



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Carrera de Terapia Física**

**TEMA:**

Aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico en niños y niñas con retraso Psicomotor de 0 a 3 años, que acuden al Hospital materno-infantil Matilde Hidalgo De Procel en la Ciudad de Guayaquil durante el periodo Octubre 2016 a Febrero 2017.

**AUTOR:**

**Alvarado López Erick Paul**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de  
Licenciado en Terapia Física**

**TUTORA:**

**Abril Mera Tania María**

**Guayaquil, Ecuador**

**16 de Marzo del 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Carrera de Terapia Física**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Alvarado López Erick Paul**, como requerimiento para la obtención del Título de **Licenciado en Terapia Física**.

### **TUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Abril Mera Tania María**

### **DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Celi Mero Martha Victoria**

**Guayaquil, 16 del mes de Marzo del año 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Carrera de Terapia Física**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Alvarado López Erick Paul**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico en niños y niñas con retraso psicomotor de 0 a 3 años, que acuden al Hospital materno-infantil Matilde Hidalgo De Procel en la Ciudad de Guayaquil durante el periodo Octubre 2016 a Febrero 2017.** Previo a la obtención del Título de **Licenciado en Terapia Física**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 16 del mes de Marzo del año 2017**

### **EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Alvarado López Erick Paul**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Carrera de Terapia Física**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Alvarado López Erick Paul**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico en niños y niñas con retraso psicomotor de 0 a 3 años, que acuden al Hospital materno-infantil Matilde Hidalgo De Procel en la Ciudad de Guayaquil durante el periodo Octubre 2016 a Febrero 2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 16 del mes de Marzo del año 2017**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_  
**Alvarado López Erick Paul**

# REPORTE URKUND

**URKUND**

Documento [formato tesis 22 de febrero urk. docx \(D26089519\)](#)  
Presentado 2017-02-28 23:31 (-05:00)  
Presentado por Tania Maria Abril Mera (tania.abril@cu.ucsg.edu.ec)  
Recibido tania.abril.lucsg@analysis.orkund.com  
Mensaje tesis [Mostrar el mensaje completo](#)  
3% de esta aprox. 20 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 4 fuentes.

**Fuentes alternativas**

Lista de fuentes	Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo
	<a href="https://susanfain.wordpress.com/musicoterapia/">https://susanfain.wordpress.com/musicoterapia/</a>
	<a href="http://lamacionweb.com/salud/cientificos-afirman-que-la-musicoterapia-permite-solucionar-g-">http://lamacionweb.com/salud/cientificos-afirman-que-la-musicoterapia-permite-solucionar-g-</a>
	<a href="http://dspace.ucesca.edu.ec/bitstream/123456789/54111/MASKANA%203203.pdf">http://dspace.ucesca.edu.ec/bitstream/123456789/54111/MASKANA%203203.pdf</a>
	<a href="http://www.vibroacustica.com.ar/2012/sobre-el-abordaje-musicoterapia-receptiva/">http://www.vibroacustica.com.ar/2012/sobre-el-abordaje-musicoterapia-receptiva/</a>

**Fuentes alternativas**

0 Advertencias

Reiniciar Exportar Compartir

**FACULTAD DE MEDICINA CARRERA DE TERAPIA**

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD

Campuzano Vera,  
Cecibel y López  
Méndez, Henry

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación -

Aplicación de ejercicios Propioceptivos y Pilométricos como método

# 1 Activo

Yo, Alvarado López Erick paúl

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación,

Aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método

de intervención fisioterapéutica en niños y niñas con retraso psicomotor de 0 a 3 años, que acuden al hospital materno infantil Matilde Hidalgo De Procel en la ciudad de Guayaquil durante el periodo octubre 2016 a febrero de 2017. Previo a la obtención del Título de licenciado en terapia física, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido. Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año (

## **AGRADECIMIENTO**

Al Hospital Matilde Hidalgo de Procel y sus directivos, por abrirme las puertas de sus instalaciones permitiéndome realizar mi trabajo de tesis.

A la Dra. Edith Aspiazu, jefa del área y al personal de estimulación temprana la Sra. Irma Guerrero y Fresia Villao, las cuales me brindaron su confianza, conocimientos y consejos.

A las madres de familia y a sus hijos e hijas por toda la colaboración brindada, siendo ellos los principales participantes en todo el proceso de mi tesis.

A mi tutora Lcda. Tania Abril Mera, por el apoyo incondicional que me brindó, siendo una guía y base fundamental en la elección y desarrollo de mi trabajo permitiéndome cumplir el objetivo principal en mi proyecto.

Gracias a todas las personas de las cuales recibí apoyo durante toda mi carrera, sus palabras, experiencias y sus consejos me fueron de mucha ayuda para culminar mi etapa universitaria.

**Alvarado López Erick Paul**

## **DEDICATORIA**

Primero que todo a Dios por darme la sabiduría y fuerzas necesarias para poder seguir adelante y culminar esta etapa importante de mi vida.

A mi madre por su apoyo incondicional, por sus sabios consejos y por ser mi pilar fundamental en los momentos de grandes dificultades a lo largo de mi vida. Por ella soy todo lo que soy como persona, y mi carácter para lograr cada meta que me proponga por muy difícil que sea. No le terminaré de agradecer todo lo que ha hecho por mí, lo único que espero es devolverle solo un poco de lo que ella me ha brindado en todos estos años; es mi vida, la amo.

**Alvarado López Erick Paul**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Ciencias Médicas  
Carrera de Terapia Física**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Abril Mera Tania María**

TUTOR

f. \_\_\_\_\_

**Sierra Nieto Víctor Hugo**

MIEMBRO I DEL TRIBUNAL

f. \_\_\_\_\_

**Encalada Grijalva Patricia Elena**

MIEMBRO II DEL TRIBUNAL

f. \_\_\_\_\_

**Escobar Valdivieso Saúl**

OPONENTE



# ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	<b>pág</b>
AGRADECIMIENTO .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	VIII
ÍNDICE GENERAL .....	IX
ÍNDICE DE TABLAS .....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XII
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT .....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.1 Formulación del Problema .....	7
2. OBJETIVOS .....	8
2.1. Objetivo general.....	8
2.2. Objetivos específicos .....	8
3. JUSTIFICACIÓN.....	9
4. MARCO TEÓRICO .....	11
4.1. Marco referencial .....	11
4.2. Marco teórico .....	13
4.2.1. Retraso psicomotor .....	13
4.2.2. Causas .....	14
4.2.3. Medidas de valoración del desarrollo psicomotor .....	15
4.2.4. Alteraciones motoras .....	16
4.2.5. Tratamientos en retraso psicomotor .....	18
4.2.6. Musicoterapia .....	21
4.2.7. Principios de la musicoterapia.....	22
4.2.8. Áreas y niveles de la musicoterapia .....	22
4.2.9. Características de la musicoterapia .....	24
4.2.10. Efectos de musicoterapia.....	24
4.2.11. Beneficios de la musicoterapia.....	25
4.2.12. Efectos de la musicoterapia .....	26
4.2.13. Musicoterapia recreativa .....	29
4.2.14. Musicoterapia receptiva .....	30

4.2.15. El movimiento .....	32
4.2.16. Escala de Brazelton .....	32
4.3. Marco legal .....	33
4.3.1. Constitución de la República del Ecuador.....	33
4.3.2. Plan nacional para el buen vivir 2013-2017.....	33
4.3.3. Consejo nacional de discapacidades (conadis). Ley orgánica de discapacidades .....	34
4.3.4. Código de la niñez y adolescencia .....	34
5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	36
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES .....	37
6.1. Operacionalización de las variables .....	37
7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION .....	38
7.1. Justificación de la elección del diseño.....	38
7.1.1. Alcance de la investigación.....	38
7.1.2. Diseño de la investigación .....	38
7.2. Población y muestra .....	39
7.2.1. Criterios de inclusión:.....	39
7.2.2. Criterios de exclusión:.....	39
7.3. Técnicas e instrumentos a emplearse en la recolección de datos:.....	39
7.3.1. Técnicas: .....	39
7.3.2. Instrumentos: .....	40
8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	41
8.1 Análisis e interpretación de resultados.....	41
9. CONCLUSIONES .....	50
10. RECOMENDACIONES .....	51
11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN .....	52
Guía de ejercicios .....	55
BIBLIOGRAFIA.....	59
ANEXOS .....	61

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Contenido</b>	<b>pág</b>
Tabla 1: Pre-Escala de brazelton modificada – evaluación inicial.....	46
Tabla 2: Post-Escala de brazelton modificada – evaluación final. ....	48

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Contenido</b>	<b>pág</b>
Gráfico: 1 Pacientes con retraso psicomotor según el sexo. ....	41
Gráfico: 2 Pacientes con retraso psicomotor según la edad. ....	42
Gráfico: 3 Distribución porcentual de la causa del retraso psicomotor. ....	43
Gráfico: 4 Pre-Escala de desarrollo psicomotriz. ....	44
Gráfico: 5 Post-Escala de desarrollo psicomotriz. ....	45
Gráfico: 6 Pre-Escala de brazelton modificada – evaluación inicial. ....	46
Gráfico: 7 Post-Escala de brazelton modificada – evaluación final. ....	48

## RESUMEN

El desarrollo motriz es una progresión de etapas de los niños y niñas desde el nacimiento y desarrollo de su edad cronológica, logran controlar el uso de sus músculos para la postura erguida, equilibrio, la movilidad e interacción con el entorno. Objetivo, demostrar beneficios aplicando la musicoterapia durante el tratamiento fisioterapéutico en niños y niñas con retraso psicomotor, con la finalidad de favorecer su desarrollo. Metodología fue de carácter pre experimental con muestra de 20 pacientes; para la recolección de datos se utilizaron las historias clínicas, escala de Brazelton modificada y escala de desarrollo psicomotor. Resultados. Un 60% de los pacientes logran un mejor control cefálico, mientras un 40%, en rolado un 65% domina ésta destreza y un 45% no; control de tronco se obtuvo un 75% de los pacientes que mantienen equilibrio de su cuerpo, pero un 35% no lo controla; en sedestación un 75% de los niños demuestran una buena evolución aunque un 35% no presenta cambios; gateo se evidencia un incremento con un 85% que realiza la actividad, disminuyendo a un 15% los que no lo realizan; en bipedestación se observa cambios favorables con un 60% que se mantiene en pie, a un 40% que no, en marcha los logros obtenidos fueron de un 30%. Conclusión. La aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico favoreció significativamente al desarrollo de sus habilidades sensoriales, motrices y cognitivas y una mejor calidad de vida de los niños.

**PALABRAS CLAVES:** MUSICOTERAPIA; RETRASO PSICOMOTOR;  
NEUROPLASTICIDAD; SENSORIAL; RECEPTIVA; RECREATIVA.

## **ABSTRACT**

The motor development is a progression of stages in boys and girls starting since birth developing their chronological age, they manage control of their muscles for the upright posture, balance mobility and interaction with their environment. Objective demonstrate benefits of applying music therapy receptive and recreated like a method of intervention with physical therapy in boys and girls with psychomotor delays, the aim to encourage their development. The methodology was of pre experimental character with samples of 20 patients, for the collection of data clinical histories were used with modified Brazelton scale and psychomotor development scales. Results 60% of patients achieved better cephalic control while 40% in rolling 65% dominate this distress and 40% do not, of the patients that maintained balance 75% obtained trunk control but 35% of the patients do not. Seated 75% of the children show good evolution while 35% don't present any changes. An increase was evidenced in crawling of 85% of the ones that performed the activity and decreasing by 15% of the ones that don't crawl. In standing positive changes were observed with a 60% that stand on foot and 40% that does not. In progress the achievement obtained was of 30%. Conclusions. Demonstrating that the application of music therapy and recreated therapy like a method of physiotherapeutic intervention favors significantly the development of motor, sensory and cognitive skills for a better quality of life in children.

**KEYWORDS:** MUSIC THERAPY; PSYCHOMOTOR DELAYS;  
NEUROPLASTICITY; SENSORY; RECEPTIVE; RECREATIONAL.

## INTRODUCCIÓN

El retraso psicomotor es un trastorno que implica la tardanza en la adquisición de las destrezas o habilidades motoras normales y propias que debe tener un niño de acuerdo a la edad, y que puede afectar de forma transitoria al normal crecimiento del niño o ser causa de discapacidad en su vida adulta. Su inmediata detección nos permite actuar sobre el problema, utilizando diferentes alternativas y métodos de diagnósticos; que van desde la comparación de la escala de desarrollo psicomotriz del niño normal hasta la complejidad de la aplicación de la escala de Brazelton.

La intervención fisioterapéutica en los niños y niñas con déficit motriz debe ser lo más oportuna y precoz posible, ya que basándose en la plasticidad cerebral y su potencial de recuperación, es posible evidenciar que las técnicas de estimulación precoz más eficaces: son aquellas que siguen el camino de la naturaleza, estimulando los diferentes órganos de los sentidos y facilitando los procesos normales de desarrollo a partir de intervenciones con el niño, la familia y el entorno.

La musicoterapia es una herramienta terapéutica donde la utilización de la música, el sonido, el cuerpo, la voz y los instrumentos musicales. No son exclusivos de un músico, sino que también pueden ser utilizadas como alternativa durante el tratamiento fisioterapéutico; cuyo proceso sistemático desarrolla potenciales, restaura funciones, para de esta forma lograr en el niño/a una integración interpersonal, desarrollo de habilidades motrices y cognitivas y una mejor calidad de vida.

El Hospital materno-infantil “Matilde Hidalgo De Procel” de la Ciudad de Guayaquil, cuenta con el área de estimulación temprana en donde una de las principales patologías de atención es la del retraso psicomotor en niñas y niños entre 0 a 3 años, cuyas causas en la mayoría son atribuidas a factores genéticos o perinatales. Razón por la cual el presente trabajo de titulación ofrece una alternativa durante el tratamiento fisioterapéutico fuera de lo tradicional, donde la Música asociada a las técnicas Kinesioterapéuticas es la principal protagonista.

El objetivo general del presente trabajo de titulación es demostrar los beneficios de la aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico en niños y niñas de 0 a 3 años con retraso psicomotor que acuden al Hospital materno-infantil “Matilde Hidalgo De Procel” en la Ciudad de Guayaquil durante el periodo octubre 2016 a febrero 2017. Basándose en que dicha técnica favorece al desarrollo de sus habilidades sensoriales, cognitivas y motrices: (tono, equilibrio, marcha e integración y desarrollo del esquema corporal).



## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo motriz es una progresión de etapas a través de las cuales los niños desde el nacimiento y desarrollo de su edad cronológica, logran controlar el uso de sus músculos para la postura erguida, el equilibrio, la movilidad e interacción con el entorno al contrario, si no se logra desarrollar con normalidad, pueden causar serios compromisos en su desarrollo psicomotor, en las que se ven afectadas no solo las destrezas motoras, sino también las cognitivas, en muchos acompañados de lesiones neurológicas importantes. Lo cual trae consigo repercusión a la familia y sociedad.

En Estados Unidos se estima que el "retraso del desarrollo global" afecta al 1-3% de los niños y que el 5-10% de la población pediátrica sufre alguna patología que podría encuadrarse dentro de las "discapacidades del desarrollo". Mientras que la UNICEF, según un estudio realizado en 18 países, afirma que el conglomerado de niños y niñas con retraso en el desarrollo psicomotor es del 23% existiendo grandes variaciones entre los países desde 2% en Uzbekistán al 35% en Djibouti (UNICEF, 2010).

Estudios anteriores que se realizaron en el País de Chile, se hace referencia que en el 11 % de los niños y niñas de toda la población, presentaron retraso del desarrollo psicomotor al ser evaluados. Mientras que otros estudios realizados en diferentes Países reportan prevalencias, como ejemplo, citamos el País de Argentina con un 7,1% y en Uruguay del 7,6% entre niños y niñas (Berman, 2014).

En Ecuador según las estadísticas del CONADIS (Consejo Nacional de Discapacidades) reportan un 13,2% de la población nacional en situación de

discapacidad y un 48,9% afectada por algún tipo de deficiencia. Las mismas que en poblaciones de menores de cinco años de edad el 64,4% de las causas de deficiencias se reconocen como relacionadas con problemas hereditarios o congénitos. Reconociéndose que el 42% de éstos menores de cinco años, presentan por lo menos dos deficiencias simultáneas (Prenatal Ecuador, 2012).

Por otro lado un informe del Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social indica que solo el 17% de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil tienen un desarrollo adecuado para la edad, lo cual indicaría que 83% restante tendría alerta en su desarrollo global. Datos alarmantes que se relacionan con una investigación de prevalencia realizada en los CDI urbanos de la Ciudad de Cuenca, en la que se determinó que el 11,4% de los menores investigados entre niños y niñas de 0-5 años tuvieron retraso del desarrollo psicomotor, de los cuales, el 5% tuvo discapacidad (Huiracocha, Lourdes, & Gladys, 2012).

En la Ciudad de Guayaquil existen muchos Hospitales y Centros Médicos donde se brinda estimulación e intervención temprana a niños y niñas con retraso psicomotor y otras patologías neurológicas severas. Los mismos que no son manejados exclusivamente por Fisioterapeutas, sino por Psicopedagogas y Parvularios; utilizando diversas técnicas enfocadas a estimular una sola destreza, ya sea ésta: motriz, cognitiva, de lenguaje o social.

El Hospital Matilde Hidalgo De Procel de la Ciudad de Guayaquil, es una institución especializada en la atención materna infantil. La misma que pese a contar con un área de estimulación temprana, no cuenta con profesionales en el área de la Fisioterapia, ni aplican técnicas especializadas e integradas.

Siendo el retraso psicomotor, una de las principales patologías de atención en niños y niñas entre 0 a 3 años, entre otras más severas y cuyas causas en la mayoría son atribuidas a factores genéticos o perinatales.

Existen varias técnicas y métodos para tratar en retraso psicomotor en un niño o niña, aplicándolas individualmente o combinadas. Siendo una de ellas la Musicoterapia como disciplina del área de la Salud, en donde la música es utilizada con fines terapéuticos y con el fin de abordar necesidades físicas, emocionales, cognitivas y sociales en el individuo durante el tratamiento fisioterapéutico, dentro de ellas la receptiva y recreativa como métodos de estimulación y aprendizaje eficaces y de integración familiar.

Razón por la cual el presente trabajo de titulación busca demostrar los beneficios que posee la Musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico en niños y niñas, que reciben atención en éste Centro Hospitalario. Proceso en el cual la madre o familiar acompañante será asesorada/o para que las actividades musicales y terapéuticas realizadas, sean realizadas en el hogar y lograr de manera exitosa el estímulo de la vías sensoriales y motrices de los niños y niñas que pertenezcan al programa.

## **1.1 Formulación del problema**

¿Cuáles son los beneficios de la aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico en niños y niñas de 0 a 3 años con retraso psicomotor que acuden al Hospital materno-infantil Matilde Hidalgo De Procel en la Ciudad de Guayaquil durante el periodo Octubre 2016 a Febrero 2017?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

Demostrar los beneficios de la aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico en niños y niñas de 0 a 3 años con retraso psicomotor que acuden al Hospital materno-infantil Matilde Hidalgo De Procel en la Ciudad de Guayaquil durante el periodo Octubre 2016 a Febrero 2017.

### **2.2. Objetivos específicos**

1. Evaluar el estado de desarrollo motriz de los niños y niñas de 0 a 3 años mediante la escala de Brazelton modificada y escala de desarrollo psicomotriz.
2. Aplicar las técnicas de musicoterapia receptiva y recreativa acordes a la necesidad del grupo poblacional durante el tratamiento fisioterapéutico.
3. Analizar el estado de desarrollo motriz final de los niños y niñas que participaron en el proyecto mediante la escala Brazelton modificada y escala de desarrollo psicomotriz.
4. Diseño de una guía combinando ejercicios con la aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa, para madres o familiares de niños y niñas con retraso psicomotor.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

En los últimos años, la Musicoterapia ha adquirido un gran valor como herramienta complementaria de intervención terapéutica. Además, utilizar la música para mantener, mejorar y restaurar el funcionamiento físico, emocional, cognitivo y social de las personas, permite que ésta pueda ser utilizada en distintas áreas de trabajo (prevención, educación, rehabilitación y terapia) y aplicarse en personas que presenten múltiples necesidades (Díaz, 2014).

La función motora y dinámica de la música permitirá observar durante el tratamiento fisioterapéutico, que su aplicación será de vital importancia en los niños con retraso psicomotor que participaran del proyecto, siendo la base de la aplicación y adaptación a pacientes con algún déficit de desarrollo normal.

El Hospital materno-infantil Matilde Hidalgo De Procel cuenta con un equipo de profesionales Médicos y Psicopedagogas, a cargo de realizarles las terapias a niños y niñas con diversas patologías neurológicas. Las cuales se enfocan en estimulación temprana y no en intervención fisioterapéutica. Teniendo una sola vía de recepción y no la conjugación de varios órganos de los sentidos.

Por cual es pertinente la intervención fisioterapéutica con la propuesta de aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa para lograr una mejor integración de las vías sensoriales y motrices que ayuden al paciente a mejorar su tono, equilibrio, marcha, integración, desarrollo del esquema

corporal, destrezas cognitivas y alcanzar aprendizajes más significativos y pertinentes dentro del neurodesarrollo.

El tiempo de ejecución de éste trabajo será de 4 meses. Tiempo en el cual se aplicaran los siguientes métodos de evaluación: historias clínicas, encuestas, escala de brazelton modificada y escala de desarrollo psicomotriz. Buscando con ellos tener un diagnóstico previo a la intervención y luego de su ejecución y seguimiento, la valoración de los resultados. Teniendo gran relevancia y pertinencia científica, ya que se ajusta a las líneas de investigación de la carrera, donde se considera terapia física y calidad de vida al tratamiento a través de medios físicos, ejercicio terapéutico, maso terapia y electroterapia.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. Marco referencial**

Según (Ramírez, 2015), musicoterapeuta que imparte el taller Musicoterapia, Memoria y Emociones, “La musicoterapia es una técnica complementaria validada a través de estudios e investigaciones a nivel mundial”. Ramírez cuenta que no es invasiva y que con el sonido se llega al origen de los problemas o enfermedades de los pacientes. “Así como el sonido nos puede producir un desequilibrio, también el sonido adecuado nos puede sanar”. Para Luz Marina Ramírez, la terapia facilita y promueve procesos de comunicación, aprendizaje, movilización, expresión y organización de vida, que se corresponden con necesidades físicas, psíquicas, sociales y cognitivas.

Según la Federación Mundial de Musicoterapia, busca descubrir potenciales y/o restituir funciones del individuo para facilitar y promover comunicación, aprendizaje, relación, expresión, movilización, y otros objetivos en cuanto a terapéuticos se refiera, con el único fin de obtener cambios, satisfacer necesidades físicas y cognitivas y el individuo alcance una mejor organización intra y/o interpersonal y, consecuentemente, una mejor calidad de vida.

En el Centro de Rehabilitación Infantil Teletón de Occidente en México se llevó un programa de estimulación temprana integral el cual se complementó con musicoterapia sensorial, cognitiva, motriz, el programa se realizó bajo consentimiento de los padres de niños diagnosticados con daño o riesgo neurológico para llevar a cabo la aplicación de la musicoterapia. Se incluyeron 82 niños, con daño o riesgo neurológico y una deficiencia en la



edad madurativa de  $10.72 \pm 5.0$  meses; el diagnóstico etiológico más frecuente fue prematuro y asfixia. Se encontró mayor déficit psicomadurativo en los que tenían antecedentes de meningitis y el diagnóstico nosológico de parálisis cerebral. Posterior a la aplicación del programa musical obtuvieron una mejoría en las áreas de perfil sensorial 18.84%, socialización 18.39%, cognición 25.2% y desarrollo motriz 21.25%, estadísticamente significativo (Arce, Valencia, & Arias, 2015).

Según (Lacarcel, 2011), mediante la utilización de ejercicios rítmicos (musicoterapia) en niños con retraso psicomotor, podemos estimular y desarrollar la adquisición de destrezas sensorio motrices de agilidad, equilibrio y coordinación corporal; desarrollar un adecuado tono muscular para poder controlar un movimiento ritmo y armónico del cuerpo; descubrir el espacio, explorar y vivenciar el propio movimiento para formar conciencia del lugar que ocupa el cuerpo en el espacio; conseguir mediante la orientación espacial el descubrimiento de la lateralidad; reeducar las coordinaciones y el sentido rítmico, como premisa para aprendizaje de la lectoescritura. Por otra parte hay que destacar que la practica con instrumentos musicales puede ayudarles a mejorar su coordinación óculo-motriz, pero si estos además son de viento, pueden controlar la respiración concretamente para la terapia y educación viso manual se ha de utilizar ritmos, audiciones musicales y canciones que impliquen la manipulación de instrumentos, percusiones corporales y percusiones sobre objeto.

## **4.2. Marco teórico**

### **4.2.1. Retraso psicomotor.**

La noción de retraso psicomotor implica, como diagnóstico provisional, que los logros del desarrollo de un determinado niño durante sus primeros 3 años de vida aparecen con una secuencia lenta para su edad y/o cualitativamente alterada. Es preciso distinguir el retraso psicomotor global, que afecta no sólo a las adquisiciones motrices sino también al ritmo de aparición de las habilidades para comunicarse, jugar y resolver problemas apropiados a su edad; en éste caso cabe pensar que el retraso psicomotor persistente en esos primeros años puede estar preludiar un futuro diagnóstico de retraso mental. En otras ocasiones el retraso es sólo evidente en un área específica, como las adquisiciones posturomotrices (la mayor parte de las veces, acompañándose de anomalías cualitativas del tono muscular), el lenguaje o las habilidades de interacción social (Narbona, 2011).

Algunos aspectos que se deben observar para identificar una posible alteración en el desarrollo motor del niño son las siguientes:

- Dificultad para mantenerse en alerta (reacciones lentas).
- Cuando llora lo hace débilmente.
- Mirada distraída y no hay contacto visual a pesar de tener una visión normal, esto se debe a una falta de integración sensorial.
- Exagerada reacción al ruido a pesar de tener audición normal: el niño manifiesta inquietud o grito en cada momento que escucha un ruido en particular.
- Se perturba ante estímulos luminosos, manifiesta rechazo ante ellos.
- Hipersensibilidad al tacto, manifestadas por conductas caóticas (crisis).

- Hipo activo.
- La cabeza y el cuello se mantienen siempre inclinada hacia un mismo lado.
- Posición de rana por tono muscular disminuido.
- Postura arqueada por incremento en el tono axial (Salazar, 2013).

#### **4.2.2. Causas.**

Las causas antes del nacimiento comprenden:

- Asfixia (insuficiencia de oxígeno antes o durante el nacimiento).
- Hemorragia cerebral (sangrado dentro del cerebro).
- Síndrome de rubéola congénita.
- Toxoplasmosis congénita.
- Anomalías cromosómicas (excesivo o reducido número de cromosomas), como trisomía 13, trisomía 18, trisomía 21 (síndrome de Down).
- Anomalías de los cromosomas (con número normal de cromosomas), como el síndrome del cromosoma X frágil, el síndrome de Prader-Willi, síndrome de Angelman.
- Síndrome de alcoholismo fetal.

Las causas después del nacimiento comprenden:

- Infección: meningitis o encefalitis (los organismos pueden incluir virus, bacterias o parásitos). Algunos agentes infecciosos comprenden: infección por VIH, virus del herpes simple, toxoplasmosis, citomegalovirus, listeria, H. influenza).
- Traumático: lesión en la cabeza, síndrome del bebé sacudido, asfixia (como la que se experimenta cuando una persona ha estado a punto de ahogarse).

- Trastornos metabólicos no genéticos: kernicterus (daño cerebral debido a ictericia y cuyas causas abarcan incompatibilidad Rh), hipoglicemia, síndrome de Reye, hipotiroidismo congénito (no tratado).
- Trastornos metabólicos genéticos: fenilcetonuria (si no se ha tratado), histidinemia.
- Hemorragia interventricular como la que se observa en bebés muy prematuros.
- Otros trastornos hereditarios: enfermedad de *Tay-Sachs*, síndrome de *Aicardi*, enfermedad de *Niemann-Pick*.
- Factores ambientales o toxinas: intoxicación por plomo, exposición a metal mercurio (enfermedad de Minamata).

