía ortopédica, tratamiento neuroquirúrgico).<sup>(18)</sup>

## **2.3 HIPÓTESIS**

La aplicación de un Programa de Estimulación Temprana incidirá en el desarrollo del control cefálico en niños y niñas menores de un año con Parálisis Cerebral.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1.- Tipo de investigación**

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo porque se basó en una descripción de la incidencia del desarrollo psicomotor en control cefálico mediante la aplicación del test de medida de la Función Motora (GMFM) y la ficha de seguimiento a los niños y niñas con Parálisis Cerebral que asisten a la Fundación Corazón de María.

Es cualitativo porque se determinara como cualidad del niño las habilidades desarrolladas al aplicar un programa de Estimulación Temprana específicamente para control cefálico

#### **3.2.- Selección del área o Ámbito de Estudio**

Esta investigación es de campo ya que tiene contacto directo con la realidad, obteniendo información acerca de la incidencia del desarrollo psicomotor en control cefálico en los niños o niñas Parálisis cerebral.

#### **3.3.- Población**

Se trabajó con una población de 10 niños con Parálisis Cerebral de la Fundación Corazón de María.

#### **3.4.- Criterios de Inclusión y Exclusión**

##### **Criterios de inclusión**

- Para la siguiente investigación se incluirá todos los niños en la edad de 0 a un año con Parálisis Cerebral que acuden regularmente la Fundación Corazón de María.
- Aquellos niños cuyos padres firmen el consentimiento informado.

**Criterios de Exclusión.**

- Todos los niños sin Parálisis Cerebral
- Niños que presenten otras enfermedades que origine discapacidades diferentes a la Parálisis Cerebral

**Diseño Muestral.**

El presente estudio cuenta con un universo reducido por tal motivo se procederá a investigar a la totalidad de la población por lo cual no es necesario aplicar fórmulas para obtener dicha muestra.

### 3.5.- Operacionalización de las variables

*Tabla 3.1. Operacionalización Variable Independiente: Programa de Estimulación Temprana*

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Es una serie de tareas aplicadas de una manera constante, la cual nos sirve para desarrollar y potenciar áreas del desarrollo en general o específicas de un niño o niña en edades tempranas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área Motora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motor fino</li> <li>✓ Motor grueso</li> </ul>	<p>¿Es necesario un Programa de Estimulación Temprana para apoyar el adecuado desarrollo psicomotor del control cefálico en niños con PC? Si( ) No( )</p> <p>¿Ha utilizado un programa de estimulación Temprana en las diferentes áreas de desarrollo en niños con PC? Si( ) No( )</p> <p>¿Hasta qué edad cree que es necesaria la aplicación de programas de Estimulación Temprana en niños con PC?</p> <p>Hasta 1 año ( )</p>	Encuesta.	Formulario de cuestionario dirigido al personal de la institución.

			<p>Hasta 3 años ( )</p> <p>Hasta 5 años ( )</p> <p>¿El adecuado desarrollo psicomotor depende de la adquisición del control cefálico? Si( ) No( )</p> <p>¿Afecta a etapas futuras el incorrecto desarrollo psicomotor? Si( ) No( )</p>		
--	--	--	--	--	--

Elaborado por: Gabriel Novoa

**Tabla 3.6. Operacionalización Variable Dependiente: Control Cefálico en niños y niñas con Parálisis Cerebral**

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>El control cefálico presenta uno de los primeros aspectos del desarrollo psicomotor es la adquisición progresiva de un control corporal completo desde el control de la cabeza hasta las partes distales del cuerpo completando una evolución del proceso dinámico motor.</p>	<p>Desarrollo Psicomotor</p> <p>Control Corporal</p> <p>Céfalo caudal</p> <p>Próximo distal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Destrezas cronológicas.</li> <li>✓ Respuesta a un estímulo</li> <li>✓ Control Cefálico                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tono Muscular.</li> <li>✓ Sostén de Cabeza en forma vertical.</li> <li>• Movimiento de cabeza.</li> <li>• Percepción del entorno.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>T: Evaluación</b></p> <p>Ficha de observación.</p>	<p><b>I: Test de medida de la Funcion Motora (GMFM)</b></p> <p>Ficha de observación.</p>



### **3.7.- Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información.**

La información se recogió mediante la técnica de evaluación al inicio de la investigación la misma que fue aplicada a los niños y niñas con Parálisis Cerebral entre las edades de 0 a 12 meses, utilizando como instrumento de evaluación el test de la Medida de la Función Motora y se realizó el seguimiento de los avances mediante una ficha de observación que fue elaborada por el autor.

### **3.8.- Aspectos Éticos**

La presente investigación no tiene ningún riesgo para la integridad del niño ya que se aplica un test que no tiene ninguna implicación adversa, y solo se necesita informar a los padres sobre este procedimiento.

Para lo cual se ha elaborado un documento específico denominado “Consentimiento Informado” para solicitar el permiso de los padres o el representante legal del niño en la cual consta la información del proyecto y deberá constar su número de cedula de identificación y posterior ser firmada por el padre de familia para que se pueda trabajar con el menor y realizar la observación, evaluación pertinente y poner en práctica el Programa de Estimulación Temprana para control cefálico base de nuestra presente investigación

El formato del Consentimiento Informado se encuentra en los Anexos del presente proyecto.

Los datos e información obtenidos en nuestro proyecto cuenta con una absoluta confidencialidad ya que se los maneja únicamente para datos de nuestra investigación y manipulados por el investigador previamente contando con el consentimiento informado.

El informe de los resultados de las evaluaciones de los niños que califiquen para la investigación se presentara en manera generalizada con el fin de obtener nuestro Programa de Estimulación Temprana para Control Cefálico.

## CAPÍTULO IV

### 4.1 Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación.

El presente proyecto tiene como población a un grupo de diez niños, en edades comprendidas entre 0 a 1 año con Parálisis Cerebral, el programa de Estimulación Temprana fue aplicada directamente sobre el total de población en un lapso de tiempo prudencial de tres meses con una evaluación al iniciar y una al finalizar.

La tabla #1 demuestra los datos generales sobre la edad y sexo del total de la población evaluada.

**Tabla No 1: Datos de la Población**

DATOS DE POBLACIÓN		
INDICADOR	HOMBRE	MUJER
EDAD (meses)	2-9	3-6
SEXO	8	2

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

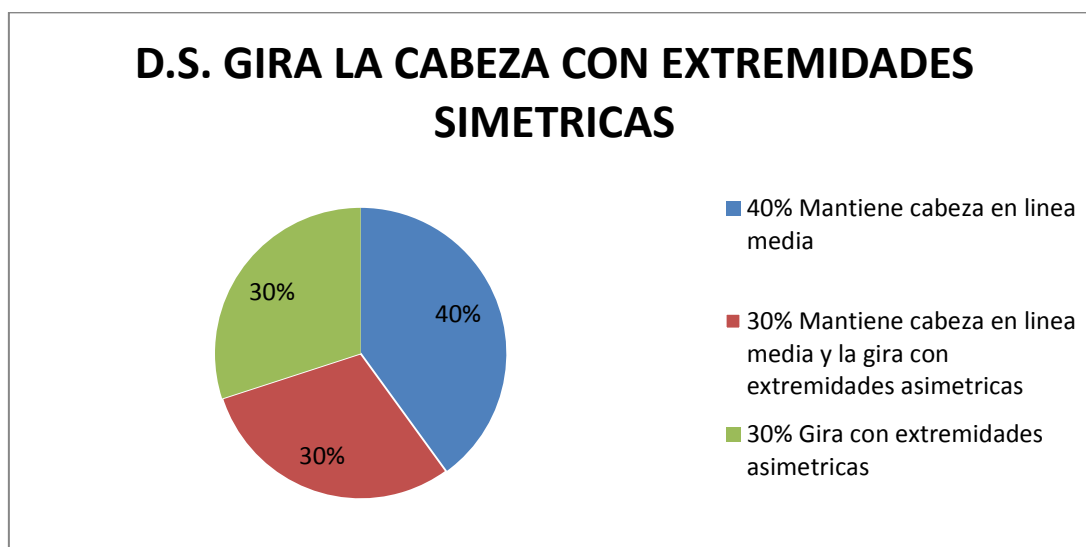
La primera evaluación utilizando el Test de Medida de la Función Motora para niños con Parálisis Cerebral (GMFM), utilizando las secuencias específicas para control cefálico(A. decúbiteo y volteo, B. Sentado), fue realizada a los diez niños, el detalle de la población es mostrado en la tabla #1.

**Ítem N° 1: D.S. Gira la cabeza con extremidades simétricas.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Mantiene la Cabeza en la línea media.</b>	4	40%
<b>Mantiene la Cabeza en la línea media y la gira con las extremidades asimétricas.</b>	3	30%
<b>Gira la cabeza con las extremidades simétricas.</b>	3	30%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla N° 2: D.S. Gira la cabeza con extremidades simétricas.**

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura N° 1: D.S. Gira la cabeza con extremidades simétricas.**

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

Del 100% evaluado un 40% mantiene la cabeza en línea media, un 30% la gira con extremidades asimétricas y 30% lo hace con las extremidades simétricas.

En su mayoría los niños al evaluar este ítem mantiene la cabeza en la línea media, sin existir giro de la cabeza con extremidades simétricas.

### Ítem N° 2: D.S. Levanta la cabeza 45 grados

Categoría	Frecuencia	%
Inicia la flexión del cuello pero no levanta la cabeza.	6	60%
Levanta la cabeza menos que 45 grados.	3	30%
Levanta la cabeza 45 grados.	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Tabla N° 3: D.S. Levanta la cabeza 45 grados.

Elaborado por: Gabriel Novoa

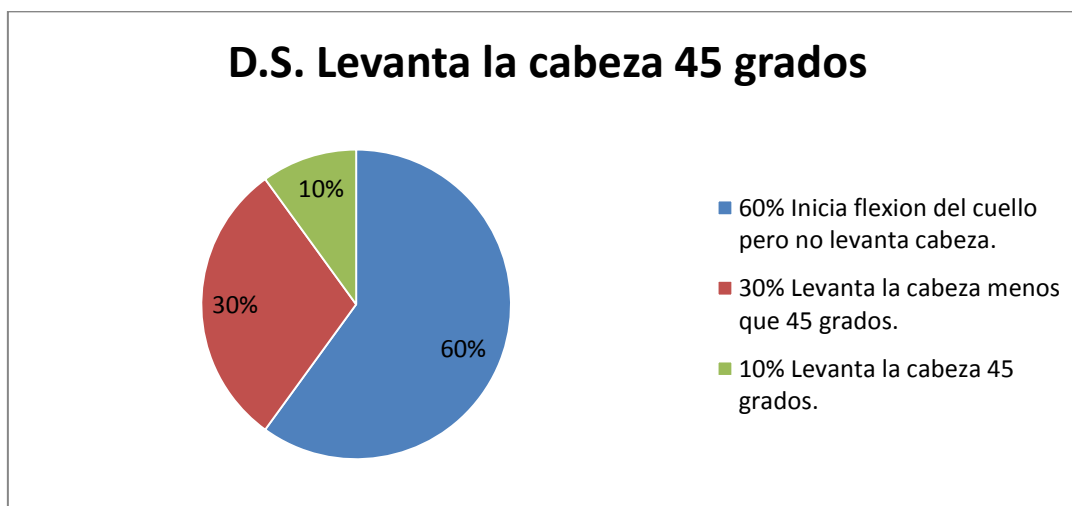


Figura N° 2: D.S. Levanta la cabeza 45 grados.

Elaborado por: Gabriel Novoa

#### Análisis e Interpretación:

Del 100% evaluado en este ítem, un 60% inicia con la flexión del cuello sin levantar la cabeza, un 30% logra levantar la cabeza menos que 45 grados y tan solo un 10% levanta la cabeza 45 grados.

En la mayoría de la población existe una flexión de cuello pero no levanta la cabeza, con lo cual no cumple la totalidad de lo requerido en este ítem.

### Ítem N° 3: D.P. Levanta la cabeza 90 grados.

Categoría	Frecuencia	%
No levanta la cabeza.	4	40%
Inicia la elevación de la cabeza pero no separa la barbilla de la colchoneta.	5	50%
Levanta la cabeza menos que 90 grados.	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Tabla N° 4: D.S. Levanta la cabeza 90 grados.

Elaborado por: Gabriel Novoa

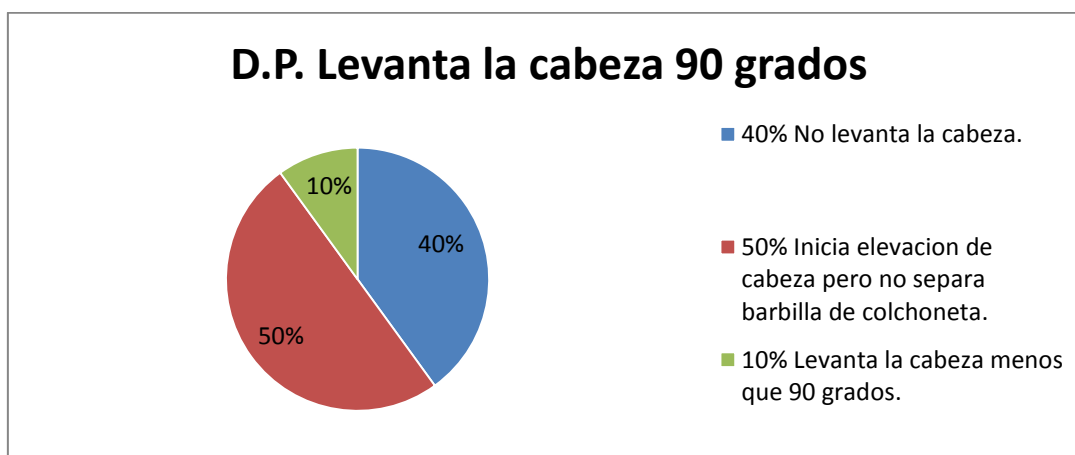


Figura N° 3: D.S. Levanta la cabeza 90 grados.

Elaborado por: Gabriel Novoa

#### Análisis e Interpretación:

Del 100% evaluado, un 40% no levanta la cabeza, mientras que el 50% inicia la elevación de la cabeza pero no separa la barbilla de la colchoneta y un 10% levanta la cabeza menos que 90 grados.

