

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN TERAPIA OCUPACIONAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL.**



**“ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN SENSORIAL PARA NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD CON RIESGO DE DAÑO NEUROLÓGICO.”**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA  
LICENCIATURA EN TERAPIA OCUPACIONAL.**

**PRESENTA:**

**P. L.T.O. JOSÉ LUIS CORREA GONZÁLEZ.**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**LIC. EN T.O. EYENI GARCÍA BERNAL.**

**LIC. EN T.O. ARTURO MARTÍNEZ COSME.**

**REVISORES DE TESIS:**

**DR. EN FIL. MARIO ENRIQUE ARCEO GUZMÁN.**

**M. EN S.H.O. HÉCTOR URBANO LÓPEZ DÍAZ.**

**M. EN ED. MIGUEL FERNÁNDEZ LÓPEZ.**

**L.T.O. IVON ANALLELI DE PAZ GARDUÑO.**

**TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO.**

**2014.**

**“ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN SENSORIAL PARA NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD CON RIESGO DE DAÑO NEUROLÓGICO.”**

## ÍNDICE.

<b>I. MARCO TEÓRICO.</b>	<b>1</b>
<b>I.1. Elaboración.</b>	<b>1</b>
<b>I.2. Programa.</b>	<b>1</b>
<b>I.3. Educación sensorial.</b>	<b>3</b>
<b>I.4. La integración de estímulos sensoriales.</b>	<b>8</b>
<b>I.5. Actividad con propósito.</b>	<b>10</b>
<b>I.6. Destrezas de ejecución.</b>	<b>10</b>
<b>I.7. Intervención de Terapia Ocupacional.</b>	<b>10</b>
<b>I.8. Sala de estimulación sensorial o snoezelen.</b>	<b>12</b>
<b>I.9. Riesgo de daño neurológico.</b>	<b>13</b>
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</b>	<b>16</b>
<b>II.1. Argumentación.</b>	<b>16</b>
<b>II.2. Preguntas de investigación.</b>	<b>17</b>
<b>III. JUSTIFICACIONES.</b>	<b>18</b>
<b>III.1. Académica.</b>	<b>18</b>
<b>III.2. Científica.</b>	<b>18</b>
<b>III.3. Social.</b>	<b>18</b>
<b>IV. HIPÓTESIS.</b>	<b>19</b>
<b>V. OBJETIVOS.</b>	<b>20</b>
<b>V.1. Objetivo general.</b>	<b>20</b>
<b>V.2. Objetivos específicos.</b>	<b>20</b>

<b>VI. METODO.</b>	<b>21</b>
<b>VI.1. Tipo de estudio.</b>	<b>21</b>
<b>VI.2. Diseño de estudio.</b>	<b>21</b>
<b>VI.3. Operacionalización de variables.</b>	<b>21</b>
<b>VI.4. Universo de trabajo.</b>	<b>24</b>
<b>VI.4.1. Criterios de inclusión.</b>	<b>24</b>
<b>VI.4.2. Criterios de exclusión.</b>	<b>25</b>
<b>VI.4.3. Criterios de eliminación.</b>	<b>25</b>
<b>VI.5. Desarrollo del proyecto.</b>	<b>25</b>
<b>VI.6. Límite de tiempo y espacio.</b>	<b>25</b>
<b>VI.7. Diseño de análisis</b>	<b>26</b>
<b>VII. IMPLICACIONES ETICAS.</b>	<b>27</b>
<b>VIII. ORGANIZACIÓN.</b>	<b>27</b>
<b>IX. RESULTADOS.</b>	<b>28</b>
<b>X. CONCLUSIONES</b>	<b>29</b>
<b>XI RECOMENDACIONES</b>	<b>30</b>
<b>XII BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>31</b>

## **RESUMEN.**

Considerando que la Educación Sensorial es la capacidad que el sistema nervioso central posee para interpretar y organizar la información que recibe a través de los órganos sensoriales y que percibe del medio ambiente en el cual se desenvuelve, el presente trabajo nos lleva a la creación de un programa de educación sensorial que nos permita contar con un instrumento de intervención temprana enfocado a niños con riesgo de daño neurológico de 0 a 6 meses de edad, considerando que en estos infantes es posible que surja en algún momento del proceso de su desarrollo alguna alteración que afecte su interacción con el ambiente, generando retraso en la evolución de las habilidades de las diferentes áreas del crecimiento, esta propuesta se basa en las destrezas de ejecución para lograr un desarrollo integral de los sentidos tomando en cuenta las habilidades que ya se posee y que es capaz de llevar a cabo, de este modo será posible determinar las actividades que permitan a cada niño estructurar y alcanzar el desarrollo esperado para su edad cronológica.

## **SUMMARY.**

Whereas the Sensory Education is the ability of the central nervous system has to interpret and organize the information received through the sense organs and senses the environment in which it operates, the present work leads to the creation of a sensory education program that allows us to have an instrument focused early intervention for children at risk of neurological damage from 0 to 6 months of age , whereas in these infants is possible that some alteration arise sometime in the process of its development affect their interaction with the environment, delays in generating the evolution of skills in different areas of growth, this proposal is based on performance skills to achieve comprehensive development of sense considering the skills you already possess and is able to perform thus be possible to determine the activities that allow each child to structure and achieve development expected for their chronological age.

## **I. MARCO TEÓRICO.**

### **I.1.Elaboración.**

Es el proceso de trabajo, construcción y preparación de materiales, objetos u cosas para transformarlas en elementos de mayor complejidad. La elaboración puede darse sobre materias primas y otros objetos materiales, como también en espacios teóricos como cuando se habla de elaboración de hipótesis, discurso, o teorías. (1)

### **I.2.Programa**

“Es un documento intencional y técnicamente elaborado, consistente en un plan de actuación al servicio de metas pedagógicamente valiosas”. “previa declaración de lo que se piensa hacer en alguna materia u ocasión, proyecto ordenado de actividades, serie ordenada de operaciones necesarias para llevar a cabo un proyecto”. (2)

Sue Berger menciona que al Desarrollar un programa Cuando sea posible, se debe utilizar seis estrategias en todos los tipos de comunicación:

#### a) Comunicación verbal

Estamos enseñando constantemente a nuestros clientes. Les enseñamos como vestirse con una mano después de que han sufrido un accidente cerebrovascular. Los profesionales educan a los maestros del aula sobre los entornos apropiados para facilitar el aprendizaje de los estudiantes con necesidades especiales. Nosotros enseñamos a los individuos estrategias para utilizar sin riesgo el transporte comunitario. A menudo la enseñanza ocurre verbalmente. Con quien hablamos (las características del cliente), como lo decimos (organización de la información), que decimos (información incluida) y cuando lo decimos (entorno y momento oportuno) afectan el modo en que se recibe, escucha y utiliza la información.

b) Características del cliente.

Como sucede con toda intervención, es fundamental conocer al cliente y sus fortalezas, limitaciones, cultura, valores, intereses, edad y nivel educacional. En la comunicación oral también es importante conocer el nivel de alfabetización del cliente, su lengua madre y la capacidad auditiva

c) Organización de la información.

La organización de la información que se presentara ayuda a los clientes a entender y aplicar la información. Aunque esto es especialmente cierto para los individuos con bajo nivel educativo, todas las personas, sobre todo aquellas que se encuentran en un entorno nuevo, aprenden nueva información, sienten dolor o están ansiosas, se beneficiaran cuando el material se presenta claramente y de forma organizada

d) Información incluida

Para facilitar la comprensión y la evocación es importante entender que información desea y necesita saber el cliente, y comunicar esta información con claridad (AMA, 1999).

El recuerdo de la información depende de dos factores: el tipo de información y como se presentó la información. La sensibilidad cultural es un factor crítico para la educación efectiva del cliente. La terminología, los temas y las ideas deben ser relevantes para audiencia a los que están destinados. Cuando sea posible, la comunicación equivocada y asegurar la privacidad. Sin embargo, no siempre es posible, y los miembros de la familia podrían ser los únicos intérpretes disponibles. En esta situación es necesario ser prudentes debido a que las propias opiniones de los miembros de la familia y sus reacciones suelen ser transmitidas junto con las el cliente, o en su lugar. Los mejores intérpretes son aquellos que han sido entrenados para interpretar, no solo alguien que hable el mismo idioma.

e) Entorno y momento oportuno.

El entorno en el cual ocurre la educación del cliente puede influir en la comprensión y el recuerdo. Es importante que la información sea compartida en un entorno libre de vergüenza, un ámbito en el cual el cliente se sienta libre para formular preguntas, admitir su falta de entendimiento o pedir la repetición

f) Comunicación escrita.