#### **4.2.3. Medidas de valoración del desarrollo psicomotor.**

En la valoración del desarrollo psicomotor tratamos de averiguar lo más que se pueda si un niño o niña a una determinada edad durante su desarrollo ha adquirido una serie de funciones, “*ítems*”, propias de esa edad. Para llevar a cabo la valoración del desarrollo psicomotor disponemos de los siguientes test:

**Test de desarrollo, como el *Brunnet-Lecine*:** Diseñados especialmente para medir (cuantificar) el grado de desarrollo psicomotor de un niño. El valor de estas cifras debe en todo caso interpretarse con cautela, y evaluarse especialmente su tendencia en sucesivas evaluaciones.

**Test de Cribado:** Estos test no miden el desarrollo, sino que seleccionan los niños con riesgo de tener un retardo. Están basados en estudios de población y reflejan el porcentaje de niños que a una determinada edad cumplen un determinado ítem. Una prueba de *sreening* debe ser sencilla, barata y no agresiva, dar los menos falsos positivos posibles y no dar falsos negativos.

**El test de Denver:** (*Denver Developmental Screening Test*), en el que se señala la edad a la que realizan cada ítem el 25, el 50, el 75 y el 90% de la población.

En la valoración del desarrollo psicomotor deben considerarse las áreas manipulativa o motora fina, motora gruesa o postural, personal y social, y del lenguaje. Además, deben siempre contemplarse los aspectos sensoriales: si el niño ve y oye.

Cada una de estas áreas tiene un significado diferente, y la valoración del desarrollo psicomotor será incompleta si no los consideramos todos. En cada visita debemos recorrer mentalmente los cinco aspectos, incluido el sensorial, pues la existencia de retraso en diferentes áreas orienta a distintos problemas.

El retraso motor grueso se da en la parálisis cerebral infantil, en enfermedades de la unidad neuromuscular, y con frecuencia es la forma de presentación inicial de la deficiencia mental o diversas encefalopatías con preferente afectación de funciones cognitivas.

#### **4.2.4. Alteraciones motoras.**

Alteraciones motoras como alteraciones de la postura, coordinación, y movimiento que se producen a causa de la parálisis cerebral y se las pueden dividir en signos positivos y signos negativos:

Los signos positivos: son signos clínicos anormales, como reflejos y reacciones y alteraciones del tono muscular, que están presentes en niños con parálisis cerebral y nos sirven para diagnosticar. Los reflejos y reacciones pueden ser los que se observan en el recién nacido o los que aparecen como consecuencia de la patología.

- Reflejo tónico laberíntico: Es un reflejo anormal que no aparece en los niños sanos y se caracteriza por espasticidad o espasmos intermitentes al provocarle cambios en la posición de la cabeza.
- Reflejo tónico asimétrico del cuello: debe desaparecer hacia el quinto mes de vida en condiciones normales. En el parálítico cerebral produce asimetría y puede impedir que el niño tienda su mano y agarre un objeto mientras lo mira; este reflejo generalmente es más intenso hacia la derecha por lo que estos niños parecen, al principio, zurdos.
- Reflejo tónico simétrico del cuello: la elevación de la cabeza produce aumento de la hipertonia extensora de los brazos y flexores de las piernas. Al bajar la cabeza se produce el efecto opuesto.
- Reflejo de Moro: que debía desaparecer a los cuatro meses.
- Reacciones asociadas: son reacciones estereotipadas que siempre funcionan bajo un mismo patrón y que van desde una extremidad hacia el resto de las partes afectadas. Son inducidas por el miedo, falta de equilibrio y refuerzo excesivo.
- Reacción positiva de apoyo: un miembro se convierte en un rígido pilar de contracción para soportar el peso.

Los signos negativos: constituyen la ausencia de funciones normales, como Mecanismos anti gravitatorios: afectación a los músculos que sostienen el cuerpo en contra de la gravedad.

- Mecanismos para la fijación postural: Para enderezar la cabeza y el tronco, reacciones de compensación para evitar la caída y reacciones de inclinación de la cabeza, tronco y miembros.
- Reacciones protectoras o de vacilación: Las que protegen la postura erguida después del desplazamiento horizontal del cuerpo, incluida la de paracaídas.
- Reacciones de enderezamiento: Son las secuencias de movimiento que capacitan al cuerpo para recuperar la posición erguida, manteniendo equilibrio durante el proceso.
- Reacciones de locomoción: Las necesarias para comenzar a dar pasos, girar y para mantener la marcha. Respuestas oculares posturales (Bernal, 2012).

#### **4.2.5. Tratamientos en retraso psicomotor.**

Dentro de los tratamientos indicados para el retraso psicomotriz se hace énfasis a los siguientes:

##### **Tratamiento de estimulación:**

Son todo tipo de estímulos que se aplican al niño consecuentes a una conducta y que modifican la futura probabilidad de esta conducta. Sin embargo, se habla de estimulación precoz o temprana, de estimulación sensorio-motriz, o sencillamente de la necesidad de proporcionar un ambiente rico en estímulos, se analiza sobre todo en otro tipo de estímulos, no consecuentes, sino antecedentes a la conducta.

##### **Tratamiento psicológico:**

Se aplican directamente e indirectamente a producir eventos en el entorno de la persona con retraso psicomotor a través de los cuales se espera que llegarán a producirse cambios en la conducta del mismo. En lo que los diferentes tratamientos difieren es en los cambios introducidos en el ambiente y también en los aspectos de conducta que se proponen crear o modificar. De acuerdo con estas características pueden tipificarse los siguientes géneros de técnicas psicológicas o conductuales básicas para el retraso psicomotor.

##### **Terapia ocupacional:**

El desarrollo infantil en los primeros años se caracteriza por la progresiva adquisición de funciones tan importantes como el control postural, la autonomía en los desplazamientos, la comunicación, el lenguaje verbal y la interacción social. Esta evolución es fruto de la interacción entre factores genéticos y ambientales. De esta manera, y teniendo en cuenta la

importante plasticidad del sistema nervioso en estas primeras etapas, cuanto más temprana sea la intervención menor será el retraso. Por todo ello, actualmente la intervención no sólo se dirige al niño sino también a la familia y al entorno como partes fundamentales e implicadas en todo este proceso.

### **Tratamiento de lenguaje:**

La terapia del habla y del lenguaje es el tratamiento para la mayoría de los niños con retraso psicomotor que presenten discapacidades del habla y aprendizaje del lenguaje. Las discapacidades en el habla se refieren a problemas con la producción de sonidos, mientras que los problemas con el aprendizaje del lenguaje son las dificultades al combinar las palabras para expresar ideas.

Contar con clases de canto, idiomas o grupo de lectura, ayuda mucho a los niños con atraso en el lenguaje

### **Tratamiento fisioterapéutico:**

Las sesiones de Fisioterapia trabajarán en los aspectos motrices correspondientes a cada caso particular de retraso psicomotor, siempre mediante los respectivos ejercicios, la terapia del juego para ganar la empatía de los niños. Es importante y fundamental obtener una buena interacción niño-fisioterapeuta, así como motivar el interés y participación del niño en las sesiones. Problemas a tratar como los siguientes:

Retraso del desarrollo psicomotor: Estimulación del desarrollo normal en los casos que sea necesario incluyendo el área motriz gruesa y fina y prestando atención a las áreas cognitiva y social, atendiendo la globalidad del niño.



Prematuridad y su problemática asociada: hipertonía, desarrollo psicomotriz leve, moderado y grave.

Parálisis cerebral infantil: Tetraparesia, hemiparesia, diplejía, ataxia, atetosis, Cromosopatías, Síndrome de Down, etc.

Distrofias musculares. Síndrome hipotónico del bebé (CREIX, 2014).

### **Tratamiento con la musicoterapia:**

La musicoterapia trabaja centrando toda la atención y la motricidad en realizar sonidos utilizando lo que el niño o niña, con retraso psicomotor tenga entre sus manos. Esto ayuda a los niños a conocer sus habilidades, sonidos, capacidad de hacer cosas nuevas, desarrollar la psicomotricidad, la música se puede hacer de manera receptiva o recreativa de acuerdo a la edad de los niños ; receptiva aplicada a los niños menores de un año de edad por ejemplo cuando se le realiza la terapia o en el momento de los ejercicios, y recreativa para los niños pasados del año de edad por ejemplo: grupos con otros compañeros, compartiendo tiempos y momentos con ellos, promoviendo la relación, la coordinación óculo-manual, el entendimiento con los demás y la socialización.

La música es un eje importante de actuación a la hora de tratar de desarrollar la vertiente cognitiva de un niño, la social, la emocional o la motriz. Por poner algunos ejemplos, con la musicoterapia se pueden tratar; retrasos del lenguaje, retrasos madurativos, problemas emocionales, de conducta, de aprendizaje, falta de habilidades sociales, parálisis cerebral infantil, síndrome de Down, autismo, etc.

#### **4.2.6. Musicoterapia.**

La AMTA (*American Music Therapy Association*) define la Musicoterapia como: El uso controlado de la música con el objetivo de restaurar, mantener e incrementar la salud mental o física. Es la aplicación sistemática de la música, dirigida por un musicoterapeuta en un ambiente terapéutico, con el objeto de lograr cambios de conducta. Estos cambios ayudarán al individuo que participan de esta terapia a tener un mejor entendimiento de sí mismo y del mundo que lo rodea, pudiendo adaptarse mejor a la sociedad.

Como abordaje terapéutico, la Musicoterapia es un proceso sistemático de intervención, que se da en una relación interpersonal, prestando atención a personas con necesidades socio-emocionales, cognitivas y físicas, con el objetivo de restablecer, mejorar y mantener la salud en las áreas antes mencionadas. Está planteada como una terapia alternativa, que permite abordar objetivos terapéuticos en diferentes aspectos bio-psico-sociales de las personas con diferentes patologías.

La Musicoterapia se la conoce como un proceso de intervención sistemática, en la cual el terapeuta interviene con el paciente a través de experiencias musicales y de las relaciones que se desarrollan a través de ellas como las fuerzas dinámicas para el cambio, para establecer una relación de ayuda socio-afectiva mediante actividades musicales con el fin de restablecer el estado de salud de los pacientes.

En definitiva la musicoterapia estudia todos los efectos terapéuticos de la música que puede producir en los seres humanos y su entorno. El personal encargado de realizar esta intervención terapéutica es sin duda el

profesional entrenado y capacitado no solo en música sino que también en psicología, y anatomía.

#### **4.2.7. Principios de la musicoterapia.**

**Principio ISO:** Para indicarnos la idea de que existe un sonido o un conjunto de sonidos o fenómenos sonoros internos, que nos caracteriza y nos individualiza. ISO significa igual y resume nuestros arquetipos sonoros, nuestras vivencias sonoras intrauterinas y nuestras vivencias sonoras de nacimiento e infantiles hasta nuestros días.

El ISO posee, potencializado, toda la fuerza de percepción pasada y presente, puesto que es un elemento dinámico. Los pacientes deprimidos pueden ser estimulados con mayor prontitud con una música triste que con música alegre.

1. El ISO COMPLEMENTARIO: son los pequeños cambios que se operan cada día o en cada sesión de Musicoterapia, por efecto de las circunstancias ambientales y dinámicas.
2. El ISO GRUPAL: está íntimamente ligado al esquema social en el que el individuo se integra. Necesita cierto tiempo para establecerse y estructurarse.
3. El ISO UNIVERSAL: es una identidad sonora que caracteriza o identifica a todos los seres humanos independiente de sus contextos sociales, culturales, históricos y psicofisiológicos particulares (Fain, 2011).

#### **4.2.8. Áreas y niveles de la musicoterapia.**

En la actualidad la musicoterapia incluye o se relaciona con 11 áreas de práctica que son:

1. Educativa: Son las aplicaciones de la música o musicoterapia que tiene objetivos de aprendizaje evolutivo en ámbitos musicales o no musicales.

Por ejemplo: educación musical especial, música evolutiva, musicoterapia en educación especial, musicoterapia evolutiva.

2. Enseñanza: Son las aplicaciones de la música o musicoterapia que tiene objetivos de aprendizaje de la música o personales.

Por ejemplo: enseñanza de la música adaptativa, enseñanza musical terapéutica, musicoterapia educativa, psicoterapia musical educativa.

3. Conductual: Son las aplicaciones de la música o musicoterapia en encuadres individuales, que tienen por objeto el cambio de una amplia variedad de comportamientos.

Por ejemplo: música funcional, musicoterapia conductista, psicoterapia musical conductista

4. Psicoterapéutica: Son las aplicaciones de la música o musicoterapia en encuadres individuales o grupales que tiene por objetivo resolver problemas emocionales o interpersonales. Por ejemplo: música terapéutica, psicoterapia musical de apoyo, psicoterapia musical e introspección.

5. Pastoral: Son las aplicaciones de la música o musicoterapia en encuadres religiosos que tienen por objeto el desarrollo espiritual y la resolución de problemas relacionados con él. Por ejemplo: música inspiratoria, música en el consejo pastoral.

6. Supervisión y formación: Son las aplicaciones de la música o musicoterapia que se diseñan para formar o supervisar terapeutas.

Por ejemplo: demostraciones de musicoterapia y "Role plays", formación de musicoterapia experimental, psicoterapia musical supervisora.

7. Médica: Son las aplicaciones de la música o musicoterapia que tiene como objetivo la prevención, el tratamiento o la recuperación de condicionantes médicos. Por ejemplo: la música en medicina, la musicoterapia en medicina.

8. Curativa: Son las aplicaciones del sonido, la música o musicoterapia que tiene por objetivo promover el bienestar o curación de mente, cuerpo y espíritu. Por ejemplo: curación por el sonido, curación por la música.

9. Recreativa: Son las aplicaciones de la música, la enseñanza musical y la musicoterapia, para propósitos recreativos, de entretenimiento, de diversión.

Por ejemplo: la música ceremonial, música recreativa terapéutica, musicoterapia recreativa.

10. Actividades: Son las actividades de la música y la musicoterapia, en la que la actividad sirve como vehículo base para el aprendizaje o el cambio.

Por ejemplo: terapia de la actividad musical, musicoterapia de rehabilitación.

11. Las artes interrelacionadas: Son las actividades de la música y la musicoterapia que incorporan experiencias de las demás artes. Por ejemplo: actividad expresiva terapéutica, la música en la terapia de artes creativas, psicoterapia expresiva.

#### **4.2.9. Características de la musicoterapia.**

Los fundamentos teóricos de la musicoterapia, se remontan a la Grecia antigua, donde científicos estudiaron las propiedades terapéuticas de la música y su importancia al trabajarla en personas.