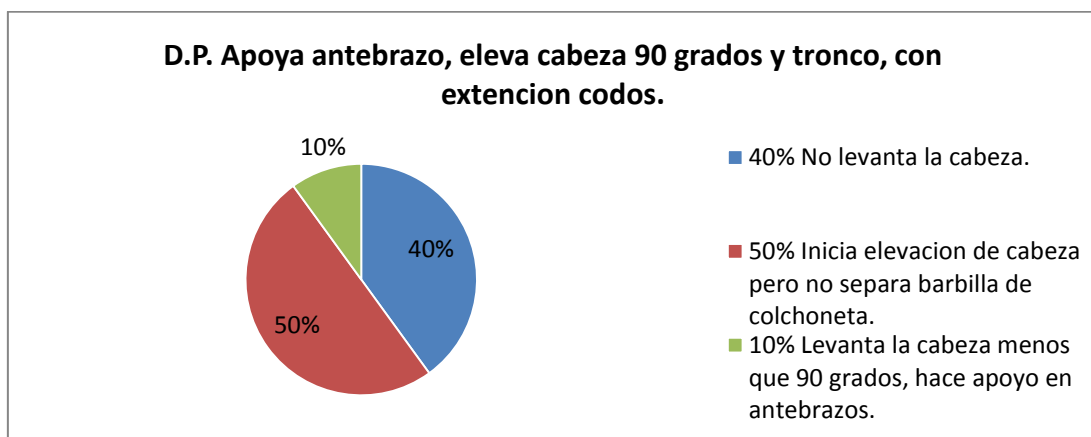
El 50% de la población no cumple con este ítem evaluado ya que inicia la elevación de la cabeza pero no separa la barbilla de la colchoneta, siendo imposible elevar la cabeza a 90 grados.

**Ítem N° 4: D.P. Apoya antebrazo, eleva cabeza 90 grados y tronco, con extensión codos.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>No levanta la cabeza.</b>	4	40%
<b>Inicia elevación de cabeza pero no separa barbilla de colchoneta.</b>	5	50%
<b>Levanta cabeza menos de 90 grados, hace apoyo en antebrazos.</b>	1	10%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla N° 5:** D.P. Apoya antebrazo, eleva cabeza 90 grados y tronco, con extensión codos.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura N° 4:** D.P. Apoya antebrazo, eleva cabeza 90 grados y tronco, con extensión codos.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

De un 100% evaluado el 40% no levanta la cabeza, mientras que el 50% inicia la elevación de la cabeza pero no separa la barbilla de la colchoneta y tan solo el 10% levanta la cabeza menos que 90 grados, haciendo apoyo en antebrazos.

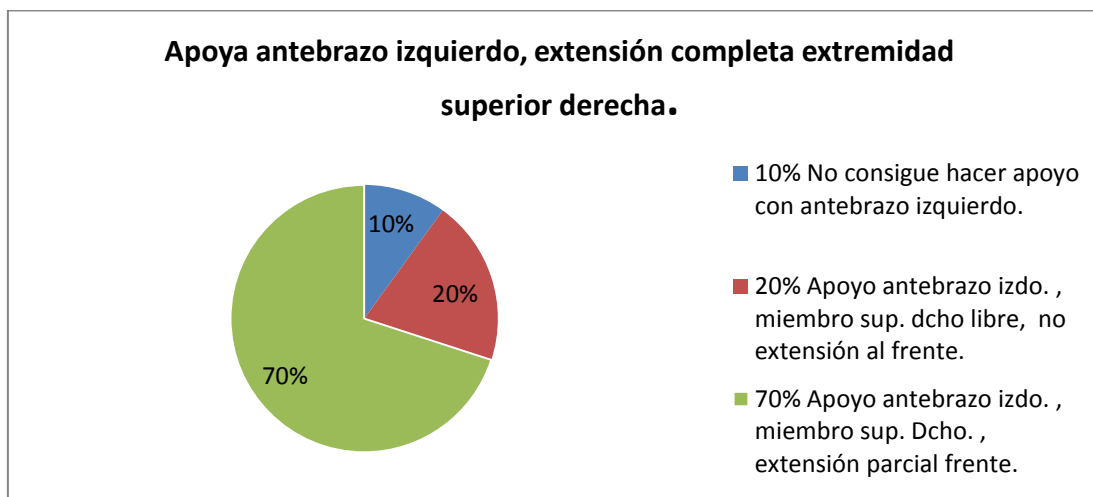
El 50% de la población inicia elevación de cabeza pero no separa la barbilla de la colchoneta, incumpliendo el requerimiento de este ítem evaluado.

**Ítem N° 5: D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>No consigue hacer apoyo con antebrazo izquierdo</b>	1	10%
<b>Apoyo con antebrazo izdo. , miembro superior derecho libre, pero no consigue la extensión al frente.</b>	2	20%
<b>Apoyo con antebrazo izquierdo, miembro superior derecho con extensión parcial al frente</b>	7	70%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla N° 6:** D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 5:** D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

El 10% no presenta apoyo en antebrazo izquierdo, el 20% tiene apoyo en el antebrazo izquierdo pero sin extensión al frente y el 70% tiene el apoyo de antebrazo izquierdo con extensión parcial al frente.

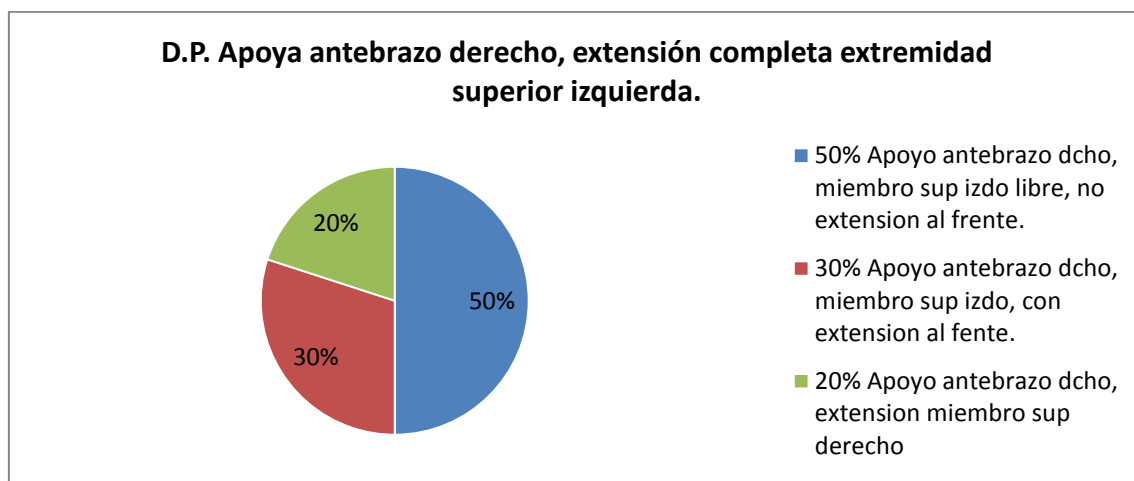
El 70% no cumple con el ítem ya que no existe un apoyo en antebrazo izquierdo, con extensión completa de extremidad superior derecha.

**Ítem N° 6: D.P. Apoya antebrazo derecho, extensión completa extremidad superior izquierda.**

Categoría	Frecuencia	%
<b>Apoyo con antebrazo derecho, miembro superior izquierdo libre, pero no consigue la extensión al frente.</b>	5	50%
<b>Apoyo con antebrazo derecho, miembro superior izquierdo con extensión parcial al frente</b>	3	30%
<b>Apoya antebrazo derecho, extensión completa miembro izdo.</b>	2	20%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla N° 7:** D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 6:** D.P. Apoya antebrazo derecho, extensión completa extremidad superior izquierda.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

Un 50% muestra que existe un apoyo de antebrazo derecho con miembro superior izquierdo libre, sin extensión al frente, el 30% muestra que existe un apoyo de antebrazo derecho, miembro superior izquierdo con extensión parcial y el 20% con apoyo con antebrazo derecho, extensión completa de miembro izquierdo.

El 50% que presenta la mayoría de población no cumple con lo propuesto por el ítem evaluado ya que existe un apoyo de antebrazo derecho y una extensión completa de extremidad superior izquierda.

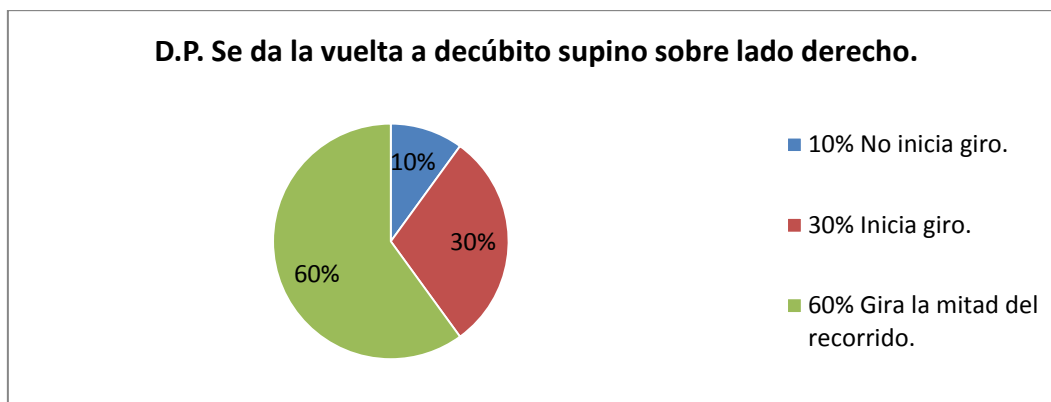


**Ítem N° 7: D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado derecho.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>No inicia giro.</b>	1	10%
<b>Inicia giro.</b>	3	30%
<b>Gira la mitad del recorrido.</b>	6	60%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla N° 8:** D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado derecho.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 7:** D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado derecho.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

Del 100% de la población evaluado se muestra que un 10% no inicia el giro, un 30% inicia el giro y el 60 % gira la mitad del recorrido.

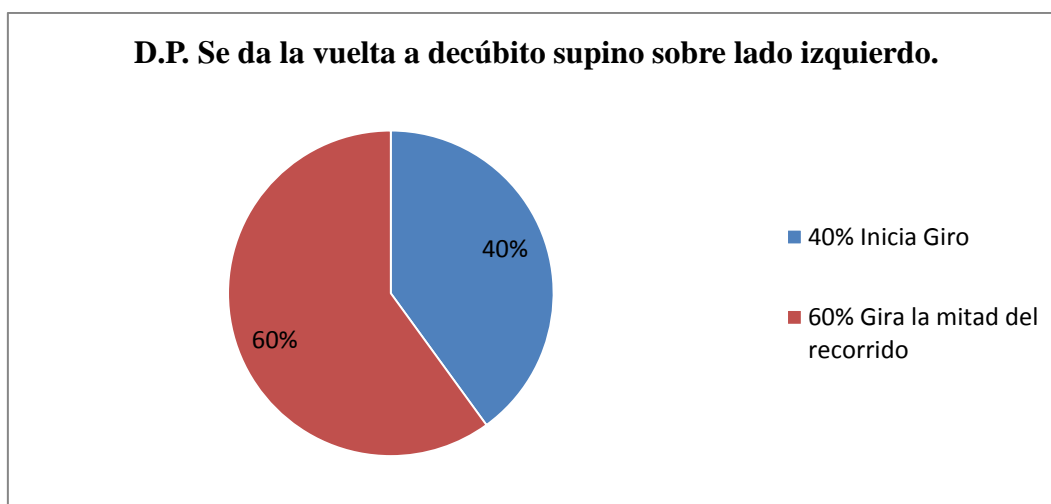
El 60% del total de la población investigada, muestra que el ítem evaluado no se completa ya que no llegamos a lo requerido que es darse la vuelta a decúbito supino sobre lado derecho.

**Ítem N° 8: D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado izquierdo.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Inicia giro.</b>	4	40%
<b>Gira la mitad del recorrido.</b>	6	60%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla N° 9:** D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado izquierdo.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura N° 8:** D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado izquierdo.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

Se muestra que del total de población un 40% inicia el giro, mientras que un 60% gira la mitad del recorrido.

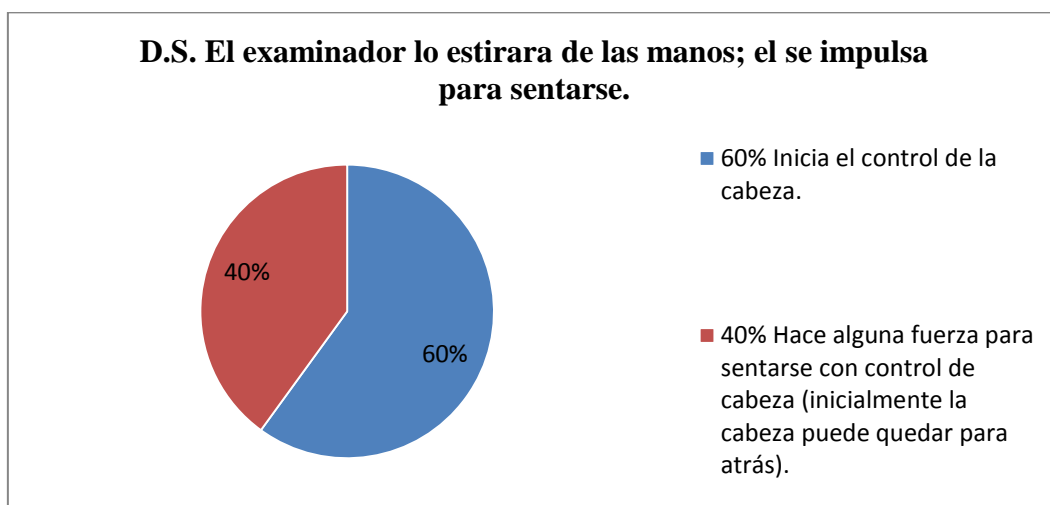
El 60% un giro incompleto ya que solamente gira la mitad del recorrido incumpliendo lo requerido por el ítem evaluado.