Kessels mostró que la mayoría de las personas olvidan hasta el 80% de lo que se les ha dicho durante una interacción paciente-médico y que casi el 50% de lo que creen recordar, lo hacen de manera incorrecta. Reforzar la comunicación oral con material impreso puede ayudar a recordar y comprender. Los formularios escritos de la comunicación refuerzan lo que se dice, proporcionan un registro de lo que se dice y brindan recordatorios de lo que se transmite. Si vale la pena dedicar tiempo a escribir la información, es importante asegurarse de que el lector puede utilizar el material. (3)

### **I.3.Educación sensorial.**

De acuerdo a la autora M.Condemarán menciona que se refiere a las destrezas perceptivas que implican la capacidad para discriminar estímulos sensoriales y habilidad para organizarlos en un todo significativo, es decir la percepción no es solo recibir información sensorial a través de los sentidos, si no capacidad para estructurarla y darle sentido, a fin de llegar al conocimiento real del objeto. Los sistemas sensoriales son los mecanismos aferentes el sistema nervioso. El sistema nervioso tiene varias funciones que dirigen el modo en que operan los sistemas sensoriales, incluido el control centrífugo, y el equilibrio entre la excitación y la inhibición:



a) Control centrífugo.

El control centrífugo es la operación más básica del sistema nervioso central y es la capacidad del cerebro para regular sus propias aferencias. El cerebro logra el control centrífugo con supresión, divergencia y convergencia. (4)

La supresión es la capacidad del SNC de ignorar ciertos estímulos de modo de detectar más fácilmente otros. Las personas reciben aferencias sensoriales continuas y variables; con la supresión, podemos filtrar toda la información que ingresa al cerebro, lo que determina que estímulos justifican la atención y cuáles pueden ser ignorados sin peligro. (5)

La divergencia es la capacidad del cerebro para transmitir aferencias sensoriales a muchas partes del cerebro de modo que las aferencias pueden afectar múltiples lugares a la vez. Cuando una persona se encuentra en peligro necesita reclutar mucha actividad; nos referimos a estos niveles de alta actividad como respuesta de lucha o huida. La convergencia impide que reaccionemos inapropiadamente cuando existen solo estímulos parciales y evita que reaccionemos a todos los estímulos que se presenta. En los sistemas sensoriales, las aferencias provenientes de múltiples orígenes sensoriales convergen de modo que el cerebro puede crear una respuesta más organizada. (6)

b) Equilibrio entre excitación e inhibición.

El cerebro depende de un equilibrio entre la excitación y la inhibición para medir aferencias y eferencias. Con demasiada excitación, reaccionamos de forma exagerada y con demasiada inhibición, no podremos notar ni responder al mundo que nos rodea. En cada sinapsis y dentro de los sistemas neuronales, existe una negociación continua entre los mensajes de excitación e inhibición disponibles. Ha ocurrido una excitación suficiente como para superar la inhibición para obtener una acción. (7)

Características específicas de los sistemas sensoriales específicos.

Cada sistema sensorial tiene funciones específicas. Las neuronas sensoriales transmiten información al sistema nervioso y esta información alcanza los centros cerebrales superiores. Sin embargo, debemos recordar que el procesamiento sensorial es diferente de las aferencias sensoriales propiamente dichas. La sensación implica la transmisión de las propiedades físicas de un estímulo al cerebro. Una vez allí, los estímulos son modificados, organizados y comparados con experiencias pasadas para determinar el significado de los estímulos sensoriales. Esto es la parte de procesamiento sensorial de las acciones y es el aspecto que consideramos cuando observamos la conducta. (8)

Mecanismos de las aferencias sensoriales.

Los sistemas sensoriales están ideados para transmitir un tipo exacto de información. Están clasificados como; sentidos químicos, sentidos corporales y sentidos ambientales:

Los sentidos químicos.

Se separaron en gusto y olfato cuando los organismos pasaron del mar a la tierra durante la evolución. El sistema del gusto era el punto final de control para los alimentos que ingresaban al cuerpo, mientras que el sistema del olfato servía para identificar la localización y la dirección del alimento, o los predadores.

a) El sistema gustativo.

Nosotros identificamos los gustos por la forma en que se degradan las sustancias químicas dentro de nuestros sistemas en las categorías de dulce, salado, ácido y amargo. Las papilas gustativas reciben las sustancias químicas; existen 10,000 papilas gustativas en las personas jóvenes y el número disminuye con el envejecimiento. El gusto se dirige desde las papilas gustativas hacia el tronco encefálico, después al tálamo y al homúnculo sensorial en el lóbulo parietal. (9)

## b) Sentido del olfato.

Nosotros identificamos los olores del entorno a través de una reacción química con las células en la parte superior de la nariz. Estas células proyectan directamente hacia los centros cerebrales superiores, y saltan al tálamo; este es el único sistema sensorial que no hace sinapsis a través del tálamo en ruta hacia la corteza. El sistema olfatorio también está directamente vinculado con los mecanismos del estado de alerta, por lo que pueden ser muy útiles en obtener una respuesta de las personas que están comatosas.

## Los sentidos del cuerpo.

Estos sentidos le cuentan al cerebro donde están las partes del cuerpo y que están haciendo. El sistema somatosensitivo o del tacto dice donde usted termina y donde comienza el mundo porque los receptores están dentro de su piel. El sistema propioceptivo dice donde se encuentran sus músculos y articulaciones, y por lo tanto contribuye con información adicional sobre las posiciones del cuerpo en el espacio. El sistema vestibular dice donde usted se encuentra en relación con la gravedad; esto agrega una dimensión dinámica al mapa corporal. (10)

## Los sentidos ambientales.

Son los responsables de proveer información sobre el mundo que nos rodea. Desde el punto de vista técnico, podríamos decir que toda la sensación proviene del entorno, pero la función de los sentidos químicos y corporales está relacionada finalmente con el cuerpo. Los sentidos ambientales mapean el mundo por nosotros: el sistema visual nos informa sobre los objetos y las personas que nos rodean en un contexto espacial, y el sistema auditivo nos informa sobre el mundo de una forma temporal. El sistema visual está vinculado con tamaño, forma, color y ubicación. El sistema auditivo está vinculado con distancia, intensidad y rango. Estos sentidos trabajan en conjunto con los sentidos químicos y corporales para proporcionar los mapas sobre los que nos encontramos, de modo que podamos entender lo que nuestros cuerpos deberían poder hacer en respuesta a las demandas del entorno. (11)

El cerebro tiene formas de responder que están separadas de los sistemas sensoriales; estas formas de respuesta reflejan el modo en que el cerebro detecta las aferencias y como el cerebro regula las aferencias para responder.(12)

Umbrales del sistema nervioso.

Las neuronas individuales, los grupos de neuronas y los sistemas del cerebro tienen todos umbrales de respuesta. Esto significa que se requiere cierta cantidad de aferencias excitadoras para activar las neuronas. En algunas personas se requieren muy pocas aferencias para activar las neuronas, por eso decimos que tiene umbrales bajos. En otras personas, se necesitan muchas aferencias para activar las neuronas, de modo que decimos que tienen umbrales altos.

Los umbrales de respuesta ocurren a lo largo de un continuo más que en los extremos, y una persona puede tener umbrales más bajos para ciertos estímulos y umbrales más altos para otros. Por ejemplo, podríamos ser más sensibles a los estímulos táctiles y sin embargo no notar tan fácilmente los sonidos. (13)

Estrategias de autorregulación.

Además de los umbrales, actuamos sobre la base de las estrategias de autorregulación. Algunas personas controlan activamente la cantidad de aferencias sensitivas que reciben; otras personas son pasivas, dejan que las cosas sucedan y entonces responden. La autorregulación también ocurre a lo largo de un continuo en lugar de solo como una respuesta activo o pasiva.

Provocar sensaciones.

Las personas con un patrón de procesamiento sensorial de provocar sensaciones seleccionan la conducta para aumentar el grado y la intensidad en las experiencias sensoriales en sus rutinas diarias. Como tienen umbrales sensoriales elevados, la mayoría de las aferencias sensoriales permiten a las personas con patrones de provocar sensaciones alcanzar sus umbrales altos, y por lo tanto, ser más reactivas dentro de sus actividades diarias. Para los que provocan sensaciones, es más cómodo contar con más aferencias sensoriales.

Registro bajo.

Las personas con bajo registro no poseen suficiente activación como para satisfacer sus umbrales sensitivos; y con una estrategia de autorregulación pasiva, es menos probable que persigan aferencias sensoriales adicionales.

Evitar sensaciones.

Como tienen bajos umbrales sensoriales, la menor aferencia sensorial permite a las personas con patrones de evitar sensaciones responder más dentro de sus actividades diarias.

Sensibilidad sensorial.