La musicoterapia es considerada una disciplina de la salud, cuya popularidad y aceptación se han extendiendo por el mundo, al punto de establecerse carreras de grado y post grado al respecto.

Su metodología puede variar según la procedencia de su práctica, ya que existen escuelas provenientes de Asia, Europa y América, con sus respectivas particularidades.

#### **4.2.10. Efectos de musicoterapia.**

La música puede generar reacciones placenteras o desagradables, que son consecuencia de los cambios que ejerce sobre los sistemas de neurotransmisión cerebral.

Si no nos gusta lo que escuchamos, se producirá un aumento de los niveles cerebrales de serotonina, fomentando la agresividad y la depresión. Si los sonidos son agradables, en algunos casos generarán efectos sedantes.

La música relajante se caracteriza por su naturaleza sostenida y su consonancia armónica. Los sonidos agradables, también pueden resultar estimulantes, elevando la energía corporal y fomentando la acción.

Las respuestas orgánicas que produce la música, varían dependiendo de la edad, el estado anímico y la salud psicológica del paciente. Estas respuestas se pueden apreciar a nivel biológico y fisiológico.

#### **4.2.11. Beneficios de la musicoterapia.**

La música se relaciona psicológicamente con la parte más fundamental y básica del ser humano, es decir, con la emotividad. Emoción y música es algo que está profundamente ligado.

La musicoterapia para niños posee la característica de potenciar y desarrollar las actividades más tempranas del niño.

Investigaciones han concluido que la música no es una actividad aislada, al contrario es estimulante de manera integral. Incluso, ayuda al niño en sus primeros años, a relacionar la música con el lenguaje, como medio expresivo y comunicativo.

Como experiencia, la musicoterapia contribuye a moldear y formar la personalidad del niño, desarrollando en él aspectos intelectuales, físicos, sensoriales y afectivos.

- Mejora su capacidad de memoria al recordar las letras, su atención y su concentración.
- Fomenta su expresión.
- Es un medio de socialización entre niños de su edad y el resto de familiares.

- Al actuar sobre áreas del desarrollo, estimula el proceso integral de maduración nerviosa del niño a nivel cerebral.
- Estimula su creatividad y su imaginación.
- Es capaz de relajarlo o motivarlo, según la melodía elegida.

En función de su estado de ánimo se puede utilizar para relajar a los pequeños cuando nos interese fomentar un ambiente de relax y fomentar la actividad cuando así lo requiera la situación utilizando ritmos más o menos movidos. Por lo que ellos se coordinan con un estímulo externo que aumenta su flexibilidad y acomodación a la realidad que les rodea.

#### **4.2.12. Efectos de la musicoterapia.**

##### **Efectos bioquímicos:**

La música puede afectar: Los aminoácidos de las proteínas, las secreciones glandulares: Hormonas, Neurotransmisores, Neuromoduladores.

##### **Efectos fisiológicos:**

- Acelera o disminuye el ritmo cardiaco y el pulso.
- Regula la presión sanguínea.
- Regula el ritmo respiratorio.
- Controla la respiración y las partes del cuerpo que intervienen en la fonación y el canto.
- Mejora las enfermedades cutáneas: Respuesta galvánica de la piel (GSK), Niveles de conductancia en la piel (SCL).

### **Efectos músculo-motrices:**

A través de las actividades musicales se trabaja la coordinación y el equilibrio, la movilidad y el desarrollo de las actividades motrices funcionales. A la vez, se puede lograr la mejora de la coordinación motora, la amplitud de movimiento, el tono muscular y la respiración.

- Mejora la actividad muscular.
- Permite la coordinación motriz (con movimientos de asociación y disociación, equilibrio, marcha, lateralidad).
- Mejora el nivel de resistencia al dolor.
- Ayuda los movimientos peristálticos del estómago (sistema nervioso autónomo).
- Mejora los reflejos pupilares.
- Permite adquirir destrezas y medios de expresión corporales, instrumentales, gráficos, melódicos.

### **Efectos sobre los ritmos de las ondas cerebrales:**

El impulso electroquímico generado en las neuronas provoca las ondas cerebrales que se observan en un electroencefalograma. Se tienen cuatro ritmos:

- Beta. Entre 15 y 30 Hz o ciclos por segundo. Es del hemisferio cerebral izquierdo. Se caracteriza por el pensar analítico, la lógica, realiza operaciones matemáticas. La acetilcolina es su principal neurotransmisor.
- Alfa. Entre 8 y 14 Hz o ciclos por segundo. Es del hemisferio cerebral derecho. Aparece en estados de quietud y relajación, de paz y es el ritmo del súper aprendizaje. Los neurotransmisores de este ritmo son acetilcolina, serótina y dopamina.
- Theta. Entre 5 y 7 Hz o ciclos por segundo. También del hemisferio cerebral derecho. Se observa en el proceso onírico, fase REM del



sueño. Es el ritmo del chamán. La serótina es su principal neurotransmisor.

- Delta. Entre 0.2 a 4 Hz o ciclos por segundo. Del hemisferio cerebral derecho. Es el ritmo del sueño profundo, del descanso total y dura de una a una hora y media del tiempo total del sueño.

### **Efectos cognitivos-intelectuales:**

Con la música como elemento motivador se estimulan las funciones superiores: la atención, la memoria, el nivel de alerta, la orientación, el reconocimiento, el aprendizaje y la imaginación.

- Permite el desarrollo de la capacidad de atención sostenida (Desarrollar la discriminación auditiva aprendiendo sonidos y ruidos, recordándolos, reproduciéndolos).
- Facilita el aprendizaje.
- Permite el desarrollo del sentido de orden y análisis.
- Ayuda el proceso de razonamiento.
- Desarrolla la memoria.
- Facilita las relaciones tiempo-espaciales.
- Permite la relajación, reflexión y meditación.
- Estimula la imaginación y creatividad.
- Desarrolla la locución y la expresión oral mediante la articulación, vocalización, control de la voz, el canto.

### **Efectos sociales:**

- La música une y permite compartir.
- Facilita el dialogo.

### **Efectos psico-emocionales:**

Las técnicas musicales receptivas y activas facilitan la expresión y el compartir de emociones y sentimientos a la vez que promueven la interacción.

- La música es fuente de placer, mueve emociones, sentimientos.
- Puede despertar, evocar, provocar, fortalecer, desarrollar.
- Puede ser sedante, estimulante, enervante.
- Refuerza la autoestima y la personalidad mediante la autorrealización.
- Permite elaborar pautas de conducta que faciliten la integración social.
- Libera la energía reprimida y permite conseguir el equilibrio personal a través del ritmo.
- Sensibiliza afectiva y emocionalmente a través de los valores estéticos de la música misma.
- Desarrolla capacidades del intelecto como la imaginación, la memoria, la atención, la comprensión, de conceptos, la concentración o la agilidad mental.

#### **4.2.13. Musicoterapia recreativa.**

Son las aplicaciones de la música, la enseñanza musical y la musicoterapia, para propósitos recreativos, de entretenimiento, de diversión, con objetos musicales y sonoros que se le da al niño, por ejemplo: música recreativa terapéutica con la cual se puede ayudar al niño o niña con el habla, la actividad física, motricidad gruesa y fina, salud cognitiva y emocional, auto-expresión, comunicación y socialización. Se ha demostrado que la musicoterapia recreativa ayuda a niños y adultos con varios tipos de discapacidades.

#### **4.2.14. Musicoterapia receptiva.**

La musicoterapia receptiva es una técnica muy antigua que, como indica su nombre mismo, consiste en recibir música con una finalidad terapéutica. Esta música estimula la expresión del inconsciente mediante imágenes, sonidos y sentimientos que salen de forma suave y que permite su integración. Ayuda a desbloquear las emociones, relajar los músculos y tiene efectos positivos en el área de la circulación y el ritmo cardíaco que durante el tratamiento fisioterapéutico se puede acceder a zonas de consciencia inaccesibles, la música aporta una profunda relajación que promueve importantes beneficios psico-físicos.

La Musicoterapia Receptiva se basa en la utilización de técnicas de las cuales el paciente es un receptor de la música que se esté aplicando, en el sentido de que haga movimientos de la misma. Hay diversos métodos y técnicas de Musicoterapia Receptiva. Uno es la terapia vibro acústica, los principales objetivos terapéuticos de las experiencias receptivas son:

- Promover la receptividad
- Evocar respuestas corporales específicas
- Estimular o relajar
- Evocar estados y experiencias afectivas
- Explorar ideas y pensamientos
- Facilitar la memoria, las reminiscencias y las regresiones
- Evocar fantasías y la imaginación
- Estimular experiencias espirituales
- Promover el *insight* psicológico

- Modificar el humor
- Reducir el pulso cardíaco y la presión sanguínea.

Las actividades de musicoterapia se enfocan en trabajar sobre ciertas habilidades del paciente, tal y como se detalla a continuación.

#### **Habilidades Socio-emocionales:**

Favorece el autoconocimiento del paciente, le ayuda a expresar sus emociones, sentimientos y pensamientos.

#### **Habilidades Cognitivas:**

También se dirige hacia el aprendizaje, uso de la memoria y la imaginación, además de mejorar el nivel de alerta.

#### **Habilidades Motrices:**

La Música terapia ayuda a mejorar la coordinación, el equilibrio y todo lo relacionado al funcionamiento motor del paciente.

#### **Habilidades Sensoriales:**

A través de estas se busca incrementar la capacidad de responder a los estímulos que se reciben por medio de los sentidos dando como respuesta del cuerpo el movimiento.

#### **4.2.15. El movimiento.**

Se considera el movimiento como un cambio de posición del cuerpo considerando un punto de referencia en un tiempo determinado y esto se logra por una respuesta que da el cerebro a la provocación de estímulos ya sea propios o externos mediante los cuales el cuerpo se adapta activamente al ambiente, regulándose a impulsos sensoriales y sensitivos

El cerebro controla los movimientos voluntarios del cuerpo humano y ayuda a coordinar los movimientos, motricidad gruesa, fina y equilibrio. El tálamo procesa y coordina los mensajes de los sentidos. La protuberancia se encarga de transmitir todos los mensajes del cerebro hacia el cerebelo y medula espinal es aquí donde intervienen en el procesamiento de aprendizaje, los órganos sensoriales, mecanismos de percepción, mecanismo de decisión, mecanismo de realización y respuesta al sistema muscular provocando el movimiento.

#### **4.2.16. Escala de Brazelton.**

La escala neonatal Brazelton, es instrumento de evaluación creado por Terry Brazelton, pediatra, en 1973. Este pediatra y sus colaboradores pretendían valorar la calidad de respuesta del niño y la cantidad de estimulación que necesita, para ellos tienen en cuenta patrones visuales, motrices y auditivos. Vestibular: Pretende evaluar la manipulación, estimulación y reflejos. Acciones: evaluar movimientos defensivos (usando los estímulos que se utilizaron en la fase de habituación), el reflejo tónico del cuello y el reflejo de moro. Social-Interactiva: esta fase tiene como objetivo evaluar la orientación y estimulación de la conciencia. Acciones: evaluar la orientación visual-animada (una persona) y visual-inanimada (un objeto en movimiento); evaluar la orientación auditiva animada (persona, palabras dirigidas al niño) e inanimada (objeto que provoca sonidos) (Moreno, 2014).

### **4.3. Marco legal**

#### **4.3.1. Constitución de la República del Ecuador.**

Según la sección sexta del capítulo tercero de la Constitución de la República del Ecuador se reconoce a las personas con discapacidad como un grupo que requieren atención prioritaria, además en los siguientes artículos se enumeran las siguientes garantías:

Art. 47.- El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social. Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

2. La rehabilitación integral y la asistencia permanente, que incluirán las correspondientes ayudas técnicas.

Art.48 El estado adoptará a favor de las personas con discapacidad medidas que aseguren:

1. La inclusión social, mediante planes y programas estatales y privados coordinados, que fomenten su participación política, social, cultural, educativa y económica.

2. El establecimiento de programas especializados para la atención integral de las personas con discapacidad severa y profunda, con el fin de alcanzar al máximo desarrollo de su personalidad, el fomento de su autonomía y la disminución de la dependencia.

#### **4.3.2. Plan nacional para el buen vivir 2013-2017.**

En el segundo objetivo, del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017, política 2.2 Garantizar la igualdad real en el acceso a servicios de salud y educación de calidad a personas y grupos que requieren especial consideración, por la persistencia de desigualdades, exclusión y discriminación, propone:

b. Crear e implementar mecanismos de ayuda y cobertura frente a enfermedades raras y catastróficas, con pertinencia cultural y con base en los principios de equidad, igualdad y solidaridad.

h. Generar e implementar servicios integrales de educación para personas con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad, que permitan la inclusión efectiva de grupos de atención prioritaria al sistema educativo ordinario y extraordinario (Secretaría del Buen vivir, 2013).

#### **4.3.3. Consejo nacional de discapacidades (conadis). Ley orgánica de discapacidades.**

Publicada en el Registro Oficial N° 796 del 25 de Septiembre de 2012, ampara a las personas con discapacidad; establece un sistema de prevención de discapacidades, atención e integración de personas con discapacidad que garantice su desarrollo y evite que sufran toda clase de discriminación, incluida la de género.

#### **4.3.4. Código de la niñez y adolescencia.**

Registro Oficial 737 de 03 de enero de 2003. Última modificación: 28 de julio de 2009. El Art. 6 garantiza igualdad ante la ley y no discriminación por causa de discapacidad. Los Arts. 26, 28 y 30, para el caso de niños, niñas y adolescentes con discapacidades, obligan al Estado y a las instituciones que los atienden a garantizar las condiciones, ayudas técnicas y eliminación de barreras arquitectónicas para la comunicación y transporte; y, organizar servicios de atención específica. Para los establecimientos de salud, públicos y privados, independientemente de su nivel de atención, establece la obligación de diagnosticar y hacer un seguimiento médico a los niños y niñas que nazcan con problemas patológicos o discapacidades de cualquier tipo; informar oportunamente a los progenitores sobre los cuidados ordinarios y especiales que deben brindar al recién nacido, especialmente cuando se ha detectado alguna discapacidad; e, informar a las autoridades competentes cuando nazcan niñas o niños con discapacidad evidente.