**Ítem N° 9: D.S. El examinador lo estirara de las manos; el se impulsa para sentarse.**

Categoría	Frecuencia	%
Inicia el control de la cabeza.	6	60%
Hace alguna fuerza para sentarse con control de cabeza (inicialmente la cabeza puede quedar para atrás).	4	40%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla No 10:** D.S. El examinador lo estirara de las manos; el se impulsa para sentarse.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 9:** D.S. El examinador lo estirara de las manos; el se impulsa para sentarse.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

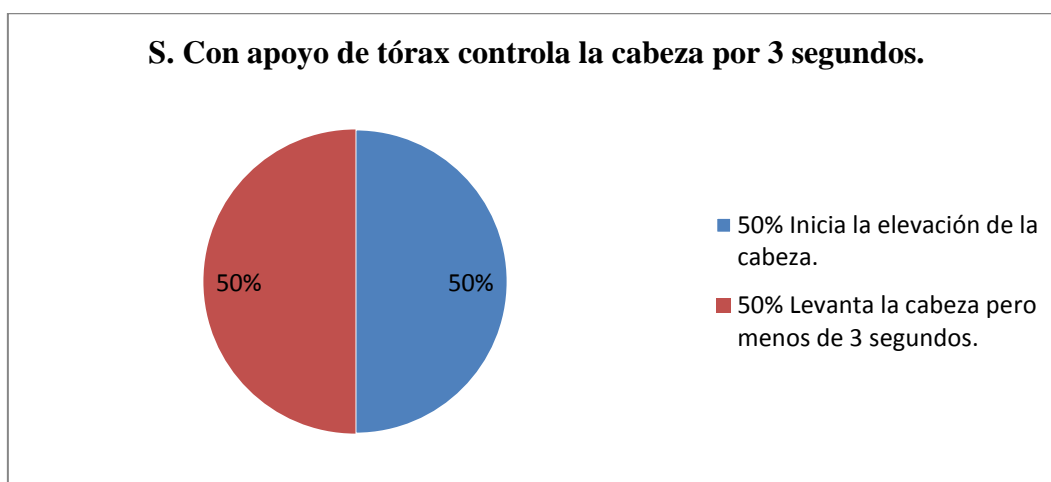
Del total de evaluados, presenta que un 60% de la población inicia el control de la cabeza, mientras que un 40% hace alguna fuerza para sentarse con control de cabeza (inicialmente la cabeza puede quedar para atrás).

Un 60% al ser evaluado muestra que inicia el control de la cabeza, pero no existe el impulso requerido para sentarse, por lo cual no cumple con lo requerido por este ítem evaluado.

**Ítem N° 10: S. Con apoyo de tórax controla la cabeza por 3 segundos.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Inicia la elevación de la cabeza.</b>	5	50%
<b>Levanta la cabeza pero menos de 3 segundos.</b>	5	50%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla No 11:** S. Con apoyo de tórax controla la cabeza por 3 segundos **Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 10:** S. Con apoyo de tórax controla la cabeza por 3 segundos **Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

La evaluación muestra que un 50% de la población inicia la elevación de la cabeza, mientras que el otro 50% levanta la cabeza pero menos de tres segundos.

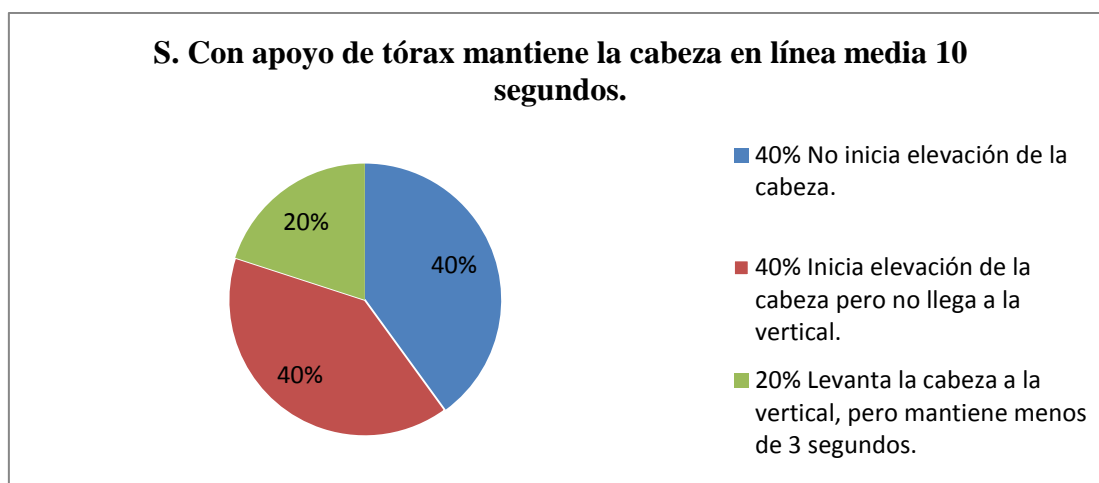
Al evaluar este ítem se muestra que un 50% ya logra levantar la cabeza pero no cumple con las especificaciones requeridas ya que no logra controlarla por tres segundos completos la cabeza.

**Ítem N° 11: S. Con apoyo de tórax mantiene la cabeza en línea media 10 segundos.**

Categoría	Frecuencia	%
No inicia elevación de la cabeza.	4	40%
Inicia elevación de la cabeza pero no llega a la vertical.	4	40%
Levanta cabeza a vertical, pero mantiene menos 3 seg.	2	20%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Tabla No 12:** S. Con apoyo de tórax mantiene la cabeza en línea media 10 segundos.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 11:** S. Con apoyo de tórax mantiene la cabeza en línea media 10 segundos.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

Se muestra que un 40% de la población no inicia la elevación de la cabeza, el otro 40% inicia elevación de la cabeza pero no llega a la vertical y el 20% levanta la cabeza a la vertical, pero mantiene menos de 3 segundos.

El 40% inicia elevación de la cabeza pero no llega a la vertical, con lo cual incumple el ítem ya que no mantiene la cabeza en línea media por 10 segundos con apoyo del tórax.

La segunda evaluación se la realizó después de tres meses con la finalidad de observar los avances al aplicar el programa de estimulación Temprana.

**Ítem N° 1: D.S. Gira la cabeza con extremidades simétricas.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Gira la cabeza con las extremidades simétricas.</b>	10	10%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla N° 13:** D.S. Gira la cabeza con extremidades simétricas.

Elaborado por:

Gabriel Novoa



**Figura N° 12:** D.S. Gira la cabeza con extremidades simétricas.

Elaborado

por: Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

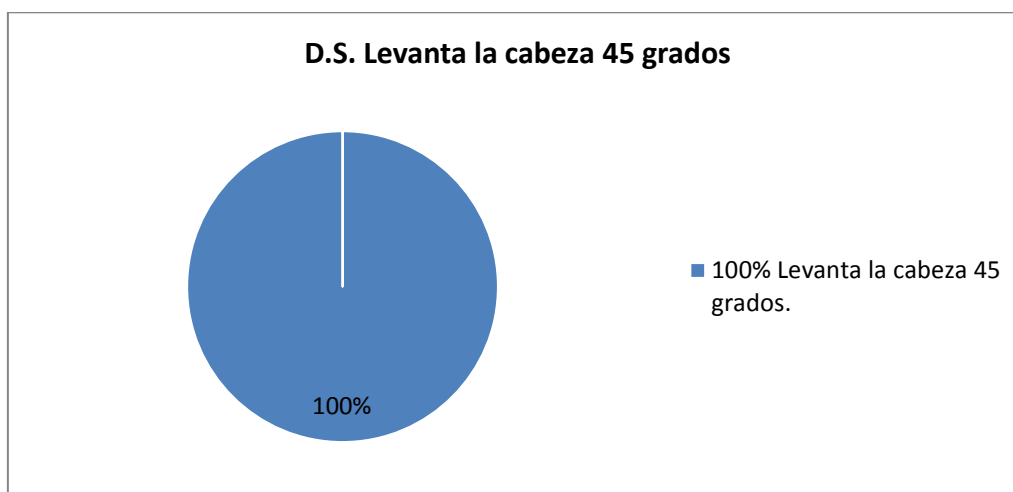
El 100% de la población cumple con lo requerido por el ítem en la segunda evaluación probando que al aplicar el programa de Estimulación Temprana se logra un avance en el desarrollo del niño.

## Ítem N° 2: D.S. Levanta la cabeza 45 grados

Categoría	Frecuencia	%
Levanta la cabeza 45 grados.	10	100%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla No 14:** D.S. Levanta la cabeza 45 grados.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 13:** D.S. Levanta la cabeza 45 grados.

**Elaborado**

**por:** Gabriel Novoa

### **Análisis e Interpretación:**

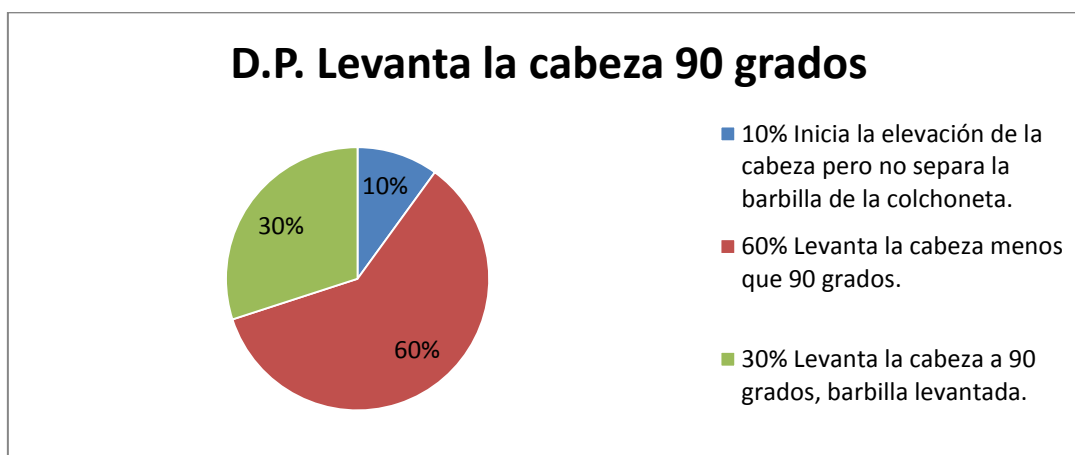
Del total de la población evaluada el 100% cumple al levantar la cabeza 45 grados, previa aplicación de ejercicios planteados en el programa propuesto.

**Ítem N° 3: D.P. Levanta la cabeza 90 grados.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Inicia la elevación de la cabeza pero no separa la barbilla de la colchoneta.</b>	1	10%
<b>Levanta la cabeza menos que 90 grados.</b>	6	60%
<b>Levanta la cabeza a 90 grados, barbilla levantada.</b>	3	30%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla N° 15:** D.S. Levanta la cabeza 90 grados.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura N° 14:** D.S. Levanta la cabeza 90 grados.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

Del 100% evaluado, un 10% inicia la elevación de la cabeza pero no separa la barbilla de la colchoneta, mientras que el 60% levanta la cabeza menos que 90 grados y un 30% levanta la cabeza a 90 grados, barbilla levantada.

El 60% de la población avanzado en el proceso de cumplimiento de lo requerido por el ítem ya que levanta la cabeza menos que 90 grados.

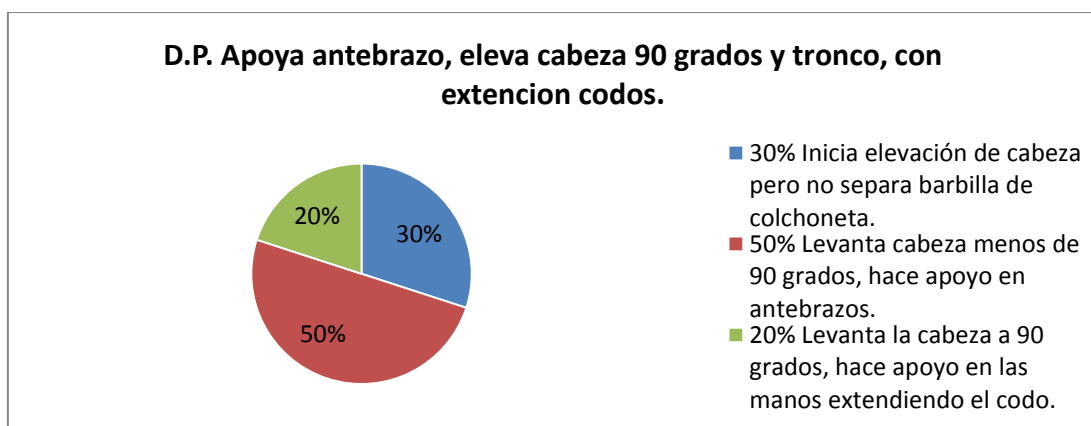


**Ítem N° 4: D.P. Apoya antebrazo, eleva cabeza 90 grados y tronco, con extensión codos.**

Categoría	Frecuencia	%
Inicia elevación de cabeza pero no separa barbilla de colchoneta.	3	30%
Levanta cabeza menos de 90 grados, hace apoyo en antebrazos.	5	50%
Levanta la cabeza a 90 grados, hace apoyo en las manos extendiendo el codo.	2	20%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Tabla N° 16:** D.P. Apoya antebrazo, eleva cabeza 90 grados y tronco, con extensión codos.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 15:** D.P. Apoya antebrazo, eleva cabeza 90 grados y tronco, con extensión codos.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

De un 100% evaluado el 30% inicia la elevación de la cabeza pero no separa la barbilla de la colchoneta, mientras que el 50% levanta cabeza menos de 90 grados, hace apoyo en antebrazos y el 20% levanta la cabeza a 90 grados, hace apoyo en las manos extendiendo el codo.

El 50% de la población levanta cabeza menos de 90 grados, hace apoyo en antebrazos, demostrando un avance de la mitad de la población al evaluar el ítem.