Las personas con un patrón de sensibilidad sensorial del procesamiento sensorial reaccionan a las experiencias sensoriales que los rodean. Ellos notan muy fácilmente las sensaciones, de modo que pueden parecer estar distraído o molestos gran parte del tiempo. (14)

#### **I.4.Integración de estímulos sensoriales.**

Es la capacidad del Sistema Nervioso Central (SNC) para organizar e interpretar las informaciones captadas por los diversos sistemas sensoriales (visual, auditivo, gustativo, olfativo, táctil, propioceptivo y vestibular) y poder responder así de forma adecuada al ambiente que nos rodea.

Los niños y los adultos que sufren de dificultades de integración sensorial crecen de un procesamiento eficiente de la información sensorial, tiene dificultades para responder a sus ambientes de manera adaptativa, y les cuesta mucho pasar a un estado de alerta más regulado. (15)

Niños y niñas que afecta la disfunción sensorial.

Cualquier niño a pesar de tener un entorno favorable en cuanto a estimulación sensorial, afecto, buena estructura familiar, es susceptible de presentar problemas

de integración sensorial. Existen grupos de riesgo de niños que tienen mayor tendencia a presentar problemas de integración sensorial, son los siguientes.

Niños adoptados, que han vivido una falta de estímulo de afecto significativa durante los primeros meses o años de vida. (16)

Niños prematuros, que han nacido con una inmadurez neurológica significativa y no logran asimilar de forma correcta la información sensorial de su entorno, debido su inmadurez cerebral.

Niños con alteraciones del desarrollo o genéticas, que presentan un diagnóstico complejo, y acostumbran a tener problemas de integración sensorial, como una característica más en sus problemas de desarrollo.

Niños con alteraciones neurológicas, que presentan un mal funcionamiento cerebral por lesión, y tienen una mayor predisposición a presentar problemas de integración sensorial. (17)

Fases del proceso neurobiológico de la sensación.

- Detección o Registro: El Sistema Nervioso Central da entrada a la información sensorial que llega desde el ambiente a través de receptores, táctiles, visuales, gustativos, olfativos, auditivos y de nuestro propio cuerpo a través de receptores táctiles, vestibulares y propioceptivos.

- Modulación: Permite al Sistema Nervioso Central regular las respuestas conductuales a la información sensorial detectada en la fase de registro. (18)

Esto permite a la persona reconocer la información sensorial relevante, filtrarla y dejar de lado estímulos no relevantes.

- Discriminación o Interpretación: Se refiere a la habilidad para distinguir entre los diferentes estímulos y para organizar perceptualmente las cualidades del estímulo.

- Respuesta: resultado final del proceso que se observa a través de las diversas formas de comportamiento humano, siempre en relación a la información sensorial registrada. (19)

### **I.5. Actividad con propósito.**

Un comportamiento o actividad dirigida hacia una meta dentro de un contexto diseñado terapéuticamente que conduce a una ocupación u ocupaciones. (AOTA 1997) Es toda conducta dirigida a un objetivo o las partes que constituyen la ocupación. (20)

### **I.6. Destrezas de ejecución.**

Son acciones o comportamientos que utiliza un cliente para moverse e interactuar físicamente con las tareas, objetos, contextos y entornos (adaptado de Fisher, 2006). incluye planificar, llevar la secuencia, y ejecutar movimientos nuevos y novedosos. (21)

Las categorías de las destrezas de ejecución de una persona están interrelacionadas e incluyen:

- ° Destrezas motoras y praxis.
- ° Destrezas sensoriales-perceptuales.
- ° Destrezas de regulación emocional.
- ° Destrezas cognitivas.
- ° Destrezas de comunicación y sociales.

### **I.7. Intervención de terapia ocupacional.**

Se justifica a partir de la comprensión de la necesidad de proteger al bebé y favorecer su desarrollo psicomotor, en cuanto esta primera etapa de su vida conforma la base sobre la cual se estructurará su desarrollo global a futuro y el consecuente desempeño funcional del niño. (22)

Esta intervención debe sustentarse en un enfoque protector y preventivo orientado en primera instancia a proteger al niño de estímulos excesivos o inadecuados, facilitar o proveer estímulos adecuados para facilitar su capacidad de organizar la información sensorial y producir una respuesta adaptativa con el fin de favorecer su estabilidad fisiológica en el presente y adecuado desarrollo psicomotor y neurológico en el futuro, junto con favorecer la génesis de respuestas adaptativas, para la terapia ocupacional un punto focal se refiere a facilitar la participación del bebé en ocupaciones adecuadas para su edad, la que en esta etapa consiste en comunicar sus necesidades. Para ello una condición indispensable para el profesional consiste en observar e interpretar la conducta del bebé. (23)

Método de intervención.

La intervención de terapia ocupacional se estructura de acuerdo a la siguiente metodología:

- a) Intervención de acuerdo a edad gestacional: tanto por consideración a las características neurológicas de los bebés prematuros, como por la organización funcional de la unidad de neonatología, las acciones se inician no antes de las 30 semanas de edad gestacional.
- b) Cuidado de la condición de salud del niño: si la condición de salud del niño es inestable o se encuentra francamente deteriorada, sólo se efectúan acciones orientadas al cuidado de posiciones y a instruir y apoyar a la madre.
- c) Respetar el descanso del bebé: si en el momento en que se presenta la terapeuta el bebé se encuentra en estado de sueño profundo, se le deja dormir y no se efectúan intervenciones directas.
- d) Tener en mente los principios teóricos generales que explican las limitaciones y capacidades de autorregulación del bebé.
- e) Atención permanente a las señales del bebé, teniendo la capacidad de interpretarlas como recepción o rechazo del estímulo.



La intervención se inicia desde que el niño cumple las 30 semanas de gestación y en la medida que su condición médica lo permita. (23)

### **I.8. Sala de estimulación sensorial o snoezelen.**

Favorece la conducta exploratoria y la capacidad de respuesta de las personas ante estímulos ambientales, la disposición a estar receptivo con el medio y preparado para responder. Cuando se presenta un estímulo a cualquier persona, que no padezca ninguna alteración, esta tiende a responder con una conducta general de su cuerpo en relación con el estímulo. Esta respuesta conocida como orientación es inespecífica y puede ser la misma respuesta con independencia de que sea una luz, un ruido, un sonido, etc. (24)

Fomenta la orientación personal y espacial. Esta sala de estimulación facilita que el paciente desarrolle una imagen de sí mismo, tanto del que respecta a esquema corporal (responder con distintas partes de su cuerpo) como a su localización en el espacio.

Desarrolla los procesos básicos relacionados con la atención y concentración, una manera interactiva y multisensorial controlada por los distintos aspectos que conforman la atención:

Volumen atencional: número de señales que llegan y a las que se le puede mantener el foco de atención. Se trataría de realizar un entrenamiento progresivo en el que se van incrementando el número de señales a las que el paciente presta atención. (Atención focalizada).

Estabilidad atencional: duración de los procesos atencionales, se trabajara incrementando paulatinamente el tiempo de exploración al estímulo (Atención sostenida).

Oscilaciones atencionales: hace referencia a los cambios de foco atencional, se trabajaría incrementando paulatinamente el número de estímulos a los que debe prestar atención alternativamente (Atención dividida). (25)

Se reforzaran los procesos perceptivos. “Las sensaciones son los canales básicos por los que la información sobre los fenómenos del mundo exterior y en cuenta al estado del organismo llega al cerebro, dándose al hombre la posibilidad de orientación en el medio circundante y con respecto al propio cuerpo”.

A través de la utilización de los instrumentos y aparatos que nos ofrece la sala, se puede estimular la sensibilidad superficial y profunda, la percepción vestibular (equilibrio, fuerza de aceleración, giros, volteos, posición en el espacio, etc.), la propiocepción, la estimulación estática con objetos de distintos tamaños, texturas y durezas, etc.; así mismo se incidiría sobre la exploración visual, interviniendo y fortaleciendo en este caso tanto los movimientos oculares como el campo visual, requisitos básicos para la lectura, la elección de determinados aparatos nos permitiría reforzar aspectos relacionados con la estimulación auditiva, gustativa y olfativa .

Se potencia una interacción del individuo con el entorno, que deriva en un placer por el movimiento en sí mismo como forma de acercamiento a los estímulos ofrecidos. (26)

### **I.9. Riesgo de daño neurológico.**

El concepto de recién nacido de riesgo neurológico nace en Inglaterra en 1960, siendo definido, como aquel niño que por sus antecedentes pre, peri o postnatales, tiene más probabilidades de presentar, en los primeros años de la vida, problemas de desarrollo, ya sean cognitivos, motores, sensoriales o de comportamiento y pudiendo ser éstos, transitorios o definitivos(1,2,3). Según la Organización Mundial de la Salud, entre un 3 y un 5 % de todos los embarazos se consideran de alto riesgo y aproximadamente el 12 % son de riesgo moderado. Estas cifras se correlacionan con los recién nacidos fruto de dichos embarazos: entre un 10-12 % de los recién nacidos precisan ingreso en la Unidad Neonatal y entre un 3 a un 5 % son de riesgo neurológico. (27)

Criterios de selección de los recién nacidos de riesgo de daño neurológico.