Art. 55. Derecho de los niños, niñas y adolescentes con discapacidades o necesidades especiales.- Además de los derechos y garantías generales que la ley contempla a favor de los niños, niñas y adolescentes, aquellos que tengan alguna discapacidad o necesidad especial gozarán de los derechos que sean necesarios para el desarrollo integral de su personalidad hasta el máximo de sus potencialidades y para el disfrute de una vida plena, digna y dotada de la mayor autonomía posible, en modo que puedan participar activamente en la sociedad, de acuerdo a su condición.

Tendrán también el derecho a ser informados sobre las causas, consecuencias y pronóstico de su discapacidad y sobre los derechos que les asisten.

El Estado asegurará el ejercicio de estos derechos mediante su acceso efectivo a la educación y a la capacitación que requieren; y la prestación de servicios de estimulación temprana, rehabilitación, preparación para la actividad laboral, esparcimiento y otras necesarias, que serán gratuitos para los niños, niñas y adolescentes cuyos progenitores o responsables de su cuidado no estén en condiciones de pagarlos.



## **5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

La aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico en niños y niñas con retraso psicomotor de 0 a 3 años, estimula los canales sensoriales y cognitivos, favoreciendo al desarrollo de su habilidad motriz (tono, equilibrio, marcha, integración, desarrollo del esquema corporal).

## 6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

### Variable independiente:

- musicoterapia

### Variable dependiente:

- retraso psicomotor

### 6.1. Operacionalización de las variables

Variables	Categorías	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Retraso psicomotor	Retardo mental y motriz, es la disminución en el desarrollo de las capacidades mentales y motrices.	Tono, equilibrio, marcha, integración, desarrollo del esquema corporal.	Encuestas. Historias clínicas. Escala Brazelton. Escala de desarrollo psicomotriz.
Musicoterapia	Utilización de la música y/o de sus elementos.  En forma grupal o individual.  Intervienen madres de familias.	Desarrollo de canales sensoriales y motrices.	Música infantil CD.  Sonido, ritmo, melodía y armonía. Instrumentos musicales.  Ejercicios acorde a la necesidad del paciente.

## **7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### **7.1. Justificación de la elección del diseño**

El presente trabajo de titulación fue de tipo cuali-cuantitativo ya que se reforzaron los hallazgos del estudio previo a un análisis estadístico, basándose en la recolección de datos.

#### **7.1.1. Alcance de la investigación.**

El trabajo de titulación presento un alcance de tipo Explicativo ya que se buscó la descripción previa de conceptos establecidos, respondiendo y determinando las causas de los fenómenos que se desarrollaron en torno al tema de interés y que junto a sus elementos de estudio llegaron a demostrar las fortalezas del mismo, al poner en práctica la propuesta de aplicación de la musicoterapia como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico, para el desarrollo de canales sensoriales y motrices de los niños y niñas con retraso psicomotor.

#### **7.1.2. Diseño de la investigación.**

El diseño metodológico fue Experimental de tipo Pre Experimental porque se realizó un control de la variable.

Según el manejo del tiempo fue prospectivo ya que al finalizar el tiempo de la aplicación de la técnica se pudo observar y/o medir los resultados.

## **7.2. Población y muestra**

El universo poblacional objeto de estudio estuvo conformado por 30 niños y niñas, con una muestra de 20, que acudieron al Hospital materno infantil Matilde Hidalgo De Procel.

### **7.2.1. Criterios de inclusión:**

1. Pacientes con el consentimiento informado de las madres de familia y/o representante legal.
2. Pacientes que asisten a estimulación temprana en el Hospital materno infantil Matilde Hidalgo De Procel.
3. Pacientes con edades menores a 3 años.

### **7.2.2. Criterios de exclusión:**

1. Pacientes con complicaciones respiratorias.
2. Pacientes que no presenten retraso psicomotor.
3. Pacientes que asistan una vez por semana al Hospital materno infantil Matilde Hidalgo De Procel.

## **7.3. Técnicas e instrumentos a emplearse en la recolección de datos:**

### **7.3.1. Técnicas:**

- Historia clínicas
- Escala de desarrollo psicomotriz
- Escala de Brazelton modificada
- Encuesta
- Evidencia fotográfica

### **7.3.2. Instrumentos:**

- Instrumentos musicales
- Cascabeles
- Música en CD
- Colchonetas
- Pelotas de diferentes tamaños
- Grabadora
- Cepillos
- Cremas y aceites
- Sonidos múltiples
- Linterna
- Pañuelo
- Palillos de dientes
- Pelota color rojo

**Encuestas:** formato de interrogación para las madres de familias de los pacientes.

**Historia clínicas:** para la recopilación de antecedentes, datos estadísticos y personales de los pacientes.

**Escala de desarrollo psicomotriz:** para determinar la edad psicomotora del niño.

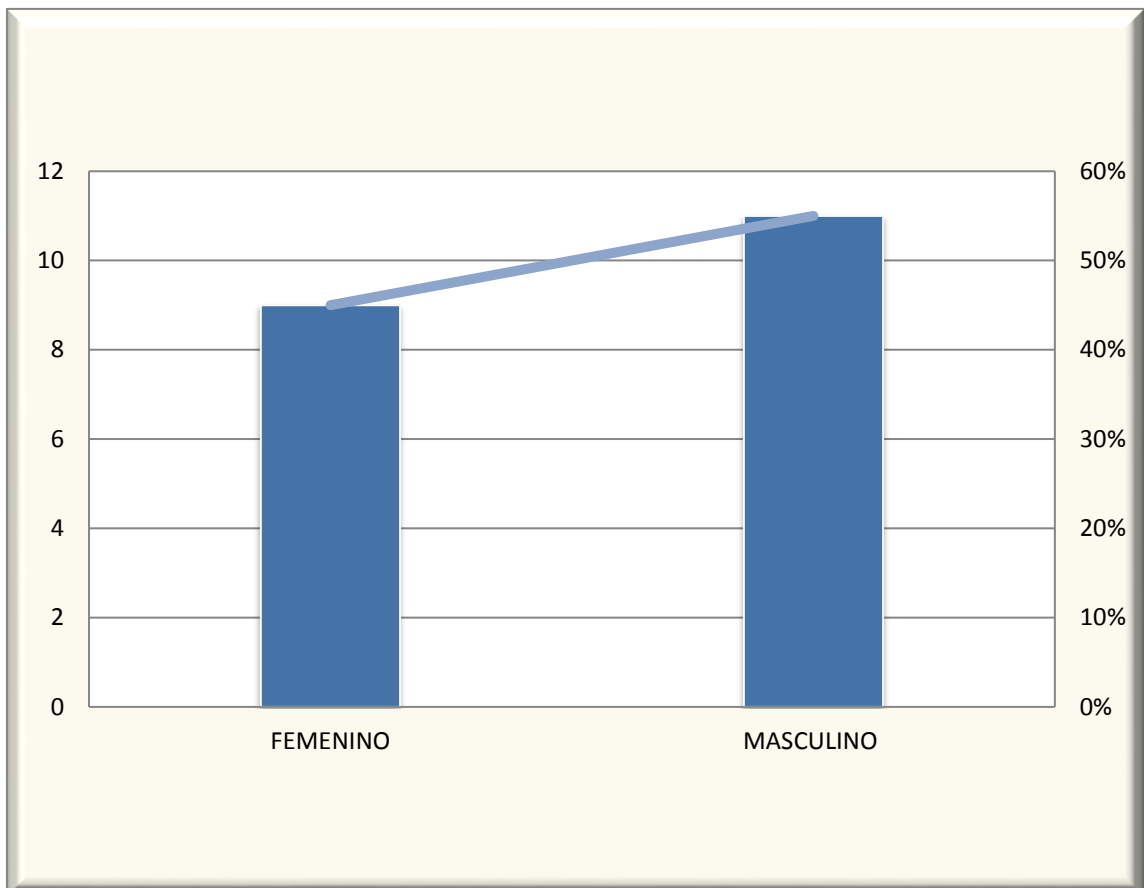
**Escala de Brazelton modificada:** para determinar el comportamiento sensorial, reflejos y reacciones del niño, ofrece resultados interesantes y puede servir para detectar deficiencias que se tratarían tempranamente.

## 8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 8.1 Análisis e interpretación de resultados.

#### Gráfico: 1

#### Pacientes con retraso psicomotor según el sexo.



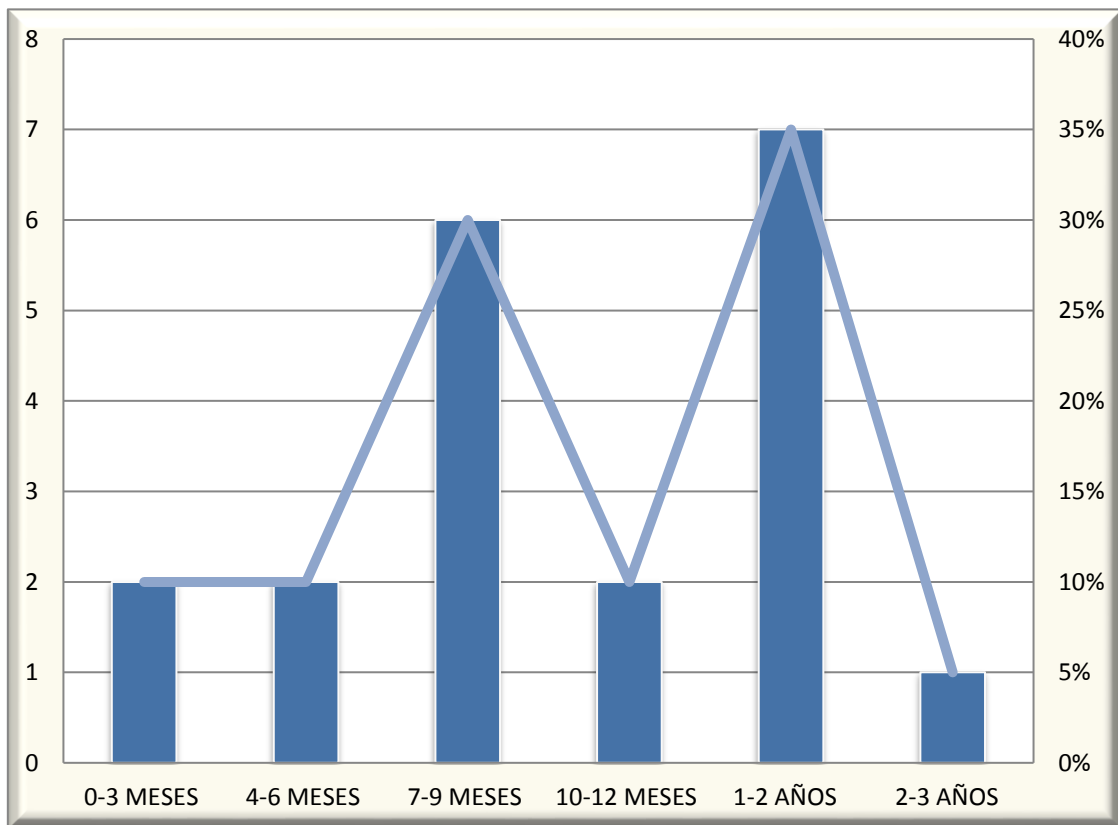
**Fuente:** Hospital Matilde Hidalgo de Procel.

**Elaborado por:** Alvarado López, E. (2017).

**Análisis:** En el gráfico # 1 se observa que hay una mayor frecuencia del sexo masculino con un 55%. Y un 45% del sexo femenino.

**Gráfico: 2**

**Pacientes con retraso psicomotor según la edad.**



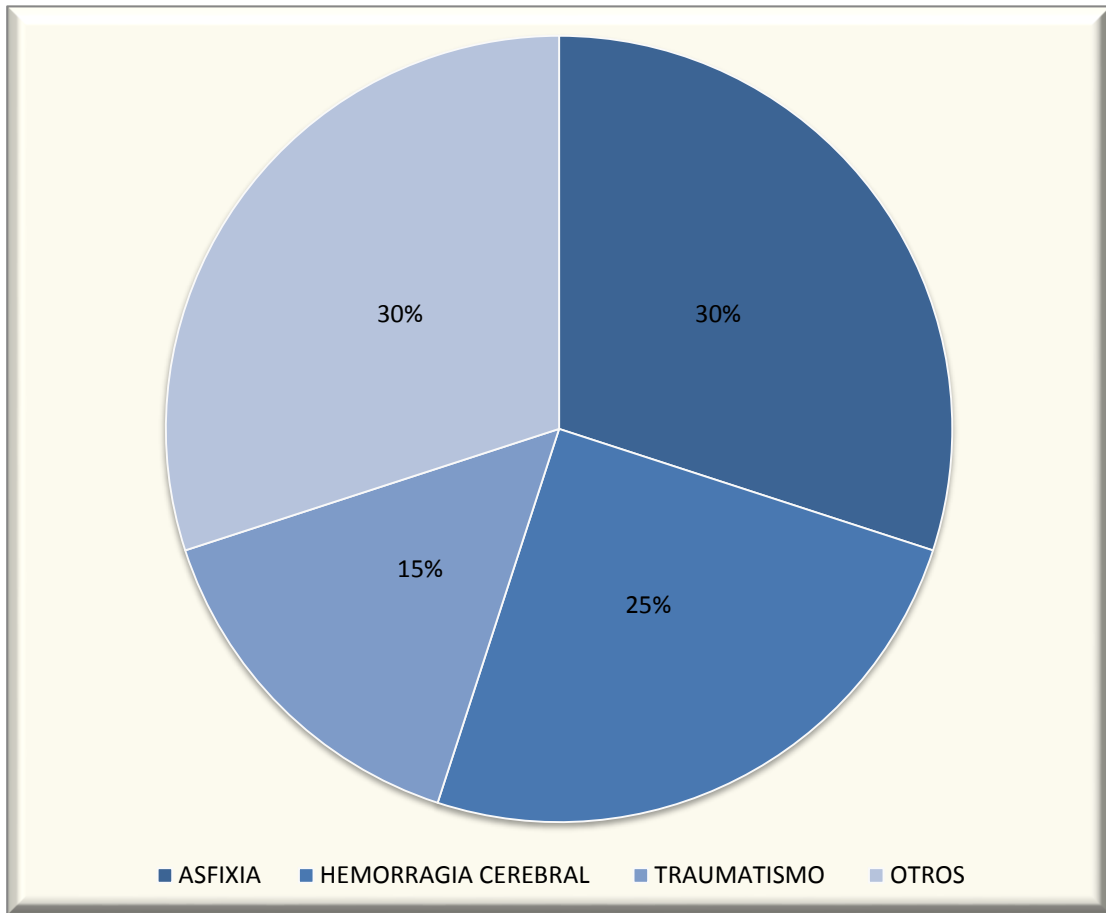
**Fuente:** Hospital Matilde Hidalgo de Procel.