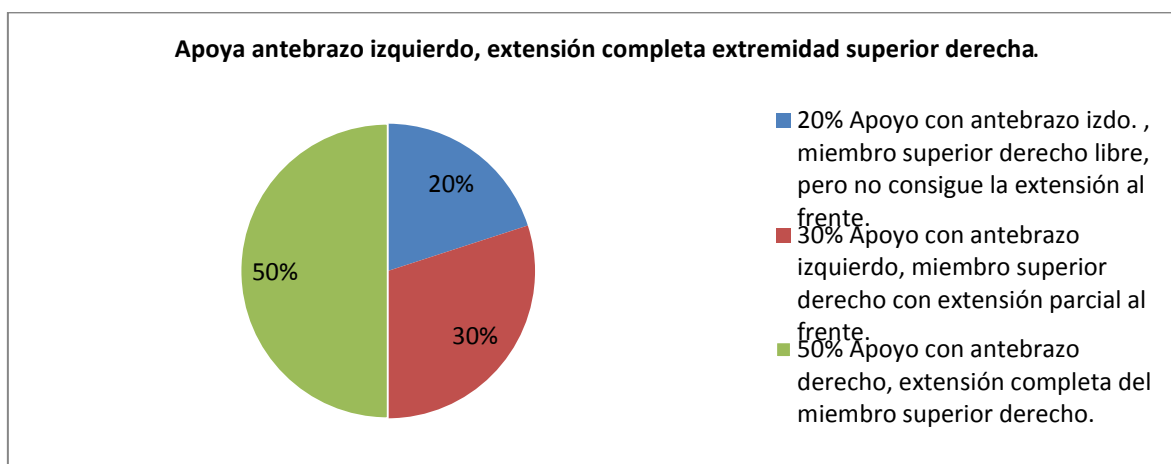
**Ítem N° 5: D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha.**

Categoría	Frecuencia	%
Apoyo antebrazo izquierdo, miembro superior derecho libre, pero no consigue la extensión al frente.	2	20%
Apoyo con antebrazo izquierdo, miembro superior derecho con extensión parcial al frente	3	30%
Apoyo con antebrazo izquierdo, extensión completa del miembro superior derecho.	5	50%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla No 17:** D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha.

**Elaborado por:** Gabriel

Novoa



**Figura No 16:** D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha.

**Elaborado**

**por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

El 20% presenta apoyo con antebrazo izdo. , miembro superior derecho libre, pero no consigue la extensión al frente, el 30% apoyo con antebrazo izquierdo, miembro superior derecho con extensión parcial al frente y el 50% tiene el apoyo con antebrazo derecho, extensión completa del miembro superior derecho.

El 50% cumple con el ítem comprobando el avance presentando un apoyo con antebrazo derecho, extensión completa del miembro superior derecho.

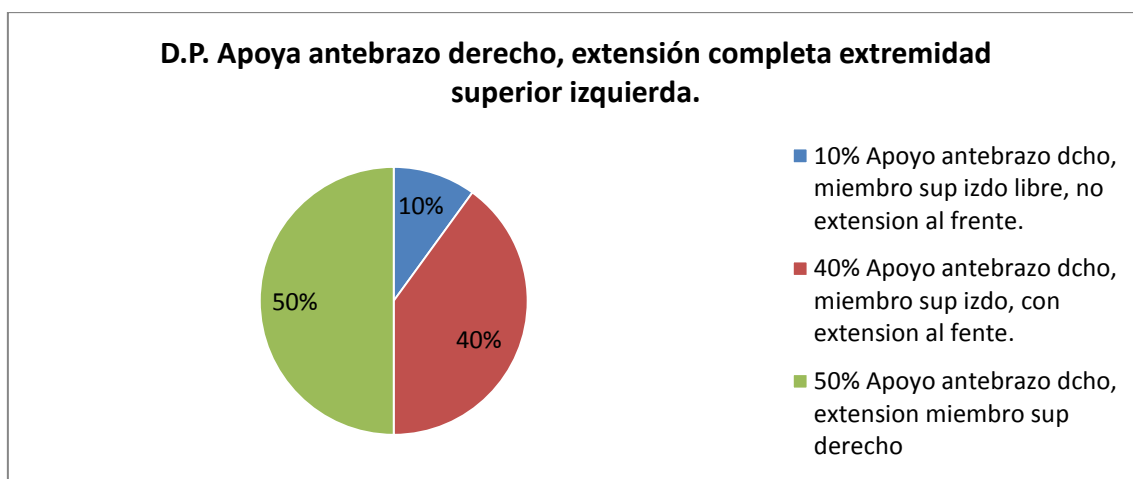
**Ítem N° 6: D.P. Apoya antebrazo derecho, extensión completa extremidad superior izquierda.**

Categoría	Frecuencia	%
Apoyo con antebrazo derecho, miembro superior izquierdo libre, pero no consigue la extensión al frente.	1	10%
Apoyo con antebrazo derecho, miembro superior izquierdo con extensión parcial al frente	4	40%
Apoyo con antebrazo derecho, extensión completa del miembro superior izquierdo.	5	20%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla No 18:** D.P. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa extremidad superior derecha.

**Elaborado por:**

Gabriel Novoa



**Figura No 17:** D.P. Apoya antebrazo derecho, extensión completa extremidad superior izquierda.

**Elaborado por:**

Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

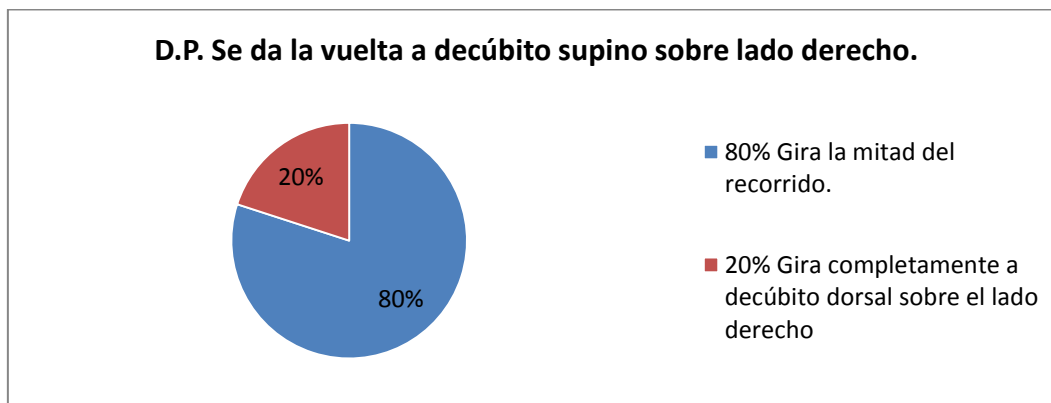
Un 10% muestra que existe un apoyo de antebrazo derecho con miembro superior izquierdo libre, sin extensión al frente, el 40% muestra que existe un apoyo de antebrazo derecho, miembro superior izquierdo con extensión parcial y el 50% con apoyo con antebrazo derecho, extensión completa de miembro izquierdo.

El 50% que presenta la mayoría de población cumple con lo propuesto por el ítem evaluado ya que existe un apoyo con antebrazo derecho y una extensión completa del miembro superior izquierda.

**Ítem N° 7: D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado derecho.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Gira la mitad del recorrido.</b>	8	80%
<b>Gira completamente a decúbito dorsal sobre el lado derecho</b>	2	20%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla No 19:** D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado derecho. **Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 18:** D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado derecho. **Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

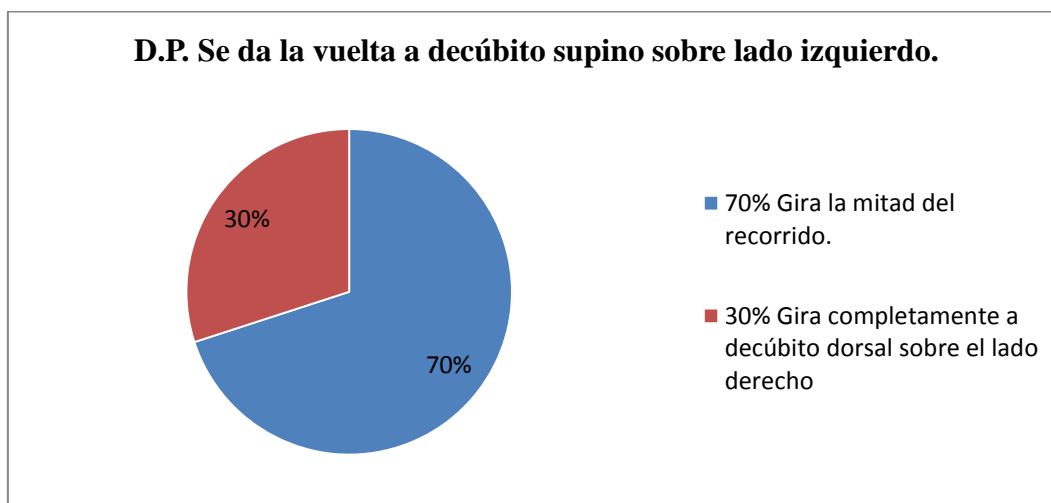
Del 100% de la población evaluado se muestra que un 80% gira la mitad del recorrido., un 20% gira completamente a decúbito dorsal sobre el lado derecho.

El 80% del total de la población investigada, muestra que el ítem evaluado gira la mitad del recorrido con lo cual se demuestra que el desarrollo motor para lograr lo requerido para un giro completa avanza previa aplicación del programa de Estimulación temprana.

**Ítem N° 8: D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado izquierdo.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Gira la mitad del recorrido.</b>	7	70%
<b>Gira completamente a decúbito dorsal sobre el lado derecho</b>	3	30%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla No 20:** D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado izquierdo. **Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 19:** D.P. Se da la vuelta a decúbito supino sobre lado izquierdo. **Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

Se muestra que del total de población un 70% gira la mitad del recorrido, mientras que un 30% gira completamente a decúbito dorsal sobre el lado derecho.

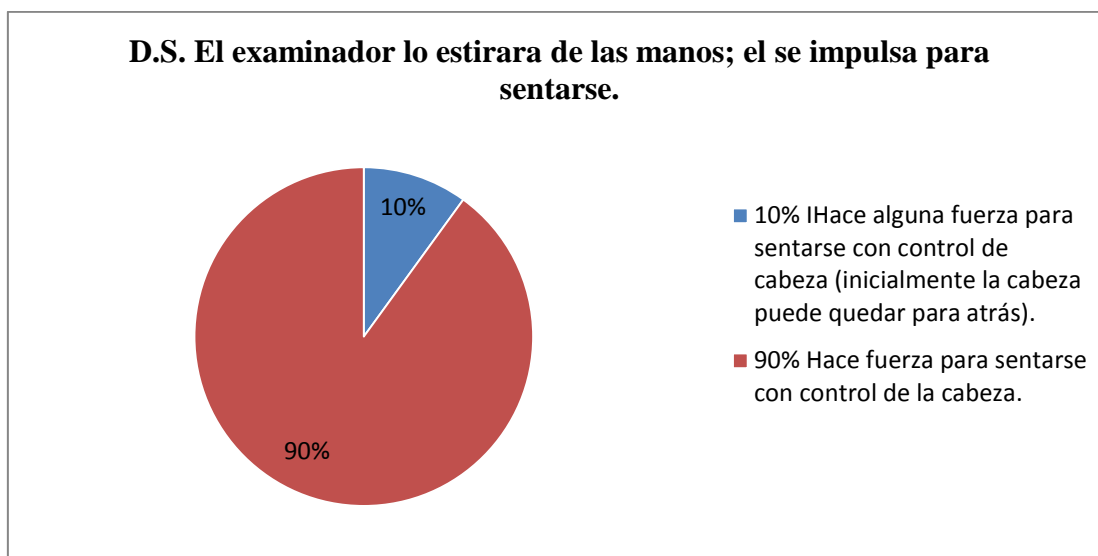
El 70% de la población muestra un giro hasta la mitad del recorrido con el aumento considerable de la población que inicia un giro sobre el lado izquierdo.

**Ítem N° 9: D.S. El examinador lo estirara de las manos; el se impulsa para sentarse.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Hace alguna fuerza para sentarse con control de cabeza (inicialmente la cabeza puede quedar para atrás).</b>	1	10%
<b>Hace fuerza para sentarse con control de la cabeza.</b>	9	90%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla No 21:** D.S. El examinador lo estirara de las manos; el se impulsa para sentarse.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 20:** D.S. El examinador lo estirara de las manos; el se impulsa para sentarse.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

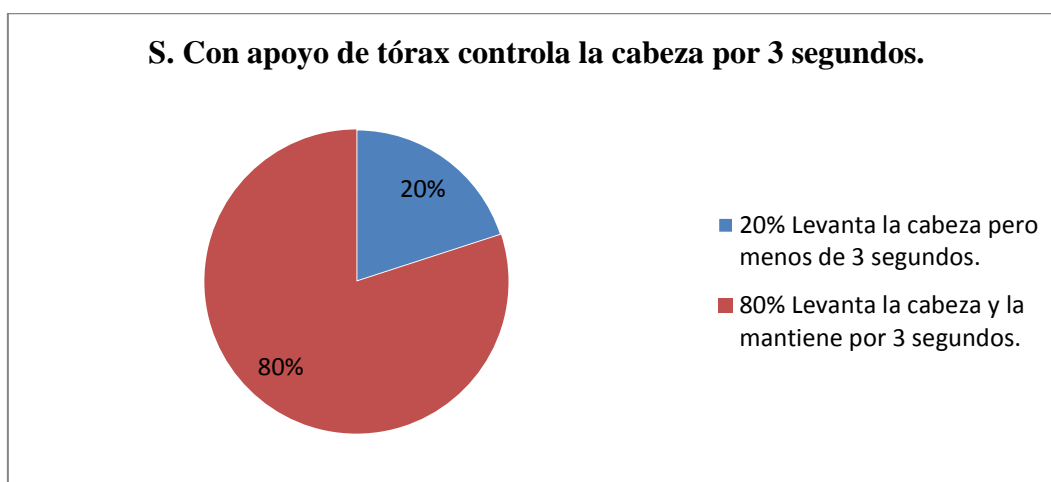
Del total de evaluados, presenta que un 10% de la población hace alguna fuerza para sentarse con control de cabeza (inicialmente la cabeza puede quedar para atrás), mientras que un 90% hace fuerza para sentarse con control de la cabeza.

Un 90% al ser evaluado ya cumple con la totalidad de lo requerido por el ítem y muestra que existen avances considerables al aplicar los ejercicios descritos en el programa de Estimulación Temprana.

**Ítem N° 10: S. Con apoyo de tórax controla la cabeza por 3 segundos.**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Levanta la cabeza pero menos de 3 segundos.</b>	2	20%
<b>Levanta la cabeza y la mantiene por 3 segundos.</b>	8	80%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Tabla No 22:** S. Con apoyo de tórax controla la cabeza por 3 segundos **Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 21:** S. Con apoyo de tórax controla la cabeza por 3 segundos **Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

La evaluación muestra que un 20% de la población levanta la cabeza pero menos de 3 segundos, mientras que el otro 80% levanta la cabeza y la mantiene por 3 segundos.