- Para la selección de los recién nacidos de riesgo neurológico, se siguen las pautas dadas en 1982 por el Comité de Perinatología del Plan Nacional de Prevención de la Subnormalidad, modificadas posteriormente por la Sección de Perinatología de la Asociación Española de Pediatría.

Factores de riesgo.

Prenatales.

° Amenaza de aborto, infección de vías urinarias, preeclampsia, amenaza de parto prematuro, ruptura prematura de membranas.

Natales.

° Asfixia, prematuridad, sufrimiento fetal agudo, parto distócico, aspiración de líquido amniótico.

Postnatales.

° Hiperbilirrubinemia, crisis convulsivas, sepsis, hemorragia interventricular, bajo peso. (28)

Jean Piaget y las etapas de desarrollo.

Piaget nos dice que desde que nacemos hasta que morimos nos desarrollamos física y mentalmente, nos la clásica por diferentes etapas y son: sensorio motora, 2ª pre operacional, 3ª operaciones concretas y 4ª operaciones formales. (29)

Etapa sensoriomotora: Abarca desde el nacimiento hasta los 2 años aproximadamente. Al nacer, es una etapa de adaptación y conocimiento a partir del primer año el niño comienza a tener otro punto de vista hacia el mundo.

Etapa pre operacional: 3 De los 2 a los 7 años, En la transición a este periodo, el niño descubre que algunas cosas pueden tomar el lugar de otras. El pensamiento infantil ya no está sujeto a acciones externas, comienza a interiorizarse.

Etapa de operaciones concretas: Esta fase que se desarrolla entre los 7 y 11 años, el niño se hace más capaz de mostrar el pensamiento lógico ante los objetos físicos. Una facultad recién adquirida, la reversibilidad, le permite invertir o regresar mentalmente sobre el proceso que acaba de realizar, una acción que antes sólo había llevado a cabo físicamente. En las operaciones matemáticas surgen en este periodo.

Etapa de las operaciones formales: en Este periodo va de los 11 a los 15 años, se caracteriza por la habilidad para pensar más allá de la realidad concreta. La realidad es ahora sólo un subconjunto de las posibilidades para pensar. En la etapa de operaciones concretas desarrolló relaciones con interacción y materiales concretos; ahora puede pensar en relación de relaciones y otras ideas abstractas, como proporciones y conceptos de segundo orden. (30)

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

### II.1. Argumentación.

De acuerdo al proceso de asesoría, el terapeuta ocupacional usa su conocimiento y experiencia para colaborar con el paciente, este proceso debe abarcar e identificar el problema, crear posibles soluciones, intentar las soluciones y modificarlas de ser necesario para mayor efectividad. Cuando se ofrece asesoría, el terapeuta ocupacional no es directamente responsable de los resultados de la intervención (Dunn, 2000, p. 113). (3)

Como profesionales de atención de la salud, los terapeutas ocupacionales son educadores que enseñan a los clientes el conocimiento y las habilidades que necesitan para mejorar su bienestar y vida con la mayor seguridad posible. No obstante, su conocimiento se enfoca más en las habilidades de intervención y menos en las estrategias para ser maestros.

Rankin, Stallings y London (2005) destacan que la educación de los clientes es una sociedad, que involucra tanto escuchar como compartir.

La educación del paciente en Terapia Ocupacional toma como herramienta principal la actividad propositiva, esta es como medio o fin, es decir para evaluar o dar tratamiento, para lo que el terapeuta ocupacional debe encontrar el significado de la actividad para la persona en un momento puntual y con características determinadas mientras le guía a través del proceso terapéutico, así por medio de esta los pacientes aprenden nuevas habilidades o recuperan las perdidas, compensan habilidades deficitarias con objeto de recuperar o mantener su función o prevenir la disfunción. (19)

Para seleccionar la mejor actividad, el terapeuta identifica el problema del paciente, el objetivo a corto plazo que debe lograrse, el enfoque teórico y el principio apropiado para el problema, así como los intereses de la persona y sus habilidades cognoscitivas-psicosociales. (20)

De acuerdo a lo anterior surgen las siguientes:

## **II.2. Preguntas de investigación:**

1.- ¿Cuáles serán las actividades con propósito para desarrollar destrezas de ejecución, motoras y praxis, para niños con riesgo de daño neurológico?

2.- ¿Cuáles serán las actividades con propósito para desarrollar destrezas de ejecución, sensoriales-perceptuales, para niños con riesgo de daño neurológico?

3.- ¿Cuáles serán las actividades con propósito para desarrollar destrezas de ejecución, de regulación emocional, para niños con riesgo de daño neurológico?

4.- ¿Cuáles serán las actividades con propósito para desarrollar destrezas de ejecución, cognitivas, para niños con riesgo de daño neurológico?

5.- ¿Cuáles serán las actividades con propósito para desarrollar destrezas de ejecución, de comunicación y sociales, para niños con riesgo de daño neurológico?

### **III. JUSTIFICACIONES.**

#### **III.1. Académica.**

Para obtener el título de licenciado en Terapia Ocupacional.

#### **III.2. Científica.**

En base con el método científico se genero una herramienta para la educación sensorial enfocado a niños con riesgo de daño neurológico.

#### **IV.3. Social.**

Para aportar un desarrollo en los niños, mejorando su interacción con su contexto.

#### **IV. HIPÓTESIS.**

Por tratarse de un estudio de tipo educativo, no requiere de hipótesis.



## **V. OBJETIVOS.**

### **V.1. Objetivo general.**

Elaborar un programa de educación sensorial, para niños de 0 a 6 meses de edad con riesgo de daño neurológico.

### **V.2. Objetivos específicos.**

1.- Identificar y desarrollar actividades con propósito para desarrollar destrezas de ejecución motoras y praxis para niños de riesgo neurológico.

2.- Identificar y desarrollar actividades con propósito para desarrollar destrezas de ejecución sensoriales-perceptuales para niños de riesgo neurológico.

3.- Identificar y desarrollar actividades con propósito para desarrollar destrezas de regulación emocional para niños de riesgo de daño neurológico.

4.- Identificar y desarrollar actividades con propósito para desarrollar destrezas de ejecución cognitivas para niños de riesgo de daño neurológico.

5.-Identificar y desarrollar actividades con propósito para desarrollar destrezas de comunicación y sociales, para niños de riesgo de daño neurológico.

## VI. MÉTODO.

### VI.1. Tipo de estudio.

El presente trabajo se realizó por medio de un estudio de tipo educativo.

### VI.2. Diseño de estudio.

Se realizó una revisión de la bibliografía, que hable de educación sensorial, riesgo de daño neurológico, programa de educación sensorial, de actividades con propósito, destrezas de ejecución, posteriormente a esta información obtenida, se trabajó con la elaboración del programa de educación sensorial enfocados a niños de 0 a 6 meses.

### VI.3. Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADOR
Programa de Educación sensorial.	Conjunto de materias que constituyen una rama de enseñanza en el sistema educativo, basándose en la información sensorial recibida por el sistema nervioso periférico y procesado por	Conjunto de actividades, que sirve como base en el recibimiento de la información tanto del exterior como del interior de nuestro cuerpo, organizándola y dándole sentido, dando respuesta a esa	Cualitativa Nominal.	Sentidos químicos: *Gustativos *Olfativos Sentidos del Cuerpo: *Táctiles *Propioceptivo Sentidos ambientales: *Auditivo *Visual

	neuronas y sinapsis sensoriales de la médula espinal y del encéfalo.	información procesada.		
Actividades propositivas	Un comportamiento o actividad dirigida hacia un objetivo dentro de un contexto diseñado terapéuticamente que conduce a una ocupación u ocupaciones.	Es toda conducta dirigida a un objetivo o las partes que constituyen la ocupación.	Cualitativa Nominal.	*Actividades motoras y praxis *Actividades perceptuales. *Actividades cognitivas. *Actividades de comunicación. *Actividades emocionales.
Actividades de ejecución motoras y praxis	Acciones o comportamientos que utiliza un paciente con movimientos intencionales habilidosos	Acciones o comportamiento s que utiliza un paciente con movimientos intencionales habilidosos	Cualitativa Nominal.	*Coordinación gruesa. *Integración viso motriz
Actividades de ejecución sensoriales-perceptuales	Acciones o comportamientos que utiliza un paciente para localizar, identificar y responderasensa	Acciones que utiliza un paciente para localizar, identificar y responder a sensaciones y	Cualitativa Nominal.	*Identificación y respuesta a Estímulos sensoriales