**Elaborado por:** Alvarado López, E. (2017).

**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos en el gráfico # 2 se observa, que en los rangos de edades de 0 a 3, de 4 a 6 y de 10 a 12 meses representan cada uno un 10%, mientras que el 70% restante está conformado entre las edades de 7 a 9 meses con un 30% y de 2 a 3 años con un 5%, predominando la edad de 1 a 2 años con un 35%.

**Gráfico: 3**

**Distribución porcentual de la causa del retraso psicomotor.**



**Fuente:** Hospital Matilde Hidalgo de Procel.

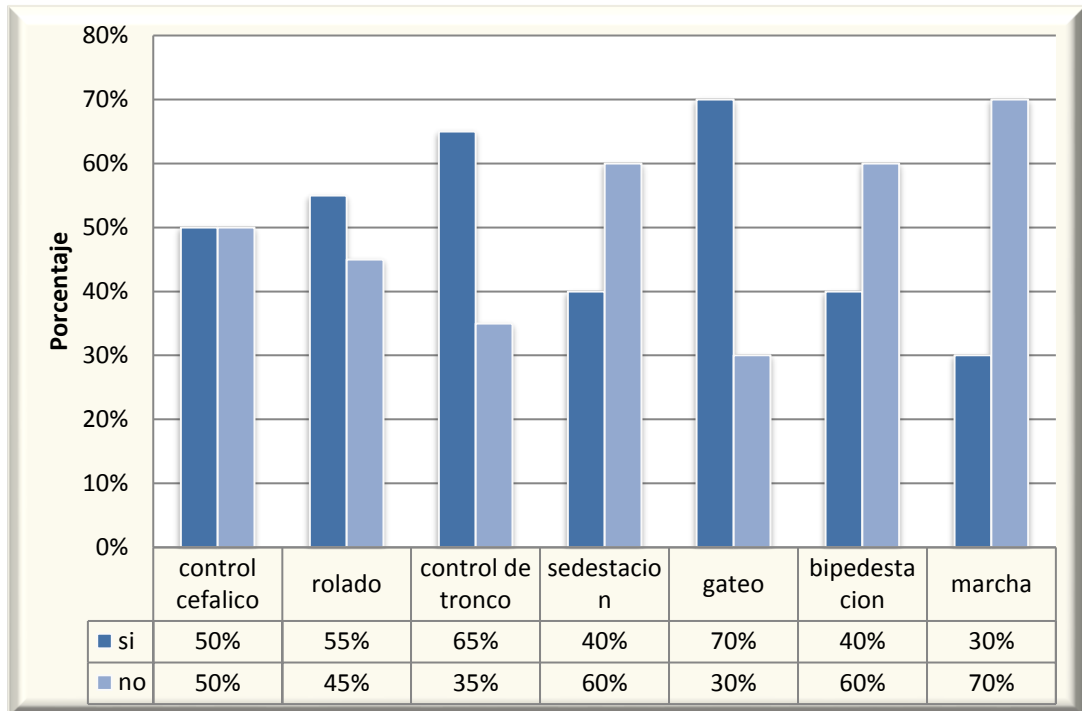
**Elaborado por:** Alvarado López, E. (2017).

**Análisis:** Se demuestra en el gráfico # 3 que existe mayor prevalencia de asfixia u otros con un 30% como causa del retraso psicomotor en los participantes del estudio, seguido de un 25% por hemorragia cerebral y un 15% por traumatismo.



**Gráfico: 4**

**Pre-Escala de desarrollo psicomotriz.**



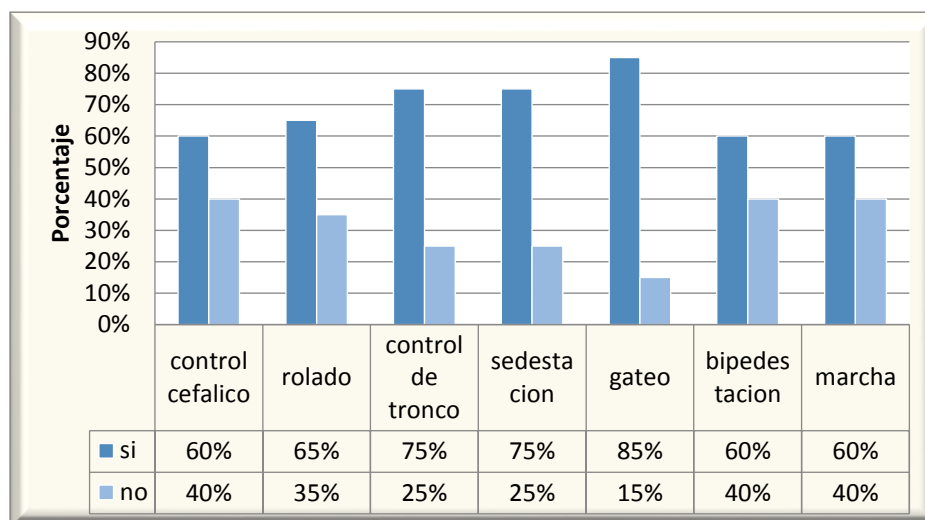
**Fuente:** Hospital Matilde Hidalgo de Procel.

**Elaborado por:** Alvarado López, E. (2017).

**Análisis:** se demuestra en el gráfico # 4 que mediante la escala inicial de desarrollo psicomotriz, se obtuvo los siguientes resultados: un 50% de los pacientes presentan control cefálico, mientras que en el 50% no; un 55% de la muestra objeto a estudio si realiza el rolado mientras que un 45% no lo realiza; en el control de tronco un 65% mantiene un buen equilibrio, pero un 35% no lo tiene; en sedestación un 40% de los infantes demuestran una buena destreza, sin embargo un 60% no la desarrollan; el gateo se evidenció que un 70% si lo efectúan, mientras que un 30% no. En las dos últimas conductas motoras evaluadas que son bipedestación y la marcha, bipedestación se reflejó que un 40% si la ejecuta y un 60% no, en marcha un 30% si lo realiza mientras que un 70% restante de los pacientes no.

### Gráfico: 5

#### Post-Escala de desarrollo psicomotriz.



**Fuente:** Hospital Matilde Hidalgo de Procel.

**Elaborado por:** Alvarado López, E. (2017).

**Análisis:** De acuerdo a los resultados de la escala final de desarrollo psicomotriz, se evidencia los cambios obtenidos con la aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método fisioterapéutico, de los cuales se obtuvo los siguientes resultados:

En el gráfico # 5 se demuestra que un 60% de los pacientes logran un mejor control cefálico, mientras un 40% no; en rolado un 65% domina ésta destreza y un 35% no; control de tronco se obtuvo un 75% de los pacientes que mantienen equilibrio de su cuerpo, pero un 25% no lo controla; en sedestación un 75% de los niños demuestran una buena evolución aunque un 25% no presenta cambios; gateo se evidencia un incremento con un 85% que realiza la actividad, disminuyendo a un 15% los que no lo realizan; en bipedestación se observa cambios favorables con un 60% que se mantiene en pie, a un 40% que no, en marcha los logros obtenidos fueron de un 60%.

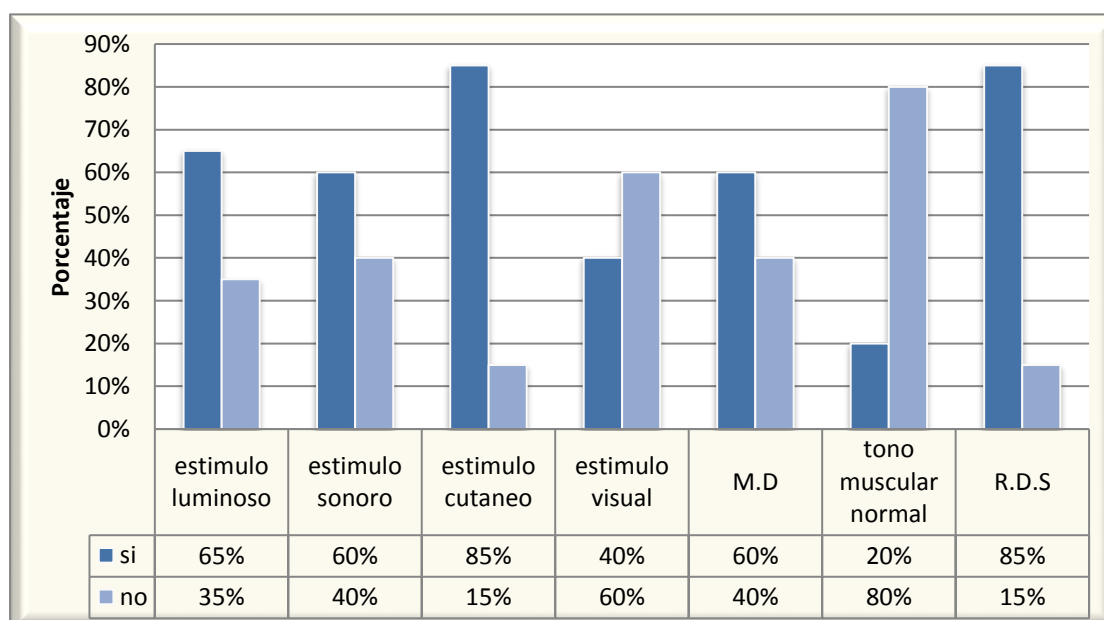
**Tabla 1:**

**Pre-Escala de Brazelton modificada – evaluación inicial.**

edad	Estimulo luminoso		Estimulo sonoro		Estimulo cutáneo		Estimulo visual		Movimiento defensivo (tela)		Tono muscular normal		Reacciones de sobresalto	
	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	Si	no
0-3 meses	0	2	0	2	1	1	0	2	0	2	0	2	2	0
4-6 meses	1	1	0	2	2	0	0	2	0	2	0	2	1	1
7-9 meses	4	2	4	2	5	1	2	4	3	3	2	4	5	1
10-12 meses	2	0	1	1	2	0	1	1	2	0	0	2	2	0
1-2 años	5	2	6	1	6	1	4	3	6	1	2	5	6	1
2-3 años	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
total	13	7	12	8	17	3	8	12	12	8	4	16	17	3
porcentaje	65%	35%	60%	40%	85%	15%	40%	60%	60%	40%	20%	80%	85%	15%

**Gráfico: 6**

**Pre-Escala de brazelton modificada – evaluación inicial.**



**Fuente:** Hospital Matilde Hidalgo de Procel.

**Elaborado por:** Alvarado López, E. (2017).

**Análisis:** Mediante la evaluación inicial de los pacientes con retraso psicomotor a través de la escala de Brazelton modificada, se obtuvieron los siguientes resultados: Un 65% de los pacientes tiene respuestas a estímulos luminosos, mientras que un 35% es ausente; un 60% de la muestra objeto a estudio responde a los estímulos sonoros, mientras que un 40% no; respuesta a estímulos cutáneos un 85% si la tiene, pero un 15% no; en relación a estímulo visual un 40% de los pacientes demuestra una buena respuesta, sin embargo un 60% no; en los movimientos defensivos se observa que el mayor porcentaje lo realiza en un 60% y un 40% restante no lo efectúa; en cuanto al tono muscular se observa que un 80% no es normal, reflejando una normalidad de solo un 20% de los pacientes; por último, las respuestas de sobresalto un 85% si las presenta, mientras que un 15% restante no.

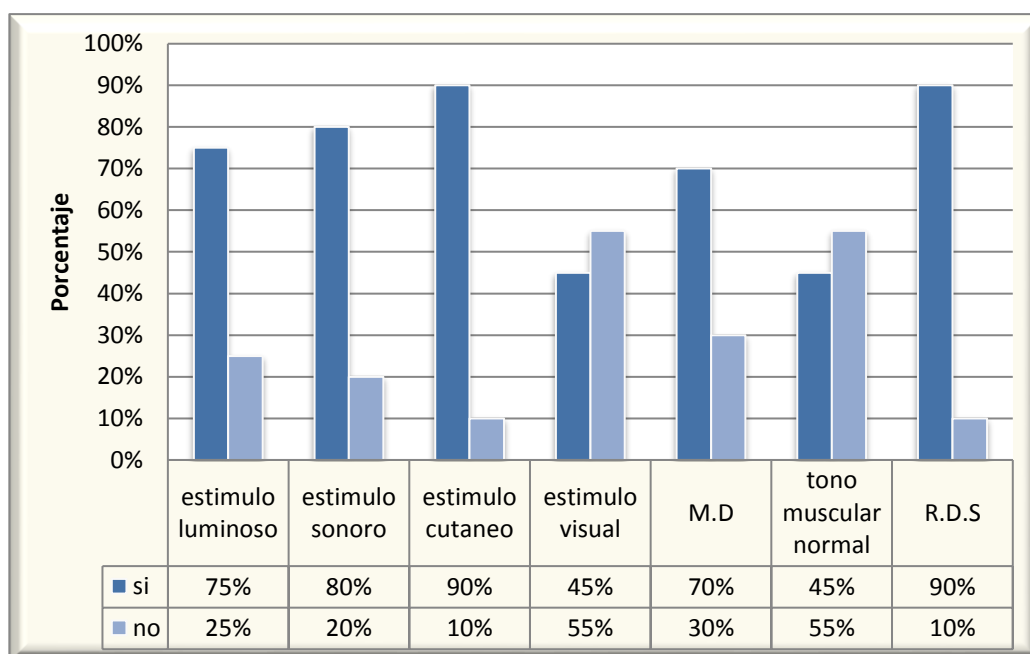
**Tabla 2:**

**Post-Escala de Brazelton modificada – evaluación final.**

edad	Estimulo luminoso		Estimulo sonoro		Estimulo cutáneo		Estimulo visual		Movimiento defensivo (tela)		Tono muscular normal		Reacciones de sobresalto	
	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no
7-9 meses	1	1	1	1	2	0	0	2	0	2	2	0	2	0
10-12 meses	3	2	3	2	4	1	2	3	2	3	3	2	4	1
1-2 años	10	2	11	1	11	1	6	6	11	1	3	9	11	1
2-3 años	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Total	15	5	16	4	18	2	9	11	14	6	9	11	18	2
Porcentaje	75 %	25 %	80 %	20 %	90 %	10 %	45 %	55 %	70 %	30 %	45 %	55 %	90 %	10 %

**Gráfico: 7**

**Post-Escala de Brazelton modificada – evaluación final.**



**Fuente:** Hospital Matilde Hidalgo de Procel.  
**Elaborado por:** Alvarado López, E. (2017).

**Análisis:** De acuerdo a los resultados de la evaluación final de los pacientes con retraso psicomotor a través de la escala de Brazelton modificada, se puede evidenciar los cambios obtenidos con la aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método fisioterapéutico en los siguientes datos:

En el gráfico # 7 se demuestra que un 75% de los niños y niñas logran una mejor respuesta a estímulos luminosos, mientras que un 25% no, en el estímulo sonoro un 80% si responde, un 20% no, en el estímulo cutáneo un 90% de los infantes demuestran una buena reacción y un 10% no presenta cambios, en el estímulo visual se evidencia un incremento de un 45% que realiza la actividad, dejando en un 55% los que no la realizan, en los movimientos defensivos se observa cambios con un 70%, y un 30% a quienes no lo presentan, en el tono muscular normal se refleja un aumento en el número de pacientes con un 45% que tiene tono muscular normal, disminuyendo con un 55% que no, por ultimo las reacciones de sobresalto reflejan números positivos de un 90% que si reaccionan al estímulo, y un 10% que no.