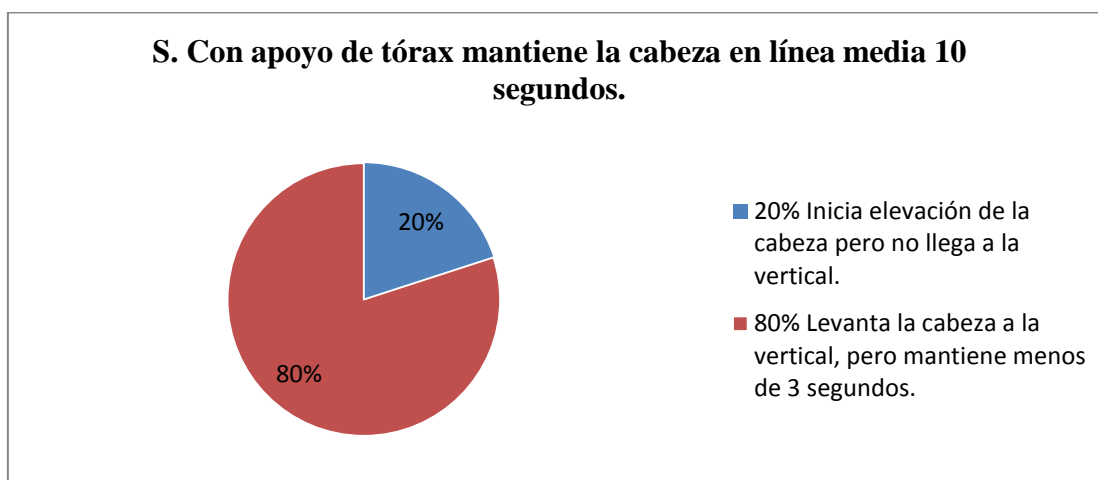
Al evaluar este ítem se muestra que un 80% ya logra levantar la cabeza y mantenerla por 3 segundos mostrando un avance en el desarrollo en el control cefálico comprobando el cumplimiento del programa propuesto.

**Ítem N° 11: S. Con apoyo de tórax mantiene la cabeza en línea media 10 segundos.**

Categoría	Frecuencia	%
Inicia elevación de la cabeza pero no llega a la vertical.	2	20%
Levanta cabeza a vertical, pero mantiene menos de 3 segundos.	8	80%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Tabla No 23:** S. Con apoyo de tórax mantiene la cabeza en línea media 10 segundos.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 22:** S. Con apoyo de tórax mantiene la cabeza en línea media 10 segundos.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

**Análisis e Interpretación:**

Se muestra que un 20% de la población inicia elevación de la cabeza pero no llega a la vertical y el 80% levanta la cabeza a la vertical, pero mantiene menos de 3 segundos.

El 80% muestra un logro en el desarrollo ya que puede levantar la cabeza a la vertical y se trabajara en el sostenimiento de cabeza por el tiempo requerido para completar el requisito del ítem evaluado.

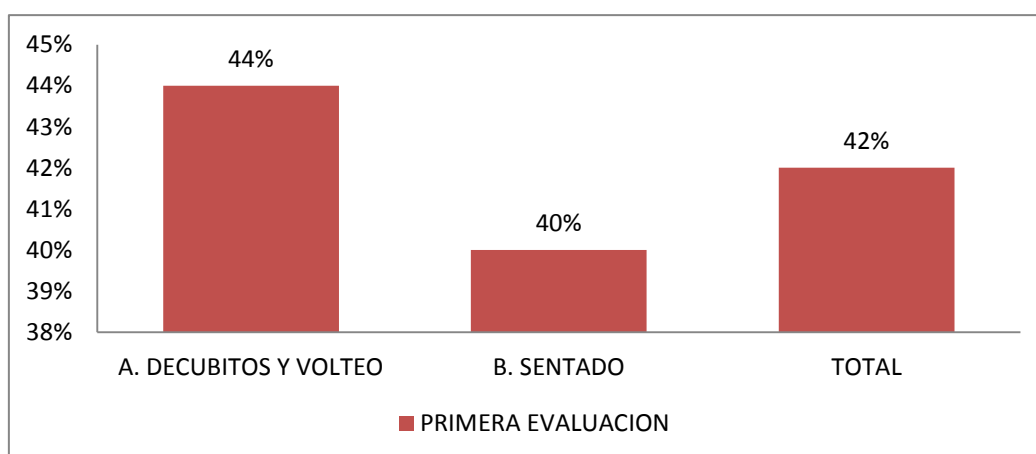


#### 4.1.1 Porcentaje de mejoras globales

Resultados porcentuales de la Primera Evaluación.

PRIMERA EVALUACIÓN	
INDICADOR	PORCENTAJE
A. DECUBITO Y VOLTEO	45%
B. SENTADO	40%
TOTAL	42%

**Tabla No 24:** Resultados porcentuales de la Primera Evaluación. **Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 23:** Resultados porcentuales de la Primera Evaluación. **Elaborado por:** Gabriel Novoa

#### Análisis e Interpretación

En la primera Evaluación realizada se observa que, de los diez niños el porcentaje de logros totales es de 32%, lo que demuestra que, los niños mantienen un nivel de control cefálico muy disminuido tomando en consideración las secuencias que el test de evaluación propone y dando un punto de inicio para aplicar el programa y se reevalúe en un periodo de tiempo de tres meses.

### Resultados porcentuales de la Segunda Evaluación.

SEGUNDA EVALUACIÓN	
INDICADOR	PORCENTAJE
A. DECUBITO Y VOLTEO	80%
B. SENTADO	81%
TOTAL	80,50%

Tabla No 25: Resultados porcentuales de la Segunda Evaluación.

Elaborado por: Gabriel Novoa

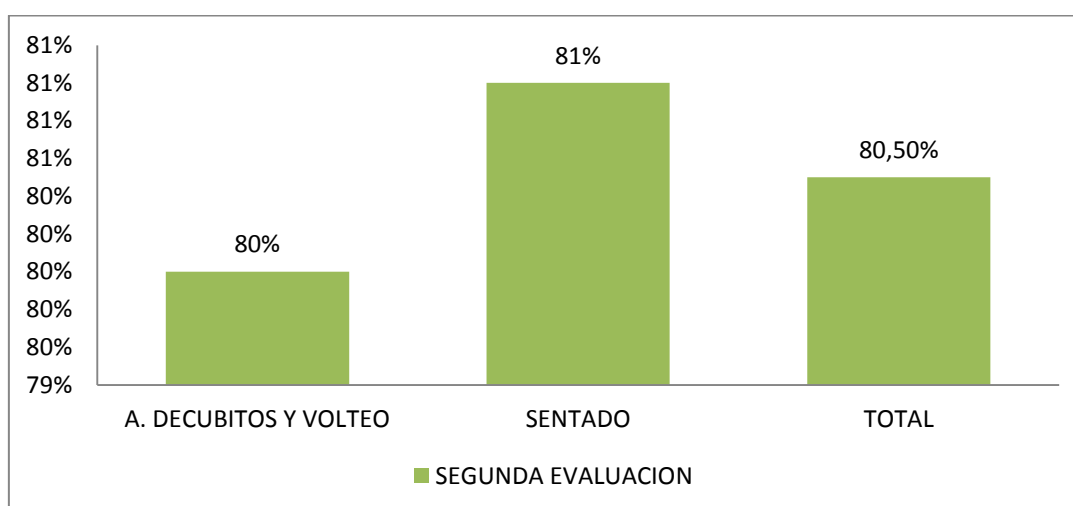


Figura No 24: Resultados porcentuales de la Segunda Evaluación.

Elaborado por: Gabriel Novoa

### Análisis e Interpretación

En esta tabla se demuestra que existe una elevación de los datos porcentuales significativos en el desarrollo del control cefálico arrojando un 66,6% en la sumatoria total en la segunda evaluación, cumpliendo con satisfacción las secuencias dictadas por el test y dando paso a continuar con el trabajo de logros en hitos del desarrollo.

## Mejoras globales

<b>MEJORA GLOBAL</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>Primera Evaluación</b>	<b>Segunda Evaluación</b>	<b>Total de Alza Porcentual</b>
<b>A. DECUBITO Y VOLTEO</b>	45%	80%	35%
<b>B. SENTADO</b>	40%	81%	41%
<b>Total</b>	42%	80%	38%

Tabla N° 26: Mejoras globales

Elaborado por: Gabriel Novoa

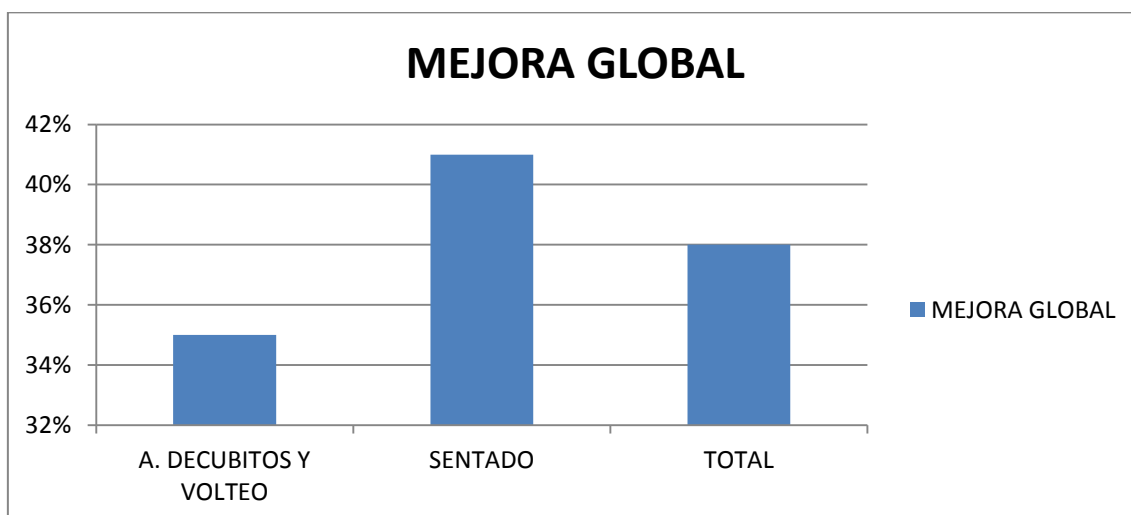


Figura N° 25: Mejoras globales

Elaborado por: Gabriel Novoa

### Análisis e Interpretación

En la tabla #4 se encuentra los datos sobre el alza a nivel Porcentual de forma individual y total dando a conocer que, al aplicar el Programa de Estimulación Temprana y después de tres meses de trabajo se encuentra una elevación en el desarrollo del control cefálico de la población con un 38% al aplicar la evaluación por segunda vez.

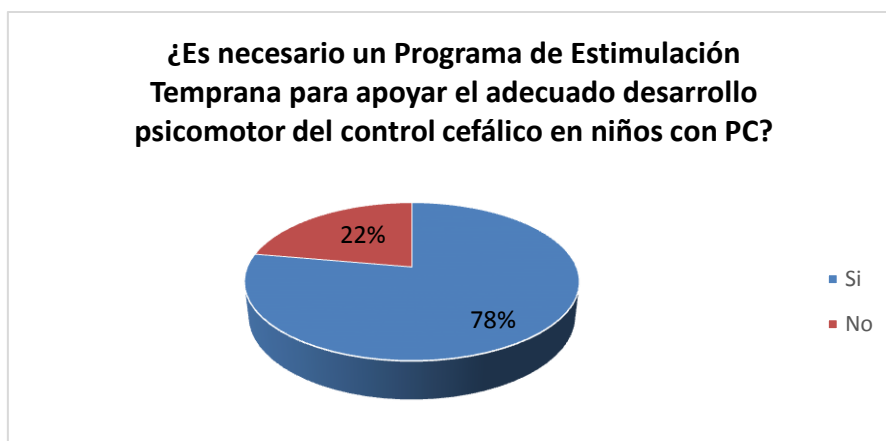
#### 4.2 Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta a profesionales de la Fundación Corazón de María. .

**Pregunta N° 01.-** ¿Es necesario un Programa de Estimulación Temprana para apoyar el adecuado desarrollo psicomotor del control cefálico en niños con PC?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Si	7	78%
No	2	22%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

**Tabla N° 27:** Es necesario un Programa de Estimulación Temprana para correcto control cefálico en niños con PC.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura N°26:** Es necesario un Programa de Estimulación Temprana para correcto control cefálico en niños con PC.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa

#### **Análisis e interpretación:**

Un 78% de personas encuestadas considera que si es necesario un Programa de Estimulación Temprana para apoyar el adecuado desarrollo psicomotor del control cefálico en niños con PC, en tanto que el restante 22% considera que no es necesario.

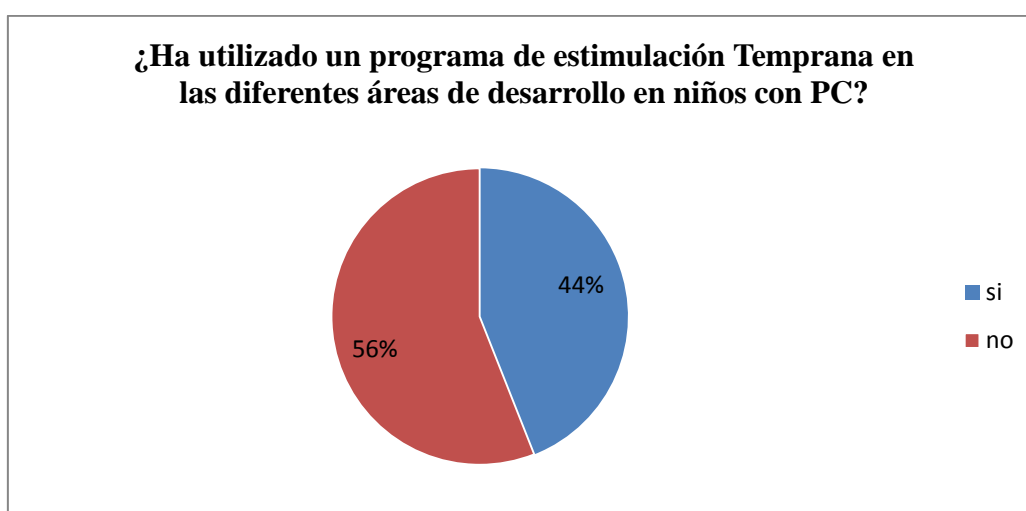
De las personas encuestadas, la mayoría menciona, que si existe la necesidad de un programa de Estimulación Temprana para lograr un adecuado control cefálico en los niños con PC, ya que canaliza el trabajo adecuado que se debe tener con los niños con PC.