	<p>ciones y para seleccionar, interpretar, asociar, organizar y recordar eventos sensoriales basados en la discriminación de experiencias a través de una variedad de sensaciones que incluyen las visuales, olfativas, gustativas y vestibulares</p>	<p>seleccionar, interpretar, asociar, organizar y recordar eventos sensoriales</p>		
<p>Actividades de ejecución de regulación emocional</p>	<p>Acciones o comportamientos que utiliza un paciente para identificar, manejar y expresar sus sentimientos mientras participa en actividades o interacciona con otros.</p>	<p>Acciones que utiliza un paciente mientras participa en actividades o interacciona con otros.</p>	<p>Cualitativa Nominal.</p>	<p>Adaptación al estímulo sensorial</p>

Actividades de ejecución cognitivas	Acciones o comportamientos que utiliza un paciente para planificar y gestionar el desempeño de una actividad	Acciones que utiliza un paciente para planificar y gestionar el desempeño de una actividad	Cualitativa Nominal.	Capacidad de atención, y estado de alerta
Actividades de ejecución de comunicación y sociales	Acciones o comportamientos que utiliza un paciente para comunicarse e interactuar con otros en un ambiente interactivo	Acciones de un paciente para comunicarse e interactuar en un ambiente interactivo	Cualitativa Nominal.	Participación e interacción

#### **VI.4.Universo de trabajo.**

La información se basó en la revisión bibliográfica de artículos, libros y revistas de esta investigación.

##### **VI.4.1. Criterios inclusión.**

Se seleccionó e incluyó la bibliografía existente sobre riesgo de daño neurológico, actividad con propósito, educación sensorial, actividades de ejecución motoras y praxis, actividad de ejecución sensoriales-perceptuales, actividades de ejecución de regulación emocional, actividades de ejecución cognitivas, actividades de ejecución de comunicación y sociales e información que estuviese fundamentada científicamente.

#### **VI.4.2. Criterios exclusión.**

Bibliografía que no incluya información sea similar o igual a las anteriores ya vistas, información que no aporte avance a la investigación e información que no esté fundamentada científicamente.

#### **VI.4.3. Criterios de eliminación.**

Se eliminó toda bibliografía cuya información no aportara avance a la investigación.

#### **VI.5. Desarrollo del proyecto.**

Se realizó una revisión de la bibliografía, recolectando y revisando la información que tratara sobre la investigación.

Posteriormente a la recolección y revisión de la información se elaboró el programa de educación sensorial, se desarrolló enfocado a la sala de estimulación sensorial.

#### **VI.6. Límite de tiempo y espacio.**

El presente trabajo se desarrolló durante los meses de febrero de 2013 a agosto de 2013 en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México.

### **VI.7. Diseño de análisis.**

Por tratarse de un trabajo de investigación educativa, no es necesario un procedimiento estadístico.

## **VII. IMPLICACIONES ÉTICAS.**

Se regirá por los lineamientos establecidos para la elaboración de trabajos de investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Así mismo se respetará la autoría de cada uno de los libros u artículos consultados para la elaboración del programa.

## **VIII. ORGANIZACIÓN.**

Tesista: E.L.T.O. José Luis Correa González.

Directores de tesis:

Lic. en T.O. Ezeni García Bernal.

Lic. en T.O. Arturo Martínez Cosme.



## **IX. RESULTADOS.**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE  
MÉXICO.  
FACULTAD DE MEDICINA.

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN SENSORIAL PARA  
NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD CON RIESGO DE  
DAÑO NEUROLÓGICO.**

L.T.O. JOSÉ LUIS CORREA GONZÁLEZ.

LICENCIATURA  
EN  
TERAPIA  
OCUPACIONAL.



# Índice

<b>I.</b>	<b>Introducción.</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>Objetivos.</b>	<b>2</b>
<b>III.</b>	<b>Programa de Educación Sensorial.</b>	<b>3</b>
	<b>III.1 Sala de estimulación Sensorial o Snoezelen.</b>	<b>3</b>
	<b>III.2 Material de estimulación.</b>	<b>3</b>
	<b>III.3 Consideraciones y usos del material.</b>	<b>4</b>
	<b>III.4 Clasificación del material.</b>	<b>6</b>
	<b>III.5 Presentaciones Grupales.</b>	<b>9</b>
	<b>III.6 Creación De Ambientes Estimuladores.</b>	<b>10</b>
	<b>III.7 Actividades sugeridas.</b>	<b>11</b>
	<b>III.8 Actividades con propósito para desarrollar destrezas de ejecución para niños con riesgo de daño neurológico.</b>	<b>12</b>
	<b>III.9 Indicadores del desarrollo, formulario para el terapeuta.</b>	<b>19</b>

# I. Introducción

Desde un bebé recién nacido hasta una persona madura, todo lo que conocemos del mundo que nos rodea proviene de la interpretación de los mensajes recibidos por los sentidos. Las experiencias sensoriales generadas en una atmósfera de confianza y relajación resultan agradables y benefician a los sujetos de forma positiva.

Estas experiencias tratan de estimular los sentidos primarios sin necesidad de que haya una actividad intelectual elaborada. Experiencias: relajación, estimulación, comunicación, movimiento. Cuanto mayor haya sido nuestra actividad sensorial desde nuestra infancia, mayor será la reserva mental de la que dispondremos en el futuro.

Hay dos formas de recoger y transmitir la información del mundo exterior, desde la pasividad e inactividad, esperando ser estimulado y de una forma activa, llevando a cabo un programa de estimulación.

El desarrollo cerebral del niño depende, en gran medida de la cantidad y calidad de los estímulos que recibe, el ambiente que les rodea y de la dedicación de las personas que le cuidan, por tanto, depende de la riqueza de estímulos en intensidad, frecuencia y duración adecuada que producirá un buen desarrollo del cerebro, por eso, una buena educación y estimulación de los sentidos ha de ayudar de una manera armónica a los niños, de modo que se desarrollen todas sus facetas con la misma intensidad y profundidad. La estimulación multisensorial le ayuda a utilizar los sentidos intactos, así como las habilidades residuales que quedan en los sentidos dañados, esta estimulación variará según sea la patología global del niño y su grado de afectación visual: baja visión o ceguera. Los niños con alteración sensorial habitualmente no pueden ser activos por sí mismos, esto provoca una restricción de sensaciones no sólo a nivel motriz, sino también visuales... y por tanto una dificultad grave en la percepción. La estimulación sensorial adquiere por consiguiente una importancia relevante en el proceso perceptivo y en la interacción del niño con su entorno.

Disponer de un entorno estimulante favorecerá que el niño pueda adquirir diferentes experiencias que le ayuden a dar significado a las sensaciones que percibe.

## II. Objetivo

### II. Objetivos

Brindar detalladamente a los Terapeutas Ocupacionales una guía que sirva de apoyo para la modulación de estímulos sensoriales de acuerdo a las destrezas de ejecución del niño con riesgo de daño neurológico de 0 a 6 meses de edad.

Establecer un programa de educación sensorial en niños con alto riesgo de daño neurológico que permita estimular su desarrollo integral.

## III. Programa de Educación Sensorial

### III.1 Sala de estimulación sensorial o snoezelen

Para poder iniciar un trabajo de estimulación sensorial es importante tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- La sala debe brindar un ambiente de tranquilidad y en medida de lo posible evitar los sonidos que perturben al niño.
- Su acceso debe ser sin obstáculos y con los señalamientos necesarios para prevenir algún accidente.
- Debe ser confortable y atractiva para el niño.
- Se requiere de una adecuada iluminación y ventilación.
- Debe evitarse un uso multifuncional. Dentro de un espacio de generosa superficie pueden convivir elementos que permitan realizar diversas actividades. Por ejemplo, las propias de una sala multisensorial y actividades de psicomotricidad. El espacio podrá ser multifuncional, pero no podrán realizarse ambas actividades simultáneamente, son incompatibles.

### III.2. Material de estimulación.

A la hora de llevar a cabo un trabajo estimulativo, es importante poder reflexionar sobre una serie de aspectos:

- La persona alteración sensorial es antes que nada una persona y por lo tanto cualquier intervención del profesional hacia ella deberá de contar con el respeto y la comunicación.
- La edad del niño: el potencial y la plasticidad son mayores en niños pequeños.
- La afectación global: el diagnóstico y las posibilidades globales de evolución pueden indicar, en un primer momento, los objetivos a establecer a grandes rasgos.
- Los restos sensoriales, evitar la sobreestimulación: la imposibilidad de

autorregularse en la estimulación puede propiciar la habituación o la desconexión en el niño.