## 9. CONCLUSIONES

1. Mediante la evaluación del desarrollo psicomotor de cada uno de los niños y niñas por medio de historia clínica, escala de Brazelton modificada y escala de desarrollo psicomotor, según su respectiva escala y edad cronológica, se evidenció que la causa más frecuente de retraso psicomotor fue por asfixia u otros diagnósticos. Con un déficit psicomadurativo de un 50%, y un bajo comportamiento sensorial, reflejos y reacciones con un 40,71% en los pacientes que participaron en el proyecto.
2. Las técnicas de musicoterapia receptiva y recreativa fueron seleccionadas y se ajustaron a las necesidades de cada paciente acorde a la edad y condición, prevaleciendo la utilización de control del movimiento, facilitación y las de estimulación sensorial y cognitiva.
3. Posterior a la aplicación se observó avances estadísticamente significativos en el desarrollo de los niños que participaron en el proyecto, con el aumento psicomadurativo de un 68,57% y un comportamiento sensorial, reflejos y reacciones con un 70,71% mediante la aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa con intervención fisioterapéutica, indicando que los estímulos sensorios motrices aplicados, fueron de gran relevancia logrando mejorar sus destrezas sensoriales, cognitivas y motoras (tono, equilibrio, marcha e integración y desarrollo del esquema corporal).
4. Se determinó que los días que asisten, son pocos para su adecuado tratamiento. Justificando la necesidad de diseñar una guía de ejercicios con la utilización de la musicoterapia al momento de sus terapias, para las madres de familia y a su vez que ellas la apliquen a sus niños en el hogar como complemento terapéutico.

## **10. RECOMENDACIONES**

1. Brindar a las madres de familia la información concisa y adecuada sobre las implicaciones del retraso psicomotor y sus características acorde a cada uno de los niños y niñas según su edad y nivel de retraso de su desarrollo.
2. Aprovechar el tiempo antes de las sesiones de estimulación dentro del área, participando y realizando actividades grupales o individuales con los niño/as para su integración creando buen ambiente previo a la intervención con el tratamiento, para que la terapia del niño o niña sea favorable y se lleve de la manera más armoniosa posible.
3. Aplicar la guía de ejercicios con la utilización de la musicoterapia, en el área de estimulación y en sus casas, ya que mientras más sean las vías de estimulación que se les realice a los niños y niñas con retraso psicomotor, ayudara a obtener avances significativos durante el proceso de su desarrollo.



## **11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

Con relación al proyecto y sus resultados se realiza la siguiente propuesta:

### **Tema:**

Diseño de una guía de musicoterapia receptiva y recreativa para madres o familiares de niños y niñas con retraso psicomotor de 0 a 3 años que acuden al hospital materno infantil Matilde hidalgo de procel.

### **Objetivo General:**

Desarrollar las destrezas motoras de los niños y niñas con retraso psicomotor de 0 a 3 años que acuden al hospital materno infantil Matilde hidalgo de procel.

### **Objetivos Específicos:**

1. Seleccionar los ejercicios y el tipo de musicoterapia acorde a la necesidad de cada uno de los niños y niñas con retraso psicomotor de 0 a 3 años de edad.
2. Concientizar la importancia de los ejercicios y la musicoterapia receptiva y recreativa en relación a las etapas del desarrollo de los niños e integrar a los padres en su intervención.
3. Capacitar a los padres de familia en la intervención de sus niños y niñas, brindando las precauciones necesarias.

### **Justificación de la propuesta:**

Los niños y niñas con retraso psicomotor debido a su condición tienden a presentar alteraciones en su desarrollo normal, lo cual se manifiesta con un retraso en la adquisición de sus destrezas motoras pudiendo ser adquiridos o genéticos. Estas pueden ser desarrolladas mediante la ejecución de ejercicios de estimulación combinados con la musicoterapia. Dentro del periodo de intervención se seleccionaron a los pacientes que contribuyen a mejorar su Tono, equilibrio, marcha, integración, desarrollo del esquema corporal y su condición funcional, los cuales contribuyeron en manera significativa en los resultados obtenidos.

El tiempo de la terapia de cada niño/a que acude al hospital es de mínimo 20 minutos a un máximo de 30 minutos tres veces a la semana, los cuales son insuficientes para su recuperación. Razón por la cual se generó esta guía necesaria para la capacitación a las madres o familiar para complementar con los ejercicios combinados con la musicoterapia en casa.


### **Factibilidad de la propuesta:**



La presente propuesta es considerada factible para su entendimiento y ejecución, ya que se plantean objetivos claros y significativos para mejorar la condición del niño/a; que con el apoyo y consentimiento de los padres podrán fortalecer su conocimiento sobre nuevos métodos de intervención fisioterapéuticos que puedan ser de ayuda a sus hijos durante el proceso de su desarrollo y rehabilitación, con ello proporcionales una mejor calidad de vida que es uno de los objetivos principales a alcanzar.



**Recomendaciones:**



1. Observar el estado en que llega el niño/a antes de las terapias.
2. Preguntar al familiar si ha vacunado recientemente a su hijo/a, en caso de haberlo hecho obviar la terapia.
3. Adaptar al niño/a al ambiente previo a la estimulación como por ejemplo: tocar al niño, poner ropa cómoda, hablarle, cantarle, quitarle los gases etc.
4. Recomendar a las madres de familia llevar ropa cómoda, ya que ellas también intervienen en la terapia de sus hijo/as.
5. Tener a la mano los instrumentos necesarios para la respectiva terapia.
6. Concluir la terapia alimentando a su niño/a ya sea por lactancia o alimentación complementaria.

## Guía de ejercicios

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	TIEMPO	FIGURA
1. Adaptación del niño en el área de estimulación	Tanto madre como el niño toman su lugar en el área (piscina de colchonetas), la madre procede a desvestir al niño para posteriormente humectar la piel a base de aceite o crema, dando suaves masajes en todo el cuerpo mientras se relaciona madre e hijo mediante un dialogo afectuoso. Luego se ponen en posición para quitarle los gases al niño.	Integrarlo al ambiente y preparar al niño para la estimulación.	Duración: 10 a 15 minutos para luego comenzar la terapia.	

<p>2. Realización de ejercicios pasivos usando música receptiva</p>	<p>Se acuesta al niño cómodamente en la colchoneta mientras oyen sonidos suaves y continuos durante el masaje de relajación y ejercicios de movimientos pasivos en miembros superiores e inferiores.</p>	<p>Controlar la respiración, circulación, ritmo cardiaco, tensión muscular, estado de ánimo y favorece a la relajación.</p>	<p>Duración: 10 minutos</p> <p>Realizar 2 series de 5 repeticiones en cada uno de los ejercicios.</p>	
<p>3. Canción de bienvenida</p>	<p>Cantar en voz alta y clara junto al familiar una vez estando cómodos en el área, la música preferida del niño, en la cual el niño se sienta relajado y ganemos su atención.</p>	<p>Crear vínculos y un buen ambiente con el niño/a antes de los ejercicios.</p>	<p>La duración de la canción de bienvenida será de 5 minutos.</p>	

<p>4. Presentar instrumentos musicales</p>	<p>El niño al presentarle los instrumentos conocerá los sonidos se calmara con el que más le llame la atención, realizara movimientos de abrir los dedos, flexo-extensión de brazos o a su vez podría realizar los movimientos de arrastre y gateo para intentar alcanzar el instrumento musical.</p>	<p>Observar respuestas cognitivas, motrices y emocionales del niño/a.</p>	<p>Duración: de 10 a 15 minutos Le realizaremos este ejercicio 5 veces.</p>	
<p>5. Canción del cuerpo con expresiones corporales</p>	<p>Se le pide al familiar trabajar con su hijo, o a su vez el terapeuta lo hace. Que tome las manos del niño y con movimientos de flexo-extensión empiece a tocar varias partes de su cuerpo según la música.</p>	<p>Fomentar la conciencia corporal y el movimiento.</p>	<p>Duración: de 5 a 10 minutos Los movimientos de flexo-extensión son 2 series de 5 repeticiones.</p>	

<p>6. Canciones con los instrumentos</p>	<p>El familiar debe enseñarle a su hijo como se utiliza el instrumento, si el niño lo realiza solo mejor, al contrario si el niño no puede solo el familiar debe intervenir tomando sus manos y ayudar a que el hijo ejecute los movimientos.</p>	<p>Fomentar el movimiento corporal, equilibrio, coordinación, tono muscular y reducir tensión muscular.</p>	<p>Duración: 10 minutos</p>	
<p>7. Canción y ejercicios con “instrumentos en movimientos”</p>	<p>Que el niño escuche la canción y al mismo tiempo se le realiza los ejercicios tales como mover la cabeza, abrir y cerrar las manos, abrazo, aplauso, subir y bajar los brazos, flexionar las rodillas, ejercicios para que el niño se siente, ejercicios de apoyo.</p>	<p>Desarrollar seguridad física a través del ritmo y del movimiento, facilitar los movimientos de gateo, marcha, coordinación, lateralidad y equilibrio.</p>	<p>Duración: 10 minutos Realizar 2 series de 5 repeticiones cada ejercicio.</p>	

## BIBLIOGRAFIA

- Arce, C. V., Valencia, A. C., & Arias, E. F. (20 de Junio de 2015). *Impacto de la musicoterapia*. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2015/mf152a.pdf>
- Berman, L. S. (2014). Aplicabilidad del Ages & Stages Questionnaires. *Revista chilena de pediatria*, 12-21.
- Bernal, L. (27 de Marzo de 2012). *Fisioterapia en el desarrollo psicomotor del niño*. Obtenido de <http://files.sld.cu/rehabilitacion/files/2013/06/psicomotricidad.pdf>
- CREIX. (2014). *Favoreciendo el desarrollo psicomotor*. Obtenido de <https://www.creix.com/tratamientos/fisioterapia-infantil/>
- Diaz, S. C. (14 de Mayo de 2014). *Musicoterapia un gran aporte en el ambito de la educacion especial*. Obtenido de <http://www.enclavedocente.es/?p=191>
- Fain, S. (1 de Enero de 2011). *Musicoterapia*. Obtenido de <https://susanfain.wordpress.com/musicoterapia/>
- Huiracocha, Lourdes, & Gladys, R. Y. (15 de Abril de 2012). *El desarrollo psicomotor y la calidad de la atencion temprana*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5411/1/MASKANA%203203.pdf>
- Ibáñez, A., & Amoruso, L. (14 de Septiembre de 2015). *Que le hace la musica a nuestro cerebro*. Obtenido de [http://elpais.com/elpais/2015/08/31/ciencia/1441020979\\_017115.html](http://elpais.com/elpais/2015/08/31/ciencia/1441020979_017115.html)
- Lacarcel. (19 de Julio de 2011). *Estimulo y desarrollo en destrezas sensoriales*. Obtenido de [http://www.academia.edu/10604312/TESIS\\_DE\\_MUSICOTERAPIA](http://www.academia.edu/10604312/TESIS_DE_MUSICOTERAPIA)



- Moreno, T. (11 de Septiembre de 2014). *Prezi*. Obtenido de <https://prezi.com/7qabvjuxsu4t/escala-de-brazelton/>
- Narbona, J. (7 de Julio de 2011). *Retraso Psicomotor*. Obtenido de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21-retraso.pdf>
- Porter, S., & Reilly, C. (27 de Octubre de 2014). *Universia*. Obtenido de <http://noticias.universia.edu.ve/en-portada/noticia/2014/10/27/1113883/cientificos-comprueban-beneficios-musicoterapia-ninos-jovenes.html>
- Prenatal Ecuador. (4 de Marzo de 2012). *Prevencion de Discapacidades*. Obtenido de <https://prenatal.tv/index.php/21-paises/ecuador/21ecuador>
- Ramírez, L. M. (25 de Abril de 2015). *La Nación*. Obtenido de <http://lanacionweb.com/salud/cientificos-afirman-que-la-musicoterapia-permite-solucionar-problemas-y-sanar-enfermedades/>
- Salazar, J. P. (20 de diciembre de 2013). *Retraso Psicomotor*. Obtenido de <http://app.kiddyshouse.com/maestra/articulos/retraso-psicomotor.php>
- Secretaria del Buen vivir. (2013). *Secretaria del Buen vivir Gobierno Nacional del Ecuador*. Obtenido de <http://www.secretariabuenvivir.gob.ec/las-personas-adultas-mayores-una-fuente-de-experiencia-y-sabiduria/>
- UNICEF. (6 de Enero de 2010). *Proteccion contra el maltrato, la explotación y la violencia*. Obtenido de <https://www.unicef.org/spanish/search/search.php?q=www.unicef.org%2Fspanish%2Fprogressforchildren%2F2007&Go.x=0&Go.y=0>

## ANEXOS

### Anexo 1: Historia Clínica.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA  
HOSPITAL MATERNO INFANTIL MATILDE HIDALGO DE PROCEL

### HISTORIA CLÍNICA

FECHA DE ELABORACIÓN: .....

#### DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE y APELLIDOS.....

FECHA DE NACIMIENTO:.....LUGAR:.....

EDAD:.....(Años y meses)

TELF:.....DIRECCION.....

MOTIVO DE CONSULTA:

#### COMPOSICION FAMILIAR

QUIENES COMPONEN LA FAMILIA:.....

PADRE: .....EDAD:.....OCUPACION:.....

MADRE:.....EDAD:.....OCUPACION:.....

ESTADO CIVIL:.....

CON QUIEN PASA EL NIÑO EN LA CASA:.....

#### ANTECEDENTES PERSONALES DE LA MADRE

EMBARAZO:

PLANIFICADO.....IMPROVISTO..... DE RIESGO.....

TUVO COMPLICACIONES?

SALUD: .....EMOCIONALES:.....

CARACTERISTICAS DEL PARTO:

NORMAL:.....CESAREA:.....PREMATURO:.....RIESGO.....

CONDICIONES INMEDIATAS POSTERIORES AL NACIMIENTO:

CICATRICES, MALFORMACIONES:.....

CONVULSIONES:.....

OTROS:.....

**PAUTAS MADURATIVAS**

REFLEJOS PRIMARIOS:

REFLEJO DE SUCCION:.....(hasta 4m)

REFLEJO DE MORO:.....(hasta 4m)

REFLEJO PLNTAR Y BABINSKI:.....(hasta 9m)

REFLEJO PALMAR:.....(hasta 4m)

REFLEJO TÓNICO DEL CUELLO:.....(hasta 4m)

REFLEJO DE MARCHA AUTOMATICA:.....(hasta5-6m)

**MOTRICIDAD**

CARACTERISITICAS DE SUS MOVIMIENTOS:.....

.....

DESARROLLO MOTRIZ GRUESO:.....

.....

**INTERACCION FAMILIAR:**

COMO SE RELACIONA CON SUS PADRES:.....

.....

COMO SE REALACUIONA CON SUS HERMANOS:.....

ACTIVIDADES QUE REALIZA EN FAMILIA:.....

.....

SITUACION FAMILIAR:.....

OBSERVACIONES:.....

.....

**Firma del estudiante:.....**

**Anexo 2: Encuesta.**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**CARRERA DE TERAPIA FISICA  
HOSPITAL MATERNO INFANTIL MATILDE HIDALGO DE PROCEL**

**ENCUESTA A LAS MADRES DE FAMILIAS**

**Objetivo:** desarrollar a través de la encuesta la importancia de la participación familiar en la aplicación de musicoterapia y ejercicios en casa, para la estimulación de los niños.

1) ¿Conoce usted los beneficios que tienen los ejercicios de estimulación en su niño/a?

Sí

No

2) ¿Le realiza ejercicios a su niño en casa?

Sí

No

3) De ser positiva la respuesta anterior :

Cuántas veces al día le hace los ejercicios a su niño/a y por que tiempo?

.....  
4) ¿sabe la edad normal en la que debe gatear y caminar un niño/a?  
.....

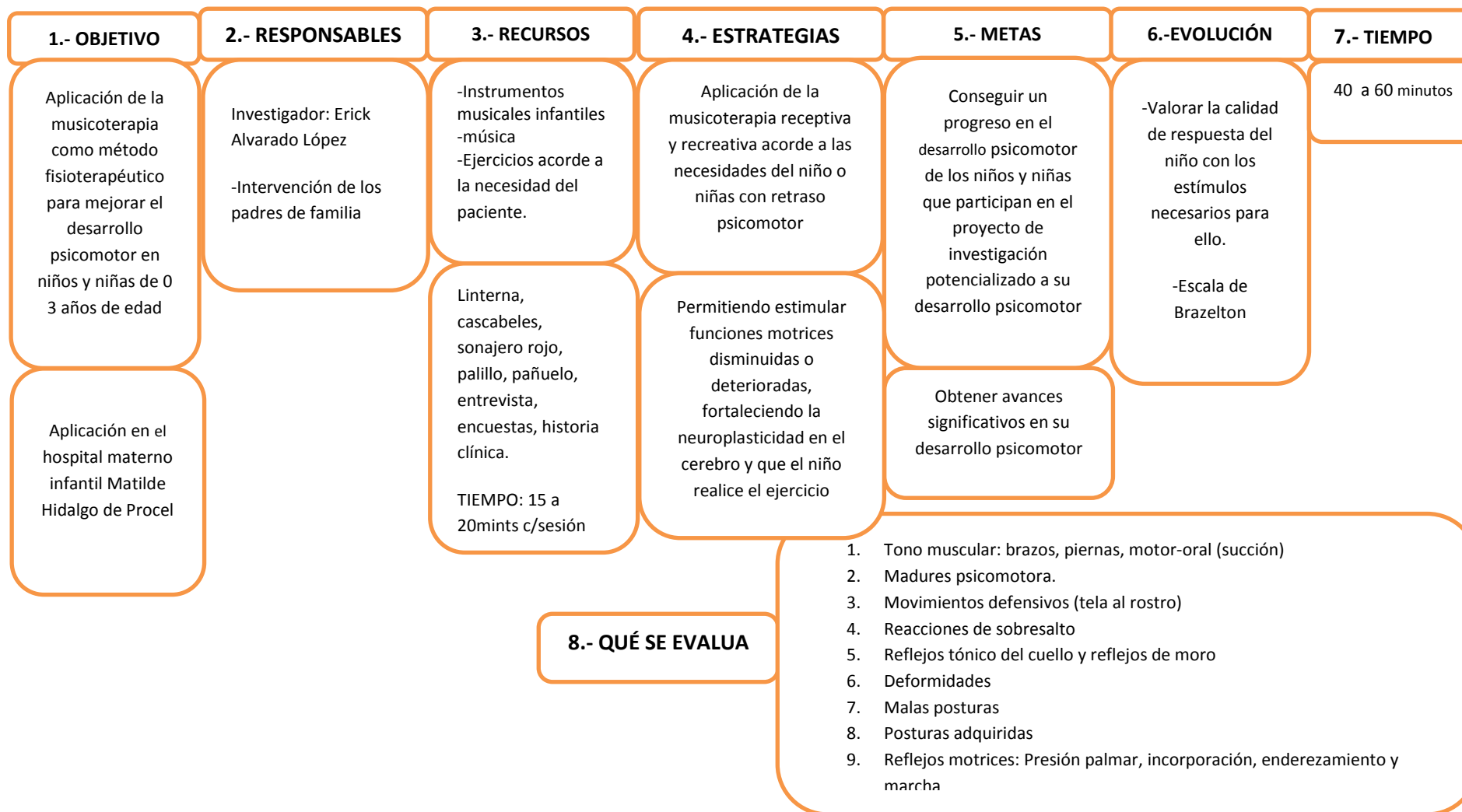
5) ¿Conoce o ha escuchado acerca de la musicoterapia?  
.....

6) ¿Sabe usted los beneficios de la musicoterapia para el desarrollo de su niño/a?  
.....

7) ¿ha utilizado alguna vez objetos sonoros o musicales para jugar o realizarle la terapia a su niño/a?  
.....

8) ¿Le canta o le hace escuchar canciones a su niño/a al momento de jugar o realizar las terapias?  
.....

### Anexo 3: Algoritmo



**Anexo 4: Evidencias fotográficas.**



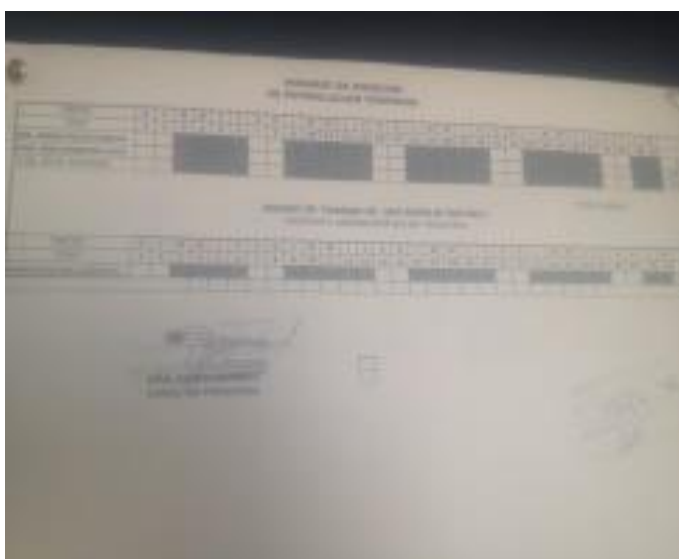
**Foto # 1:** Grupo de madres de familias realizando la encuesta dirigidas a ellas, sobre la aplicación de la musicoterapia.



**Foto # 2, 3, 4:** Área de estimulación, donde se realizó las terapias a los niños.



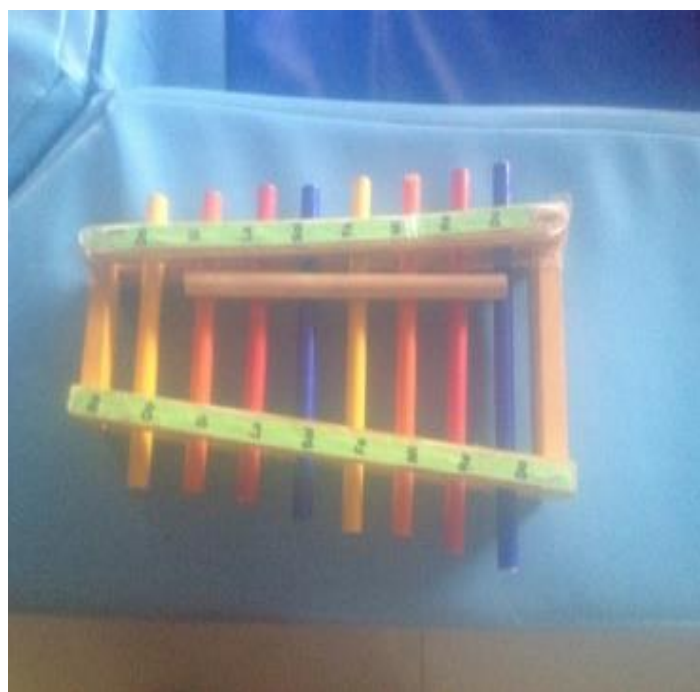
**Foto # 5:** Parlante que se utilizó para las musicoterapia con los niños en el área de estimulación temprana.



**Foto # 6:** Horario de atención del personal encargado del área de estimulación.



**Foto # 7:** Instrumento musical que se utilizó para la aplicación de musicoterapia receptiva.



**Foto # 8:** Instrumento musical de percusión utilizado por los niños en la realización del proyecto.





**Foto # 9, 10, 11:** Materiales de musicoterapia recreativa con los que se realizó la terapia a los niño/a dentro del área.



**Foto # 12:** Aplicando estímulo visual inanimado con la pelota color rojo y linterna a una de las pacientes que participo en el proyecto.



**Foto # 13:** Estimulación con ejercicios de subir y bajar escalones en posición de ganeo en paciente que participo en el proyecto.



**Foto # 14:** Posición correcta de trabajo de las participantes (madres de familias) para trabajar con sus respectivos niños, guiadas por el fisioterapeuta.



**Foto # 15:** Realización de las terapias en forma grupal donde participan las madres de familias cantándole y realizando el respectivo masaje a su niño.

**Foto # 16:** Parte o registro diario de los pacientes que participaron en el proyecto.



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Alvarado López Erick Paul**, con C.C: # **0930426937** autor/a del trabajo de titulación: **Aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico en niños y niñas con retraso Psicomotor de 0 a 3 años, que acuden al Hospital materno-infantil Matilde Hidalgo De Procel en la Ciudad de Guayaquil durante el periodo Octubre 2016 a Febrero 2017** previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 16 del mes de marzo del año 2017

f. \_\_\_\_\_

**Alvarado López Erick Paul**

**C.C: 0930426937**

<i>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</i>		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN		
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico en niños y niñas con retraso Psicomotor de 0 a 3 años, que acuden al Hospital materno-infantil Matilde Hidalgo De Procel en la Ciudad de Guayaquil durante el periodo Octubre 2016 a Febrero 2017.	
<b>AUTOR(ES)</b>	Alvarado López Erick Paul	
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Abril Mera Tania María	
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Médicas	
<b>CARRERA:</b>	Terapia Física	
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Licenciado en Terapia Física	
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	16 de marzo del 2017	No. DE PÁGINAS: 70
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Terapia Física, integración y Calidad de Vida	
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Musicoterapia, retraso psicomotor, neuroplasticidad, sensorial, receptiva, recreativa.	
<b>Resumen</b> El desarrollo motriz es una progresión de etapas de los niños y niñas desde el nacimiento y desarrollo de su edad cronológica, logran controlar el uso de sus músculos para la postura erguida, equilibrio, la movilidad e interacción con el entorno. Objetivo demostrar beneficios aplicando la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención fisioterapéutico en niños y niñas con retraso psicomotor, con la finalidad de favorecer su desarrollo. La metodología fue de carácter pre experimental con muestra de 20 pacientes; para la recolección de datos se utilizaron las historias clínicas, escala de Brazelton modificada y escala de desarrollo psicomotor. Resultados un 60% de los pacientes logran un mejor control cefálico, mientras un 40%, en rolado un 65% domina ésta destreza y un 45% no; control de tronco se obtuvo un 75% de los pacientes que mantienen equilibrio de su cuerpo, pero un 35% no lo controla; en sedestación un 75% de los niños demuestran una buena evolución aunque un 35% no presenta cambios; gatio se evidencia un incremento con un 85% que realiza la actividad, disminuyendo a un 15% los que no lo realizan; en bipedestación se observa cambios favorables con un 60% que se mantiene en pie, a un 40% que no, en marcha los logros obtenidos fueron de un 30%. Conclusión demostrando que la aplicación de la musicoterapia receptiva y recreativa como método de intervención fisioterapéutico favoreció significativamente al desarrollo de sus habilidades sensoriales, motrices y cognitivas y una mejor calidad de vida de los niños.		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono:	E-mail: erickalvaradolopez25@gmail.com
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	Nombre: Sierra Nieto, Víctor Hugo	
	Teléfono: 2206951	
	E-mail: <a href="mailto:victor.sierra@cu.ucsg.edu.ec">victor.sierra@cu.ucsg.edu.ec</a>	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>		
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>		
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		