**Pregunta N° 02.- ¿Ha utilizado un programa de estimulación Temprana en las diferentes áreas de desarrollo en niños con PC?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Si	4	44%
No	5	56%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

**Tabla N° 28:** Ha utilizado un programa de estimulación Temprana en las diferentes áreas de desarrollo en niños con PC?

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura N° 27:** Utilización de Programas de Estimulación Temprana. Elaborado por: Gabriel Novoa

**Análisis e interpretación:**

Un 56% de personas encuestadas dicen que no han utilizado un programa de Estimulación Temprana en niños con Pc, en tanto que el restante 44% menciona que si la han hecho.

Indican la mayoría de los encuestados, que no han aplicado programas de Estimulación Temprana en niños con PC, debido a la falta de programas tan específicos.

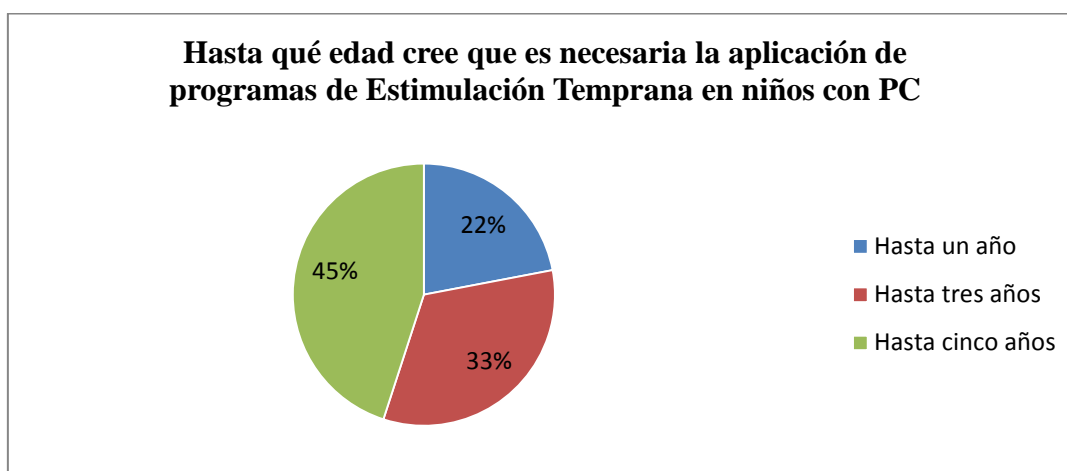
**Pregunta N° 03.-** ¿Hasta qué edad cree que es necesaria la aplicación de programas de Estimulación Temprana en niños con PC?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Hasta 1 año	2	22%
Hasta 3 años	3	33%
Hasta 5 años	4	45%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

**Tabla No 29:** Hasta qué edad cree que es necesaria la aplicación de programas de Estimulación Temprana en niños con PC?

**Elaborado**

**por:** Gabriel Novoa



**Figura No 28:** Hasta qué edad cree que es necesaria la aplicación de programas de Estimulación Temprana en niños con PC.

**Elaborado por:** Gabriel Novoa.

**Análisis e interpretación:**

El 22% de encuestados, se debe aplicar un plan de estimulación temprana hasta el año de vida, el 33% considera que se debe aplicar hasta los tres años de vida del niño con PC, y el último 45% considera que es necesario que se aplique un programa de Estimulación Temprana hasta los cinco años en niños con PC.

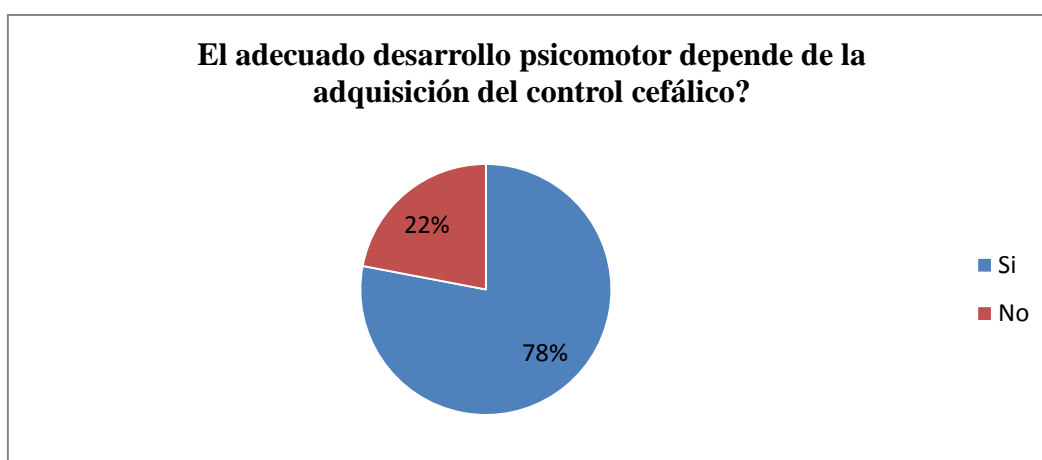
Para la mayoría de los encuestados, un Programa de Estimulación Temprana debe ser utilizado hasta los cinco años de vida en niños con PC, ya que ayudara en el proceso de un desarrollo adecuado en las diferentes áreas a trabajar en los niños.

**Pregunta N° 4.-** ¿El adecuado desarrollo psicomotor depende de la adquisición del control cefálico?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Si	7	78%
No	2	22%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

**Tabla No 30:** El adecuado desarrollo psicomotor depende de la adquisición del control cefálico?

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Figura No 29:** El adecuado desarrollo psicomotor depende de la adquisición del control cefálico?

**Elaborado por:** Gabriel Novoa.

**Análisis e interpretación:**

Para un primer 78%, de encuestados en necesario el control cefálico para el desarrollo psicomotor, mientras que el restante 22% cree que no genera un mal desarrollo psicomotor.

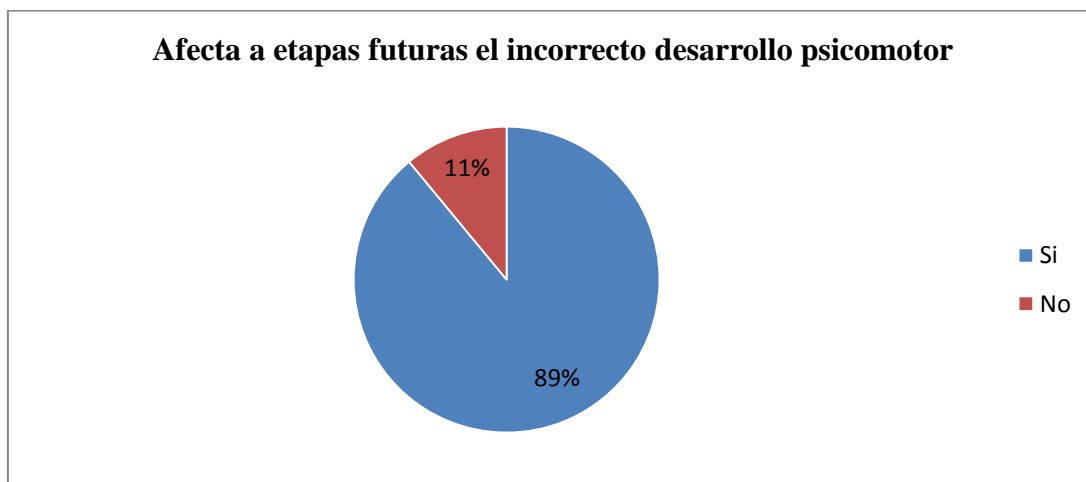
Mencionan la mayoría de los encuestados, que el factor de predominante para un correcto desarrollo psicomotor en la adquisición del control cefálico, ya que es la base principal para que el niño interactúe con el entorno que lo rodea y por consiguiente continuar con hitos del desarrollo motor.

**Pregunta N° 5.-** ¿Afecta a etapas futuras el incorrecto desarrollo psicomotor?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Si	8	89%
NO	1	11%
TOTAL	9	100%

**Tabla No 31:** Afecta a etapas futuras el incorrecto desarrollo psicomotor?

**Elaborado por:** Gabriel Novoa



**Gráfico No 30:** Afecta a etapas futuras el incorrecto desarrollo psicomotor?

**Elaborado por:** Gabriel Novoa.

#### **Análisis e interpretación:**

Para la mayoría del 89%, una consecuencia que el incorrecto desarrollo psicomotor si afecta a etapas del desarrollo futuras, y el mínimo de encuestados con el 11% cree que no afecta a etapas futuras.

Declaran la mayoría de los encuestados, que las consecuencias de un incorrecto desarrollo psicomotor en directamente proporcional con un problema en el adecuado desarrollo evolutivo del niño con PC tanto motor como psicológico.

#### **4.2.- Verificación de la Hipótesis.**

Mediante esta investigación se llegó a la comprobación de la Hipótesis planteada, es decir que “La aplicación de un Programa de Estimulación Temprana incide en el desarrollo del control cefálico en niños y niñas menores de un año con Parálisis Cerebral, de acuerdo a los datos entregados en las tablas (25, 26).



## **Conclusiones**

El proyecto de investigación presenta las siguientes conclusiones:

- Se determinó el beneficio de un Programa de Estimulación Temprana específico para control cefálico en niños con P.C. ya que mediante la aplicación del mismo se logró cumplir las secuencias para levantar, mantener, mover el cuello y cabeza del niño.
- Mediante la evaluación se logró determinar que los niños/as en su mayoría tenían un problema al mantener elevada la cabeza que es la base para un control cefálico.
- Se constató que al aplicar técnicas referentes al control cefálico en los niños no las realizaban o no la completaban la acción de forma correcta.
- Se logró importantes avances en el control cefálico al aplicar actividades específicas y personalizadas en la población.
- Se notó que los profesionales y personal que trabajan con niños con P.C. no aplican programas específicos para control cefálico, sino que trabajan de manera general porque no realizan un trabajo personalizado con los niños.

## ANEXOS

### ANEXO N° 01

#### PROGRAMA DE ESTIMULACION TEMPRANA

**Objetivo General:** Lograr un adecuado desarrollo del control cefálico en niños con Parálisis Cerebral menores de 12 meses.

#### Levantar la cabeza (enderezamiento)

Edad	Objetivo	Actividad	Materiales	Serie	Recomendaciones	Logros
3-6	Búsqueda de sonido con movimientos cefálicos	Colocar al niño de cubito prono apoyados en codos, el estimulador se colocará detrás del niño y con la ayuda de su madre se llamará al niño mientras que el estimulador ayudará al niño a buscar el sonido con movimientos suaves de la cabeza del niño	Colchoneta	Se debe realizar la actividad dos veces por sesión cada una por cinco minutos, dos veces a la semana	Realizar los movimientos con suavidad y acorde a la capacidad de movimiento del cuello del niño.	Crear conciencia sobre el movimiento del cuello.
Mes	Inhibición de reflejos patológicos con movimientos funcionales motrices.	El estimulador se colocará de cubito supino y tomará al niño y lo colocará sobre su pecho de cubito prono apoyado en brazos y codos, con la ayuda de un chino que se lo presentará al niño, se lo hará sonar llevándolo de abajo hacia arriba, hasta la altura de la coronilla del niño	Colchoneta Sonajero Almohada (opcional)	Realizar la actividad una vez en la sesión por tres minutos, dos veces a la semana	Siempre mantener una comunicación con el niño y sobretodo llamarlo por su nombre.  El estimulador puede hacer uso o no de una almohada para su comodidad.	Fortalecimiento de músculos de cuello
De	Estimulación de movimientos con la ayuda	El estimulador se sentará y colocará al niño sobre sus rodillas de cubito prono dejando libres los brazos y	Colchoneta	Realizar la actividad una vez por sesión,	Antes de realizar la actividad socializar el	Seguimiento visual de objeto con movimiento

<b>Edad</b>	de búsqueda visual	delante del niño colocará un juguete llamativo de preferencia uno que él prefiera e incitara al niño a que lo tome y juegue con él.  Posterior el estimulador tomará el juguete y lo levantará hasta la altura de la frente del niño y lo instará para que siga jugando y busque su juguete.	Juguete	con una duración de tres minutos, una vez por semana.	objeto preferido con el niño para captar su atención.	cuello y cabeza
	Establecer patrones de movimiento sobre la movilidad cefálica con apoyo de su espalda.	Colocar al niño en posición de cubito supino, el estimulador se colocará delante de él, sentado y con sus piernas rodeando su cuerpo, colocamos un brazo del estimulador en la parte posterior del cuello y espalda del niño y la otra mano en la parte del tórax del niño/a, lo elevaremos hasta que quede semisentado, mantenemos en esa posición, con los dedos realizamos movimientos suaves solo en el cuello de adelante – atrás haciendo una presión en sentido dorsal y caudal en el torax por cinco segundos y bajamos nuevamente a la posición inicial.	Colchoneta	Realizar la actividad dos veces por sesión, por tres minutos con intervalos de descanso de un minuto, una vez a la semana	Al momento bajar al niño se lo debe hacer con mucho cuidado	Apoyo de músculos de espalda para control cefálico
	Estimular aprovechando el reflejo de alimentación.	El estimulador pedirá a la madre que se siente con predisposición para dar de lactar a su hijo y tomará al niño y colocara su pezón en la boca del niño y no permitir que llegue a la boca del niño para que busque el pezón con movimientos del cuello, sobre todo de arriba y a los lados.	Silla	Se debe realizar una, sola vez en cada sesión al momento de dar de lactar, una vez a la semana.	La actividad no tiene tiempo establecido y acabará cuando el niño lllore.  Se cambiará de pezón para realizar movimiento con la otra mitad del rostro.	Movimientos laterales del cuello del niño en busca de alimento

**Tomado de:** Fisioterapia en pediatría L.Macias–Fomento del Desarrollo del Niño con Parálisis Cerebral –Tratamiento de la parálisis cerebral y de retraso motor Sophie levitt.