- El material a utilizar para estimular al niño con alteración sensorial puede considerarse de primera necesidad, pero también lo es la forma de presentación de este material, la actitud del profesional, y los objetivos que éste se propone en cada actividad estimulativa.

Antes de comenzar a hablar sobre clasificación de material, es preciso señalar que si bien, por una parte, creemos que éste es importante para la estimulación sensorial, en cuanto a variedad, tamaño o color, por otra, a todo terapeuta le es prioritario, ante todo, el individuo, el niño, la persona, a quien va dirigida esta recopilación de consideraciones y clasificaciones del material.

Ante cualquier tipo de actuación es básico pensar en la persona, en su globalidad, en sus características específicas y así mismo en sus déficits, pero sin pensar única y exclusivamente en sus partes dañadas.

Por este motivo, el aspecto relacional, el contacto corporal, el trabajo con el cuerpo ha de ser preferente pues son mejores unas manos o unos brazos que saben acariciar, abrazar y contener, que la mejor forma o material del mundo.

### **III.3. Consideraciones y usos del material.**

El terapeuta ha de prestar atención a diversas consideraciones en la utilización del material. Para evaluar las necesidades del niño y podernos situar en su momento evolutivo, el punto de partida será:

- La observación de las respuestas que dan los niños plurideficientes, las cuales se valoran desde un marco cualitativo más que cuantitativo.
- En la captación del estímulo se ha de evaluar la respuesta emitida por el niño en una diferenciación de matices, más que en la cantidad de adquisiciones.
- Observar las respuestas manifestadas por el niño tanto en la presencia

como en la ausencia del estímulo.

- Posibles respuestas a observar:
  - El cambio en el ritmo respiratorio.
  - Los movimientos que realiza:
    - Si gira la cabeza, si mueve las manos, si tiene una pequeña contracción.
    - Si cierra los ojos o parpadea, si busca, si intenta tocar.
    - Si coge el objeto, lo aguanta o retiene, lo mueve, se lo lleva a la boca.
    - Si simplemente lo manipula o además lo explora con sentido de curiosidad.
    - Si está alerta.
    - Los gestos faciales que hace: cambios de rictus, sonrisa.
    - Las emisiones verbales que emite.
    - El nivel de comunicación: si es más expresivo, o más receptivo.
    - El código o canal comunicativo que emplea.
    - El tiempo que tarda en dar una respuesta.
    - El grado de motivación y tolerancia al estímulo.
    - El grado de comprensión.

Es necesario tener en cuenta que:

- La variedad del material ayuda a fomentar la curiosidad, sobre todo cuando se introduce algún elemento nuevo.
- La forma de presentación es importante para motivar el interés y llamar su atención.
- Se tendrá en cuenta en el marco de presentación del estímulo, su persistencia y ubicación, así como el grado de habituación a éste.
- En algunos casos, cuando el órgano sensorial está muy dañado, será necesario presentarle un estímulo añadido, con tal de facilitarle la percepción del objeto.
- El mismo tipo de material puede utilizarse con finalidades



estimulativasdiversas.

- La tarea estimulativa ha de estar contextualizada, debe realizarse dentro de unos parámetros que favorezcan no sólo la percepción del estímulo en sí, sino también que le ayuden a interactuar y comprender el mundo exteroceptivo.
- La incorporación de este material al espacio del niño y a sus objetos de uso cotidiano facilitará la identificación de las actividades que hace, así como de los espacios en los cuales éstas se realiza, teniendo en cuenta todo lo mencionado anteriormente, crearemos un ambiente estimulante, favorecedor de experiencias sensoriales significativas que le relacionen con su entorno.
- Estas actividades pueden estar incluidas dentro del espacio destinado a trabajar su relación con el otro, estableciendo canales comunicativos.
- Reforzar verbalmente las tareas que se realizan con el niño, ayuda a través del tono y de la modulación de la voz a establecer este vínculo.
- El trabajo estimulativo ha de poder generalizarse a otros ambientes extraescolares.

#### **III.4. Clasificación del material.**

En la relación de material se han tenido en cuenta las áreas estimulativas: visual, auditiva, cinestésico-táctil, olfativa y gustativa. Tanto los objetos como los materiales señalados pueden tener cualidades sensoriales en común con diferentes áreas estimulativas a la vez. Este material lo hemos dividido en diferentes grupos; en cada área se ha especificado una serie de material que viene determinado por su cualidad sensorial preferente. Al presentar los estímulos, deberemos tener en cuenta la postura corporal que facilite la percepción de dichos estímulos, a la vez que dicha postura, sea la más adecuada a sus necesidades físicas.

Respetar la preferencia ocular del niño, la distancia óptima a la cual percibe los objetos, su tolerancia auditiva, utilizar el recurso de la voz como acercamiento y comunicación, así como el hacer posible que las primeras experiencias táctiles sean gratificantes para evitar posibles rechazos.

#### A) Estimulación Visual.

En niños con resto visual, se aconseja incorporar a su entorno y a sus objetos suficiente luminosidad y cualidades cromáticas contrastadas para potenciar al máximo su aprovechamiento visual.

En niños plurideficientes, es de gran importancia fomentar (por reducida que sea), su capacidad visual, dada la dificultad receptora que pueden tener a otros niveles.

#### B) Estimulación Táctil.

Es conveniente que el material utilizado en esta área, disponga de características táctiles suficientemente contrastadas y diferenciadas. Debemos procurar que las primeras experiencias táctiles le sean agradables y gratificantes para evitar posibles rechazos.

Los objetos utilizados de diferentes texturas y formas, es conveniente que además sean accesibles a nivel manipulativo para facilitar su acceso a niños que pueden presentar dificultades a este nivel.

Ejemplos de estímulos:

Materiales diversos:

- Tejidos de diferentes texturas: de lana, de pana, de peluche.
- Cordones, cuerdas, cintas, tiras de plástico, de madera en forma de cuentas.
- Papeles: Papeles de periódico, de aluminio, de celofán, de diferentes texturas
- Cepillos: de dientes, de limpiar zapatos, pinceles.
- Estos cepillos también pueden ser eléctricos y se utilizan para producir

vibraciones.

- Calefactores: sensación de aire caliente y frío.
- Globos y bolsas de plástico: sensación táctil del viento.
- Esponjas de diferentes texturas: de espuma, de rizo, naturales, más suaves, más ásperas.
- Pastas de sopa de diferentes formas y tamaños.
- Materiales naturales: Hierba, paja, hojas, piedras, arena, agua.
- Luces: natural y artificial.
- Objetos luminosos: juguetes, tubos, bolas giratorias.

Es importante prestar atención a la preferencia ocular del niño acercándonos por el lado que tiene más visión para que capte con más facilidad nuestra presencia, así como respetar la distancia óptima a la cual percibe los objetos.

Si el niño no manifiesta una respuesta clara al estímulo luminoso, no desistir de comprobar con otros estímulos visuales, a veces nos podemos encontrar con la sorpresa de captar mejor respuesta a la presencia de objetos de colores intensos.

### C) Estimulación Auditiva.

Utilizar “la voz” como elemento comunicativo, con entonaciones y modulaciones más destacadas que las habituales, ayuda a aquellos niños con resto auditivo a sentirse más acogidos. También el recurso de voz, sirve como elemento de situación, orientación, y punto de referencia en sus desplazamientos en el caso de que el niño tenga algún tipo de discapacidad.

#### Material:

- Sonidos naturales: Sonidos como abrir y cerrar puertas, el agua al salir del grifo, arrastrar una silla... ayudan al niño a familiarizarse con el espacio en el que está y a anticiparle situaciones o acciones próximas.
- Objetos sonoros: Sonajeros, panderetas, maracas, campanillas, cascabeles; pelotas con sonido incorporado; silbatos, trompetas por

presión, objetos y materiales sonoros que pueden producir fácilmente sonidos, cuando se arrastran o caen: de metal, de plástico duro, de madera, objetos que necesitan ser activados: coches con luz y sonido, cajas de música, tarjetas de felicitación (con música y luz), juguetes con efectos sonoros y luminosos, cassette de música...

#### D) Estimulación Olfativa.

Utilizar elementos de olor fuerte y contrastado, relacionados con aromas naturales: limón, fresa, colonia, frutas, flores, jabón.

- Objetos: pelotas, y otros juguetes aromáticos.
- Vaporizador de aromas naturales.

#### E) Estimulación Del Gusto.

- Masticadores con diferentes sabores.
- Sabores naturales contrastados.

### **III.5. Presentaciones Grupales.**

El material se puede presentar a nivel grupal; considerando una sola estimulación o bien con el refuerzo de otra.