**Mantener la Cabeza (fijación postural)**

<b>Edad</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Materiales</b>	<b>Serie</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>logros</b>
	Fortalecer músculos del cuello del niño para elevación y mantención de cabeza.	Colocar el pecho del niño sobre un rodillo con los brazos delante del rodillo y libres, consecuentemente pedimos a la madre que se coloque frente al niño y el estimulador sostendrá la parte inferior del niño elevándolo del suelo. La madre llamará la atención del niño llamándolo por su nombre y haciendo contacto con las manos del niño cuando el estimulador lleve al niño hacia adelante manteniendo en esa posición por cinco segundos y soltándole las manos cuando se lo lleve para atrás es esencial que la madre busque la mirada de su hijo, se debe estimular las paravertebrales para que se produzca una extensión en el cuello.	Colchoneta Rodillo	Se debe realizar la actividad dos veces por semana, por tres minutos y dos veces por sesión.	Es necesario el contacto visual con la madre.  La madre puede sostener un juguete que llame la atención del niño (opcional).  Llamarlo por su nombre	Desarrollar que el niño tenga el control de la elevación de la cabeza
<b>6-9</b>  <b>Mes</b>  <b>de</b>  <b>edad</b>	Intervención de cintura escapular y miembros superiores para el control de cabeza y fuerza en el cuello del niño.	Colocamos al niño en una cuña acolchada de manera que su parte inferior (cadera y piernas) quede suspendida (parte alta de la cuña) y su tronco y cabeza queden sobre la rampa con sus brazos flexionados, con los codos sobre la cuña, el estimulador se colocará detrás y con una mano sobre la espalda del niño y la otra hará sonar un chinesco delante del niño a la altura de su frente y la mantendrá ahí por diez segundos y bajará para que se relaje el niño.	Cuña acolchada Sonajero	Se debe realizar la actividad dos veces por semana, por cinco minutos y una vez por sesión.	Ayudar al niño a lograr la posición adecuada para el ejercicio.	Lograr que el niño mantenga por un tiempo su cuello y cabeza elevados utilizando al apoyo de sus brazos y tronco.

Conseguir apoyo del cuerpo para mantener el control cefálico del niño	Colocar al niño sobre una cuña acolchada de manera que desde el pecho hasta los pies quede sobre la cuña y solo en cuello y la cabeza se mantenga suspendida, el estimulador se colocará frente al niño y ofrecerá al niño un objeto de su preferencia para que el intente tomarlo, manteniendo el objeto a la altura de su frente y elevándola unos centímetros hacia la parte superior de la cabeza.	Cuña acolchada  Objeto preferido del niño	Se debe realizar la actividad dos veces por semana, por cinco minutos y una vez por sesión.	Si es necesario se debe colocar la mano en la espalda del niño hasta realizar la actividad.	Establecer los puntos de apoyo corporales que intervienen en el control cefálico
Desarrollo de control cefálico en un plano en movimiento.	Colocamos al niño sobre la balón terapéutico de cubito prono con los brazos hacia adelante y libres, el estimulador se colocará en la parte de atrás del niño y moverá la pelota hacia adelante dejando libre la cabeza y cuello del niño para que el mantenga elevada su cabeza con ayuda de sus brazos y regresaremos hacia atrás dejando descansar al niño.  Se cambiará la posición a de cubito supino y se realizará los mismos movimientos de adelante hacia atrás para que participe activamente cuello y espalda en elevación y mantención de control cefálico	Balón Terapéutico  Colchoneta	Se debe realizar la actividad dos veces a la semana, por tres minutos, dos una vez por sesión.	Se puede pedir la colaboración de la madre delante del niño llamándolo y captando su atención.	Alcanzar un trabajo conjunto para mantener erguida la cabeza en superficies inestables.

<p>Desarrollar el control de cabeza en diferentes posiciones en pelota bobath.</p>	<p>Colocamos al niño sobre un balón terapéutico en posición lateral derecha dejando su brazo derecho hacia adelante y libre, el estimulador se colocara a un lado del niño manteniendo la postura y realizando movimientos hacia adelante dejando suspendido el brazo derecho, cabeza y cuello del niño y con ayuda de un chinesco mantendrá erguida la cabeza del niño en busca del sonido, y volverá a la posición inicial dejando descansar al niño.</p> <p>Se cambiara de posición al niño para que trabaje sus hemicuerpos.</p>	<p>Balón terapéutico Colchoneta Sonajero</p>	<p>La actividad se debe realizar dos veces por semana, por tres minutos, una vez por sesión.</p>	<p>Los movimientos de la pelota deben ser muy suaves.</p> <p>Se puede evitar la utilización del sonajero y llamarle por el nombre del niño para que el busque al que emite el sonido, para lo cual estimulador deberá acercarse al oído del niño al momento de hacer la pelota hacia adelante.</p>	<p>Lograr en el niño un control de cabeza en una postura de lateralidad incluyendo estímulos atractivos para la elevación y sostén de su cabeza.</p>
--	--	--	--	--	--

**Tomado de:** Fisioterapia en pediatría L. Macias Merlo – Fomento del Desarrollo del Niño con Parálisis Cerebral – Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor Sophie levitt.

**Girar la cabeza de lado a lado (equilibrio y movimiento).**

<b>Edad</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Materiales</b>	<b>Serie</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>Logros</b>
	Generar en el niño movimientos cefálicos laterales en búsqueda de sonido.	Colocar al niño de cubito prono y el estimulador se colocara al lado derecho del niño a la altura de su rostro y su madre se colocara de lado izquierdo a la misma altura, el estimulador con la ayuda de un objeto colorido que capte la atención del niño lo llamara por su nombre y mostrara el objeto y cuando el niño se gire hacia el estimulador pasara 10 segundos en esa posición y el estimulador deberá hacer silencio, la madre del lado contrario llamara a su hijo y este al girar su rostro deberá pasar así por diez segundos y la madre guardara silencio y continuara el estimulador con el ejercicio repitiendo la actividad.  Colocar al niño de cubito supino y realizar la misma actividad en esta posición.	Colchoneta  Objeto llamativo	La actividad se debe realizar dos veces por semana, por cinco minutos, y dos veces por sesión.	Antes de inicial la actividad mostrar el objeto llamativo al niño.  Al momento de cambiar de posición al niño descansar e interactuar con el objeto llamativo.	Interiorización de movimientos laterales
<b>9-12 Meses de edad</b>	Búsqueda del niño utilizando su parte visual con movimientos de cabeza para encontrar lo que capta su atención.	Colocar al niño en decúbito prono con el pecho y cabeza elevada con apoyo de brazos, frente a él estará el estimulador con una linterna y cantara una canción al niño para captar su atención, una vez conseguida se encenderá la linterna apuntando al suelo, en el plano medio del rostro del niño a una distancia adecuada y se la llevara hacia la izquierda mantendrá ahí por cinco segundos y volverá al plano medio, y la llevara hacia la derecha mantendrá por cinco segundos y volverá al plano medio del rostro del niño.	Colchoneta	La actividad se debe realizar dos veces por semana, por tres minutos, y dos veces por sesión.  Intervalo entre estimulador y madre de 5 segundos	Ayudar al niño a lograr la posición adecuada para el ejercicio.  Tratar de que la linterna sea de una luz de color llamativo.	Conseguir que exista un movimiento de cabeza por búsqueda de luz.

Mantener la postura del giro con cabeza fijada en un punto que llame su atención ayudados de materiales visuales.	El estimulador se colocara decúbito supino con las rodillas recogidas, colocara al niño semisentado apoyándolo en las piernas del estimulador y con la ayuda de títeres para cada mano del estimulador, se procederá a cantarle una canción la cual será alternada para cada títere mientras un títere realiza la mímica de cantar el otro se mantendrá oculto y se alternara hasta acabar la canción.	Colchoneta Almohada Títeres (colores atractivos) Grabadora	La actividad se debe realizar dos veces a la semana, por cinco minutos, una vez por sesión  Intervalo entre mano y mano de 15 segundos por mano	De ser posible incluir el nombre del niño en la canción para captar su atención.	Tener movimientos permanentes y focalizados en situaciones que llamen su atención
Desarrollar un movimiento con inclusión de los miembros superiores para ejercer una acción	Colocar decúbito prono al niño sobre el rodillo de manera que la punta del rodillo este en el pecho del niño y la cabeza quede libre y los brazos estarán a los lados del rodillo, el estimulador se colocara frente al niño manteniendo la postura del niño mientras que la madre con un burbujero se colocara a un lado del niño y hará burbujas e instara al niño a que los tome, la madre se cambiara de lado y realizara el mismo proceso.	Colchoneta Rodillo Burbujero	Se debe realizar la actividad dos veces a la semana, por cinco minutos, una vez por sesión.  Intervalo entre lado y lado de 20 segundos.	Realizar ejercicios previos con el Burbujero para que el niño quiera tomar las burbujas con las manos.  Las primeras burbujas deberán ser sopladadas directamente a los dedos del niño.	Lograr que el niño identifique las acciones con miembros superiores para justificar e interiorizar el movimiento de cabeza
Desarrollar una participación del control cefálico del niño en conjunto con partes corporales para generar un movimiento más general que desembocara en una acción corporal (Inicio de volteo).	Colocar al niño decúbito supino con los brazos relajados procedemos a tomar la cabeza del niño y girarla suavemente a la derecha, retornamos a la línea media y la llevamos a el lado izquierdo, en cada posición una pausa de tres segundos.  Incluimos al movimiento el brazo del niño en el ejercicio si la cabeza va hacia al derecha el brazo izquierdo deberá cruzar hacia la derecha y si la cabeza va hacia la izquierda el brazo derecho cruzara hacia el lado izquierdo, por cinco segundos por cada lado, con una mínima elevación del cuerpo hacia el lado que va el brazo.	Colchoneta Grabadora	La actividad se debe realizar dos veces por semana, por cinco minutos, dos veces por sesión.	Los movimientos de cabeza deben ser suaves.  Al mover brazos y piernas se debe tratar de que su cuerpo se mueva con intención de voltear al cuerpo del niño con dirección a donde se realiza el	Estimular el movimiento lateral de cabeza como parte de una acción corporal (medio giro) incluyendo miembros superiores e inferiores del cuerpo.



	<p>Para finalizar cuando el niño este con cara hacia la derecha y su brazo izquierdo cruzado hacia la derecha, se tomara su pierna izquierda y se la flexionara con una ligera inclinación corporal hacia la derecha, si la inclinación de la cabeza es hacia la izquierda, el brazo derecho cruzado hacia el mismo lado de la cabeza la pierna derecha flexionara con una ligera inclinación corporal hacia la izquierda.</p>			<p>cruce de los miembros superiores e inferiores.</p>	
--	--	--	--	---	--

**Tomado de:** Fisioterapia en pediatría L. Macias Merlo – Fomento del Desarrollo del Niño con Parálisis Cerebral – Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor  
Sophie levitt

## ANEXO 2

### FORMULARIO DE ENCUESTAS DIRECCIONADO AL PERSONAL DE LA INSTITUCION

#### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

#### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

#### CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA

Objetivo: recolectar información acerca de él conocimiento y la utilización de un programa específico para control cefálico en niños con Parálisis Cerebral entre el personal de la Fundación Corazón de María.

#### Contenido

¿Es necesario un Programa de Estimulación Temprana para apoyar el adecuado desarrollo psicomotor del control cefálico en niños con PC?

Si ( )

No ( )

¿Ha utilizado un programa de estimulación Temprana en las diferentes áreas de desarrollo en niños con PC?

Si ( )

No ( )

¿Hasta qué edad cree que es necesaria la aplicación de programas de Estimulación Temprana en niños con PC?

Hasta 1 año ( )

Hasta 3 años ( )

Hasta 5 años ( )

¿El adecuado desarrollo psicomotor depende de la adquisición del control cefálico?

Si ( )

No ( )

¿Afecta a etapas futuras el incorrecto desarrollo psicomotor?

Si ( )

No ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXO N° 02

### TEST DE MEDIDA DE LA FUNCION MOTORA PARA EVALUAR CONTROL CEFALICO.

Se ha seleccionado los ítems respectivos para evaluar lo correspondiente a control cefálico:

---

#### **TEST DE MEDIDA DE LA FUNCIÓN MOTORA PARA NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL**

**(GMFM)**

#### **GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE**

ADAPTACIÓN DEL TEST (GMFM) 1989 DIANNE RUSELL. CENTRO DE REHABILITACIÓN  
HUGH MAC MILLAN DE LA UNIVERSIDAD MC MASTER DE HAMILTON EN ONTARIO, CANADÁ.  
TMFM: TRADUCIDO AL CASTELLANO POR: C. BUGIÉ (neuropediatra).

NOMBRE: FECHA DE NACIMIENTO: FECHA EVALUACIÓN: EDAD: EVALUADOR:
---

#### **CLAVE DE Puntuación**

0: No consigue iniciar  
1: Inicia independientemente  
2: Completa parcialmente  
3: Completa independientemente

---

**MATERIAL:**

- Superficie llana.
- Cronómetro.
- 1 silla grande y otra pequeña.
- 2 líneas paralelas, separadas 20 cm. marcadas en el suelo.
- 1 línea recta de 2 cm. de ancho y 1,80 m. de largo, señalada en el suelo.
- 1 círculo señalado en el suelo de 61 cms. de diámetro.
- 1 mesa o un banco, de altura: entre la cintura pélvica y la cintura escapular del niño.
- Juguetes pequeños que el niño las pueda coger con una mano y uno de grande y pesado para cogerlo con las dos manos.
- 1 pelota.
- 1 barra.
- 1 escalera con baranda.

**NORMAS:**

- Seguir el orden para no olvidarse ningún ítem
- Comprensión normal: pedir
- Pequeños, no buena comprensión: imitación, observación de los movimientos espontáneos
- No facilitación directa
- Si estímulos visuales y / o auditivos
- 3 oportunidades, se puntúa la mejor
- Puntuar con: x, si lo hace con ortesis: A

0	1	2	3
		x	A

**PUNTUACIÓN:**

A. DECÚBITOS Y ROTACIONES:  $\frac{\text{TOTAL A.}}{51} \cdot 100 = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

B. SENTADO:  $\frac{\text{TOTAL B.}}{60} \cdot 100 = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

C. GATAS Y ARRODILLADO:  $\frac{\text{TOTAL C.}}{42} \cdot 100 = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

D. BIPEDESTACION:  $\frac{\text{TOTAL D.}}{39} \cdot 100 = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

E. MARCHA:  $\frac{\text{TOTAL E.}}{72} \cdot 100 = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

TOTAL =  $\frac{\% A + \% B + \% C + \% D + \% E}{\text{TOTAL DE SECUENCIAS}} = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

$\frac{\text{ \_\_\_\_\_\_}}{5} = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

TOTAL OBJETIVOS:  $\frac{\text{SUMA DE \% DE CADA SEC. ESC.}}{\text{Nº DE SECUENCIAS ESC.}} = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

**MATERIAL:**

- Superficie llana.
- Cronómetro.
- 1 silla grande y otra pequeña.
- 2 líneas paralelas, separadas 20 cm. marcadas en el suelo.
- 1 línea recta de 2 cm. de ancho y 1,80 m. de largo, señalada en el suelo.
- 1 círculo señalado en el suelo de 61 cms. de diámetro.
- 1 mesa o un banco, de altura: entre la cintura pélvica y la cintura escapular del niño.
- Juguetes pequeños que el niño las pueda coger con una mano y uno de grande y pesado para cogerlo con las dos manos.
- 1 pelota.
- 1 barra.
- 1 escalera con baranda.