Agrupaciones:

- En cajas, cestillos, latas, botes... de fácil acceso para facilitar que el niño pueda tocar los diferentes elementos, guiado bien por su color, textura y/o sonido.
- Colocar en pequeños grupos algunos objetos sonoros: grupos de cascabeles, grupos de campanillas.
- Tiras de iguales o diferentes texturas, en forma de cortina.
- Colgadores en forma de móviles con tiras de objetos brillantes, colores intensos, sonoros, que si se mueven, fácilmente emiten destellos o sonidos.

### **III.6. Creación De Ambientes Estimuladores.**

Delimitar espacios o rincones que tengan características de diferentes tipos de estimulación sensorial:

- Calendario de actividades en tridimensional.
- Espacios de estimulación visual.
- Espacios de estimulación táctil.
- Espacios de estimulación auditiva.

Incorporación de este material al espacio donde el niño está ubicado y a objetos de uso cotidiano, tanto del aula, como de su domicilio.

Espacio para estimulación visual:

La cámara oscura, un espacio para la estimulación visual, con diferentes efectos de iluminación: o Presentar focos de diferentes colores que intensifiquen la luminosidad de algunas tonalidades cromáticas, que enfoquen materiales en blanco/negro, brillantes, fluorescentes, de colores vivos.

Objetos luminosos: Focos que se activan por el sonido, por una voz, por un movimiento. Muñecos de cuna con música y proyección de imágenes iluminadas.

- Espacio para recibir sensaciones corporales:
- Estera o tapiz confeccionado con diferente tipo de ropa y/o papeles.
- Piscina de pelotas de plástico pequeñas y de diferentes colores.
- Estera con diferentes texturas y sonidos incorporados.
- Mural o tapiz, formado con elementos naturales: hierbas, hojas, piedras.
- Piscina de trocitos de unicel.
- Piscina de hidromasaje.
- Colchoneta de agua. Colchoneta vibratoria.
- Calefactor para sensaciones de aire frío y caliente.
- Espacio para manipular: tocar, tomar y mover.

- Diversos materiales: diferentes texturas, diversas formas, dureza, volumen, peso y temperatura.

Espacio para estimulación auditiva:

- Con móviles de campanillas, cascabeles y tiras metálicas.
- Muñecos de cuna con música.
- Juguetes sonoros que se activan por la voz, un sonido, o un movimiento.
- Juguetes o superficie adaptada que se activan presionando una tecla o bien a través del acceso por un conmutador adaptado.
- Juguetes o material confeccionado de forma específica.

### **III.7. Actividades sugeridas.**

Las actividades propuestas correspondientes a las diferentes áreas estimulativas han sido pensadas teniendo en cuenta diferentes grados de dificultad perceptiva, que van desde:

- La captación presencial del estímulo.
- Seguimiento, búsqueda y localización de éste.
- Hasta la discriminación entre dos o más estímulos.

### III.8. Actividades con propósito para desarrollar destrezas de ejecución para niños de riesgo neurológico.

Edad	Estímulos	Actividad Propositiva					
		MATERIAL	Motoras y praxis	Sensoriales y perceptuales	Regulación Emocional	Cognitivas	Comunicación y social
		<b>Objetivo:</b> crear respuesta de exploración visual, por medio de objetos que se le presenten en su campo visual.					
0 meses	Visual, auditivo, táctil, propioceptivo.	*Aro colgante *Sonajero *Campanilla, *Juguetes sonoros *Guiñoles *Móviles con sonido de diferentes formas y tamaños.	Aplicar masaje en las cuatro extremidades, en ambas manos el masaje se enfocara en región palmar con el fin de inhibir reflejo de la prensión. Realizar movimientos de manera activa a las cuatro extremidades.	Colocar en la línea de visión objetos como aros colgantes, juguetes sonoros, incluso sonajas o campanillas para estimular visión y audición.	Colocar en posición supina en un lugar donde pueda tener un amplio reconocimiento del ambiente donde se encuentra.	Colocar objetos en su campo visual como aros colgantes, juguetes sonoros, incluso guiñoles esperando como respuesta el que siga los objetos girando la cabeza, siguiendo el mismo hasta su línea media.	Estimular por medio de cantos y música de fondo, como así mismo exagerar las expresiones faciales mientras se esté realizando la actividad frente a él.
	<b>Notas:</b>						

Edad	Estímulos	Actividad Propositiva					
		MATERIAL	Motoras y praxis	Sensoriales y perceptuales	Regulación Emocional	Cognitivas	Comunicación y social
		<b>Objetivo:</b> estimulación táctil y propioceptiva de los músculos del cuerpo, estimulación de búsqueda visual y auditiva.					
1 mes	Propio-ceptivo, táctil, visual, auditivo.	*Sonaja, *Campanilla, *Juguete llamativo de diferente forma y color.	En posición supina se le colocara el dedo meñique en la palma de su mano esperando el que apriete automáticamente  Colocar un objeto como un lápiz o dedo en los dedos de los pies, esperando como respuesta que el niño flexione los dedos automáticamente	Se producirá un sonido ya sea con sonaja o campanilla, cerca del bebe, del cual se observara la respuesta del mismo.	Se colocara frente a él realizando gestos exagerados con la cara.	pasar de derecha a izquierda un objeto ya sea un juguete o cualquier otra cosa que sea de su interés	Estimularlo con música de fondo como así mismo se colocara frente a el mientras se le habla.
	<b>Notas:</b>						



Edad	Estímulos	Actividad Propositiva					
		MATERIAL	Motoras y praxis	Sensoriales y perceptuales	Regulación Emocional	Cognitivas	Comunicación y social
		<b>Objetivo:</b> liberación del pulgar e integración de la línea media, estímulo de comunicación, reacción de búsqueda de estímulo auditivo.					
2 meses.	Auditivo, visual, propio-septivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Chupón</li> <li>*Guante de latex.</li> <li>*Diferentes texturas.</li> <li>*Juguetes de sonido o musicales.</li> <li>*Juguetes luminosos.</li> <li>*Música para estimular la relajación.</li> </ul>	<p>Se realizaran masajes faciales, alrededor de la comisura labial.</p> <p>Se estimulara con chupón o con material de diferentes texturas alrededor de la boca.</p> <p>Estimularlo con juegos donde tenga que quitarse una sábana de la cara.</p>	<p>Colocar en las palmas de las manos palos de madera forrados de texturas y deslizarlos suavemente entre la palma para estimular la liberación del pulgar.</p>	<p>Se ayudara al bebe a que aprenda a calmarse solo por medio de la voz o música de fondo, es aceptable que se chupe el dedo como método de autorregulación.</p>	<p>Colocar objetos de su agrado en su campo visual, así mismo se realizaran gestos faciales exagerados cuando se esté frente a él.</p>	<p>Se deberá de estimular por medio de cantos y estímulos auditivos los cuales tenga que buscar para así poder crear el estímulo de búsqueda.</p>
	<b>Notas:</b>						

Edad	Estímulos	Actividad Propositiva					
		MATERIAL	Motoras y praxis	Sensoriales y perceptuales	Regulación Emocional	Cognitivas	Comunicación y social
		Objetivo: estimular coordinación ojo-mano, estimulación del olfato.					
3 meses	Visual, auditivo, propioceptivo, auditivo.	*Sonajero *Juguetes de diferentes formas y tamaños que emitan luces y sonidos.	Colocar un objeto en contacto con su mano, el cual lo sostenga brevemente, debe de estar boca arriba y despierto.	Colocar objetos frente a él de diferentes formas y tamaños, como así mismo que produzcan algún sonido.	Se continuara estimulando al bebe a que se calme solo por medio de la voz y objetos de su agrado que emitan algún sonido o luz.	Estimularlo por medio de objetos de su agrado como alguna sonaja, aro colgante u otro objeto que produzca algún sonido o luminosidad, para que lo trate de alcanzar, así mismo se estimulara por medio de la voz y gestos faciales.	Estimularlo por medio de canticos y juegos exagerando el sonido de las vocales.
	<b>Notas:</b>						