**NORMAS:**

- Seguir el orden para no olvidarse ningún ítem
- Comprensión normal: pedir
- Pequeños, no buena comprensión: imitación, observación de los movimientos espontáneos
- No facilitación directa
- Si estímulos visuales y / o auditivos
- 3 oportunidades, se puntúa la mejor
- Puntuar con: x, si lo hace con ortesis: A

0	1	2	3
		x	A

**PUNTUACIÓN:**

A. DECÚBITOS Y ROTACIONES:  $\frac{\text{TOTAL A.}}{51} \cdot 100 = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

B. SENTADO:  $\frac{\text{TOTAL B.}}{60} \cdot 100 = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

C. GATAS Y ARRODILLADO:  $\frac{\text{TOTAL C.}}{42} \cdot 100 = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

D. BIPEDESTACION:  $\frac{\text{TOTAL D.}}{39} \cdot 100 = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

E. MARCHA:  $\frac{\text{TOTAL E.}}{72} \cdot 100 = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

TOTAL =  $\frac{\% A + \% B + \% C + \% D + \% E}{\text{TOTAL DE SECUENCIAS}} = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

$\frac{\text{ \_\_\_\_\_\_}}{5} = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

TOTAL OBJETIVOS:  $\frac{\text{SUMA DE \% DE CADA SEC. ESC.}}{\text{Nº DE SECUENCIAS ESC.}} = \text{ \_\_\_\_\_\%}$

## Crterios de Valoración de la Función Motriz Gruesa

### DECÚBITOS Y VOLTEO

**1. Decúbito dorsal-cabeza en la línea media:** gira la cabeza con extremidades simétricas.

0. No consigue mantener la cabeza en la línea media
1. Mantiene la cabeza en la línea media (1 a 3 segundos)
2. Mantiene la cabeza en la línea media y la gira con extremidades asimétricas.
3. Gira la cabeza con extremidades simétricas.

**2. Decúbito dorsal:** levanta las manos a la línea media, dedos entrelazados

0. No consigue iniciar el movimiento de elevar las manos a la línea media
1. Inicia el movimiento de elevar las 2 manos a la línea media
2. Eleva las manos a la línea media pero no consigue entrelazar los dedos
3. Eleva las manos a la línea media y entrelaza los dedos

**3. Decúbito dorsal:** levanta la cabeza a 45°

0. No inicia la flexión del cuello
1. Inicia la flexión del cuello pero no levanta la cabeza
2. Levanta la cabeza a <45°
3. Levanta la cabeza a 45°

**4. Decúbito dorsal:** flexión de cadera y rodilla derechas (completas)

0. No inicia la flexión de la cadera y rodilla del miembro inferior derecho
  1. Inicia la flexión de la cadera y rodilla del miembro inferior dcho.
  2. Flexión de cadera y rodilla parcial del miembro inf. dcho.
  3. Flexión de cadera y rodilla completa del miembro inf. dcho.
- Nota: Puede movilizar los dos miembros simultáneamente en los n° 4 y 5.

**5. Decúbito dorsal:** flexión de cadera y rodilla izquierda completa

0. No inicia la flexión de la cadera y rodilla del miembro l. izdo.
1. Inicia la flexión de la cadera y rodilla E.I.I
2. Flexión de cadera y rodilla parcial de E.I.I.
3. Flexión de cadera y rodilla de E.I.I.

**6. Decúbito dorsal:** cruzar la línea media con el miembro superior dcho para coger un juguete

0. No inicia el movimiento con E.S.D.
1. Inicia el movimiento en dirección a la línea media con la E.S.D.
2. Dirige la E.S.D. para agarrar el juguete pero sin cruzar la línea media
3. Coge el juguete con la E.S.D. cruzando la línea media.

**7. Decúbito dorsal:** cruzar la línea media con el miembro superior izquierdo para agarrar un juguete.

0. No inicia el movimiento con la E.S.I.
1. Inicia el movimiento con la ESI dirección a la línea media.
2. Dirige la ESI para coger el juguete pero sin cruzar la línea media.
3. Coge el juguete con ESI, cruzando la línea media.

**8. Decúbito dorsal:** gira a decúbito ventral sobre el lado dcho.

- 0.No inicia el giro
- 1 Inicia el giro
- 2. Gira parcialmente.
- 3.Gira completamente sobre el lado dcho.

**9.Decúbito dorsal:** gira a decúbito ventral sobre el lado ido.

- 0.No inicia el giro
- 1 Inicia el giro
- 2.Gira parcialmente
- 3.Gira completamente sobre el lado izdo.

Nota: Pueden ser evaluados simultáneamente los items 14 y 15

**10.Decúbito ventral:** con los miembros superiores al lado del tronco, levantar la cabeza hacia la vertical

- 0.No levanta la cabeza
- 1 Inicia la elevación de la cabeza pero no separa la barbilla de la colchoneta
- 2.Levanta la cabeza <90°, barbilla levantada
- 3 Levanta la cabeza a 90°, barbilla levantada

**11.Decúbito ventral:** apoyado en los antebrazos, levanta la cabeza a 90°, codos en extensión y pecho levantado

- 0.No levanta la cabeza
- 1.Inicia la elevación de la cabeza pero no separa la barbilla de la colchoneta
- 2.Levanta la cabeza <90°, hace apoyo en los antebrazos
- 3.Levanta la cabeza a 90°, hace apoyo en las manos extendiendo el codo.

**12.Decúbito ventral:** apoyo con antebrazo dcho., extensión completa del miembro superior ido al frente

- 0.No consigue hacer el apoyo con el antebrazo dcho.
- 1.Apoyo con antebrazo dcho., miembro superior izdo. libre, pero no consigue la extensión al frente.
- 2.Apoyo con antebrazo dcho., miembro superior izdo. con extensión parcial al frente
- 3.Apoyo con antebrazo dcho., extensión completa del miembro superior izdo al frente.

**13.Decúbito ventral:** apoyo con antebrazo ido., extensión completa del miembro superior dcho. al frente

- 0.No consigue hacer el apoyo con el antebrazo izdo.
- 1.Apoyo con antebrazo izdo.,miembro superior dcho. libre, pero no consigue la extensión al frente.
- 2.Apoyo con antebrazo izdo.,miembro superior dcho. con extensión parcial al frente
- 3.Apoyo con antebrazo izdo.,extensión completa del miembro superior dcho. al

frente

**14.Decúbito ventral:** gira a decúbito dorsal sobre el lado dcho.

- 0.No inicia el giro
- 1.Inicia el giro
- 2.Gira la mitad del recorrido.
- 3.Gira completamente a decúbito dorsal sobre el lado dcho.

**15.Decúbito ventral:** gira a decúbito dorsal sobre el lado izdo.



- 
- 0.No inicia el giro
  - 1. Inicia el giro
  - 2.Gira mitad del recorrido
  - 3.Gira completamente a decúbito dorsal sobre el lado izdo.

**16.Decúbito ventral:** pivota hacia la dcha 90° usando las extremidades

- 0.No pivota hacia la dcha
- 1.Inicia el pilotaje a la dcha usando las extremidades
- 2.Pivota a la dcha <90° usando las extremidades
- 3.Pivota a la dcha. a 90° usando las extremidades

**17.Decúbito ventral:** pivota hacia la izqda 90° usando las extremidades

- 0.No pivota hacia la izqda
- 1 .Inicia el pivotaje a la izqda usando las extremidades
- 2.Pivota a la izqda < 90° usando las extremidades
- 3.Pivota a la izqda a 90° usando las extremidades

### SEDESTACIÓN

**18.Decúbito dorsal:** el examinador tira de las manos , el niño se esfuerza para sentarse con control de la cabeza (pull-to-sit)

- 0.No controla la cabeza en la maniobra
- 1.Inicia e lcontro lde la cabeza
- 2.Hace alguna fuerza para sentarse con control de la cabeza (inicialmente la cabeza puede quedar para atrás)
- 3.Hace fuerza para sentarse con control de la cabeza.

**19.Decúbito dorsal:** gira hacia el lado dcho para sentarse

- 0.No inicia la sedestación desde el lado dcho.
- 1 Voltea sobre el lado dcho e inicia la sedestación
- 2.Voltea sobre el lado dcho y se sitúa semisentado
- 3 Voltea para el lado dcho para sentarse

**20.Decúbito dorsal:** gira hacia el lado izdo. para sentarse

- 0.No inicia la sedestación desde el lado izdo.
- 1 .Gira hacia el lado izqdo. e inicia la sedestación
- 2.Gira hacia el lado izdo. y se sitúa semisentado
- 3.Gira hacia el lado izqdo.y se sienta

**21.Sentado en la colchoneta manteniendo el tórax por el examinador:** Levantar la cabeza y mantenerla 3 segundos. o

- 0.No inicia elevación de la cabeza
- 1 Inicia la elevación de la cabeza
- 2.Levanta la cabeza pero menos de 3 segundos
- 3.Levanta la cabeza y la mantiene 3 segundos

**22.Sentado en la colchoneta manteniendo el tórax por el examinador:** Levantar la cabeza y mantenerla en la línea media 10 segundos

- 0.No inicia elevación de la cabeza
  - 1 Inicia elevación de la cabeza. pero no llega a la vertical
-

**ANEXO N° 03**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

Fecha:

Área:

Conducta:

OBSERVACIONES:

## ANEXO N° 4

### Consentimiento Informado

**Formato de Consentimiento informal para padres**, para participar en un proyecto de tesis dirigido a niños con parálisis cerebral.

Título del Proyecto: Programa de Estimulación Temprana para Control Cefálico en niños con Parálisis Cerebral de 0 a 1 año que asisten a la Fundación Corazón de María.

Nombre, Dirección y Teléfono del Investigador principal:

Gabriel Novoa, Ambato, 0995024320.

Sitio donde se realizada el estudio:

Fundación Corazón De María.

Hoja de Autorización:

Solicitud de autorización para que su hijo/a participe de un proyecto de investigación que está dirigido a niños/as que presentan Parálisis Cerebral. Este tipo de estudio se realiza para encontrar un tratamiento alternativo en base a un Programa de Estimulación Temprana para lograr un desarrollo adecuado a nivel motor específicamente en control cefálico necesario para un correcto desarrollo integral del niño.

La participación de su hijo/a es completamente voluntaria.

---

Firma del representante

## **Referencias Bibliográficas**

### **Bibliografía**

Chile Ud. Desarrollo Motor Normal Chile; 2007.

Gonzales BA. Una Introducción al Aprendizaje Colaborativo España : Trillas; 2003.

J.L.Machado GRF. Relación entre postura en prono y la adquisición del sostén cefálico a los tres meses. España;; 2013.

Muñoz H. Estimulación Temprana Bogotá; 2015.

Pino P. Protocolo Regional de Estimulación Temprana. 1er volumen Chile: Región de O Higgins; 2011.

Ramirez S. Neurodesarrollo y Atencio Temprana del Desarrollo Infantil-Una Mirada Neuropsicologica Argentina: Pearson; 2000.

## **Linkografía:**

A. Camacho, C.R. Pallas Alonso, J. de la Cruz, R. Simon de las Heras, F. Mateos-Beato. Parálisis Cerebral: concepto y registro de base poblacional. Rev Neurol. [Online].; 2015. Available from: <http://neurologia.com>.

Agenda-Nacional-para-Discapacidades. [Online].; 2015. Available from: <http://www.planificacion>.

Espejo Metc(QEMSM. [Online].; 2014. Available from: <http://www.manuelaespejo.tumblr.com>.

healt Cccdrfa, Gruesa CdlFM. [Online].; 2015. Available from: <http://www.motorgrowth.canchild.ca/en/gmfcs/reso>.

katheblog. blog de katheblog. [Online].; 2015 [cited 2015 11 15]. Available from: <http://katheblog.blogspot.es/1447210559/definicion-de-matricida/>.

posgradoeena. blogspot.com(internet). [Online].; 2014 [cited 2015 9 25]. Available from: [http://posgradoeena.blogspot.com/2014/09/universidad-nacional.autonoma-de-mexico\\_9.html](http://posgradoeena.blogspot.com/2014/09/universidad-nacional.autonoma-de-mexico_9.html).

www.ecured.cu/index.php/Motricidad. [Online].; 2015. Available from: <http://www.ecured.cu>.

www.guiainfantil.com. [Online].; 2015. Available from: <http://www.guiainfantil.com>.

www.mipediatra.com/infantil/estimul. [Online].; 2015. Available from: <http://www.mipediatra.com/infantil/estimula.htm>.

www.neuromundohipermegared.blogspot.com. [Online].; 2015. Available from: <http://neuromundohipermegared.blogspot.com>.

X. T. Agenda Nacional para igualdades en discapacidades, Agenda-Nacional-para-Discapacidades. [Online]. Quito: CONADIS; 2013-2017. Available from: <http://www.planificacion>.

## Citas Bibliograficas – Bases de Datos UTA

EBRARY. Clériga, Ramón. (2013). La imagen del cuerpo. Recuperado el 15 de agosto, 2015, disponible en:<http://search.proquest.com/docview/1281847383/140E08A85B957CA3D19/1?accountid=36765> 2.

SCOPUS. Martinez, I. (2001). La importancia de la expresión corporal. Recuperado el 25 de septiembre de 2015, Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/310618598/140E0857C2E127CA046/10?accountid=36765> 3.

EBSCO. Hamalainen, A. (1967).Cómo crece el niño. Recuperado el 10 de Agosto de 2015, disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00094056.1967.10729262#.UknJMtJLN0o> 6.

INFORMAWORLD: Udberg L. El desarrollo de la comprensión de la cantidad de niños con parálisis cerebral. Rev Desarrollo Infantil Temprano y Cuidado [Internet]. 1991 [citado 14 May 2015]; 71 (1): 1-11 Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/0300443910710101>

INFORMAWORLD: Moreau L, Ruiz V. El desarrollo infantil en contextos de pobreza. Rev. Cultura y Educación [Internet]. 2014 [citado 10 May 2015]; 13(4):373-386. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1174/113564001753366757>