Edad	Estímulos	Actividad Propositiva					
		MATERIAL	Motoras y praxis	Sensoriales y perceptuales	Regulación Emocional	Cognitivas	Comunicación y social
		Objetivo: estimular la coordinación ojo-mano, estimulación del olfato y respuesta de comunicación.					
4 meses	Auditivo, visual, olfatorio, propioceptivo.	<p>*juguetes de diferentes formas, tamaños, sonidos, texturas y colores.</p> <p>* Juguetes colgantes.(móviles)</p> <p>* esencias con aroma.</p> <p>Manoplas de textura.</p> <p>*Muñecos guiñoles.</p>	Estimularlo con objetos de su agrado ya sean juguetes de diferentes formas y tamaños que estén colgando o alrededor suyo, así mismo que emitan algún sonido o luminosidad para que juegue con él, no olvidar el estimular el que se lleve las manos a la boca ya sea dándole alguna galleta u otro alimento que él pueda tomar.	Pasar por debajo de su nariz diferentes aromas como loción suave, miel, chocolate, canela, frutas, moviéndolas a los lados.	Estimularlo por medio de música de fondo, así mismo con canticos y juegos realizándole movimiento a las cuatro extremidades por medio de la música, se deberá de exagerar cada expresión facial como lo es el sonreír o fruncir el ceño.	Mantener expresiones faciales mientras se está frente a él, se deberá de colocar juguetes con movimiento frente a su campo visual para que el los identifique y trate de seguir con la mirada, así mismo se le ayudara a realizar movimientos en los que el pase el juguete de una mano a otra.	Estimularlo por medio de jugos donde se pronuncien las vocales de manera exagerada o canciones donde se imiten sonidos de animales complementándolo con juguetes que produzcan sonido o emitan luminosidad.
<b>Notas:</b>							

Edad	Estímulos	Actividad Propositiva					
		MATERIAL	Motoras y praxis	Sensoriales y perceptuales	Regulación Emocional	Cognitivas	Comunicación y social
		<b>Objetivo:</b> estimular respuesta de búsqueda y exploración ante estímulos de objetos en su campo visual como así mismo la respuesta de comunicación.					
5 meses	Auditivo, visual, propioceptivo.	*Cubos de colores. *sonajeros o campanillas  *espejo. *diferentes tipos de texturas como espuma de afeitador, semillas o gelatina *juguetes de diferentes formas y colores.	Estimular su prensión por medio de texturas como semillas, gelatina o espuma de afeitador para crear respuesta del movimiento de los dedos de la mano, así mismo se colocaran objetos de diferentes formas, pueden ser cubos de colores.	Realizar movimientos dentro del campo visual del bebe con un sonajero, pasándolo de un lado a otro incluso por detrás de el para estimular reacción de búsqueda del mismo.	Realizar actividades de juego ya sea música o simplemente hablarle recordando el realizar gestos faciales para que él bebe los observe mientras se está frente a él.	Se le colocaran objetos frente a su campo visual esperando que tome uno, así mismo se le acercara otro para crear el interés en él bebe para que lo tome, los objetos pueden ser cubos de diferentes colores u otro juguete de su agrado, la actividad será por medio del juego para que tenga interés en ella.	Se trabajara frente a un espejo por medio de canticos y juegos involucrando las expresiones faciales, así mismo se le realizaran movimientos frente al espejo mientras se está llevando la actividad.
<b>Notas:</b>							

Edad	Estímulos	Actividad Propositiva					
		MATERIAL	Motoras y praxis	Sensoriales y perceptuales	Regulación Emocional	Cognitivas	Comunicación y social
		<b>Objetivo:</b> estimular reacción de exploración ante diversos estímulos sensitivos como la comida, coordinación ojo-mano, estimular comunicación.					
6 meses	Propioceptivo, visual, auditivo, olfatorio.	*Cubos de colores *Alimentos sólidos *Alimentos para estimular olfato *Espejos de preferencia de imagen completa del bebe, *Sonajas y juguetes de diferentes formas, tamaños y colores, que emitan sonidos y luces.	Estimular la masticación por medio de masajes de cavidad oral y movimientos de la boca mientras come. Estimular el que tome un objeto que se le haya caído de sus manos.	Antes de iniciar la alimentación estimular sentido del olfato mostrando los alimentos y permitiendo que el niño los huela antes de comer.	Estimular mediante un espejo las expresiones faciales, asimismo se deberá de jugar con el bebe para estimular el reconocimiento del familiar, padres o desconocidos, esto deberá de ser por medio de canticos y juegos que estimulen el movimiento del cuerpo frente al espejo.	Se deberá de estimular colocando objetos de diferentes formas, tamaños y que emitan luz o sonido, así mismo por medio del juego se animara al bebe a que tome un objeto de su interés que se encuentre fuera de su alcance. Se deberá de estimular por medio de juego el que esté pasando un objeto de un lado a otro enfocando el cruce de la línea media.	Por medio de pintura dactilar se trabaja sensopercepcion y vocalización utilizando como estrategia una canción, ayudándole a realizar las vocales con objetivo de que imite el sonido.
	<b>Notas:</b>						

**III.9. Indicadores de destrezas de ejecución  
Formulario para el terapeuta.**

**Instrucciones:** A continuación encontrará una serie de enunciados relacionados con las destrezas de ejecución por meses de edad. Usted deberá marcar con una "X" aquellos que observe en el niño(a).

0 MESES.		SI.	NO.	DESTREZAS.
1.	Ambas manos se encuentran fuertemente cerradas y apretadas.			MOTORAS Y PRAXIAS.
2.	La mano se cierra al momento del contacto.			
3.	Predomina posición lateral de la cabeza.			
4.	Posición asimétrica predominante.			
5.	Predomina reflejo tónico cervical.			
6.	Rueda parcialmente hacia el costado.			
7.	La cabeza cuelga hacia delante en posición ventral.			
8.	La cabeza gira hacia el costado en posición prono.			
9.	Hay movimientos de arrastre.			
1.	Observa un objeto siempre y cuando se encuentre en su campo visual.			SENSORIALES Y PERCEPTUALES.
2.	Reacciona ante un estímulo auditivo de manera breve.			
1.	En posición supina mira en derredor, de modo indefinido.			REGULACIÓN EMOCIONAL.
2.	La fijación definida no se mantiene.			
1.	Él bebe sigue con los ojos girando o no la cabeza un objeto que se le muestre en su campo visual.			COGNITIVAS.
2.	Sigue un objeto hasta la línea media.			
1.	Presenta mirada indirecta.			COMUNICACIÓN Y SOCIAL.
2.	Expresa pequeños ruidos guturales.			
3.	Presenta faz inexpresiva.			

1 MES.

SI. NO.

DESTREZAS.

1.	Presenta prensión palmar al momento de colocar el dedo meñique en la palma de su mano.			MOTORAS Y PRAXIAS.
2.	Presenta prensión plantar al momento de colocar un objeto como lápiz o el dedo del examinador en los dedos de los pies.			

1.	Reacciona a los sonidos que se producen cerca de él, llamando por más tiempo su atención.			SENSORIALES Y PERCEPTUALES.
----	---	--	--	-----------------------------

1.	Observa el rostro de la persona que se muestra frente a él.			REGULACIÓN EMOCIONAL.
----	---	--	--	-----------------------

1.	Sigue momentáneamente el movimiento de un objeto con la vista.			COGNITIVAS.
----	--	--	--	-------------

1.	Fija su mirada en los rostros.			COMUNICACIÓN Y SOCIAL.
----	--------------------------------	--	--	------------------------

2 MESES.

SI. NO.

DESTREZAS.

1.	Reflejo de succión búsqueda- positivo.			MOTORAS Y PRAXIAS.
2.	Mueve los brazos con mayor suavidad.			

1.	Muestra liberación del pulgar.			SENSORIALES Y PERCEPTUALES.
----	--------------------------------	--	--	-----------------------------

1.	Puede calmarse sin ayuda por breves momentos, (se chupa el dedo).			REGULACIÓN EMOCIONAL.
2.	Empieza a sonreírle a las persona.			
3.	Trata de mirar a sus padres.			

1.	Se interesa en las caras.			COGNITIVAS.
2.	Comienza a seguir las cosas con los ojos.			
3.	Reconoce a las personas a distancia.			
4.	Demuestra aburrimiento si no cambian las actividades por lo que llora o se inquieta.			

1.	Hace sonidos como de arrullo o gorjeos.			COMUNICACIÓN Y SOCIAL.
2.	Mueve la cabeza para buscar los sonidos verbales.			
3.	Empieza mostrar sonrisa.			

3 MESES.

SI. NO.

DESTREZAS.

1.	Sostiene un objeto momentáneamente.			MOTORAS Y PRAXIAS.
2.	Explora sus manos.			

1.	Los objetos que se le presentan los sigue con movimientos oculares.			SENSORIALES Y PERCEPTUALES.
----	---	--	--	-----------------------------

1.	Puede calmarse sin ayuda por más tiempo.			REGULACIÓN EMOCIONAL.
2.	Les sonríe a las personas.			
3.	Sigue con la vista a sus padres.			
4.	Sigue con la vista objetos en movimiento.			

1.	Sonríe ante situaciones placenteras.			COGNITIVAS.
2.	Trata de alcanzar algún familiar u objeto.			
3.	Anticipa la hora de la comida.			

1.	Comienza pronunciar vocales prolongadas en tono musical			COMUNICACIÓN Y SOCIAL
----	---	--	--	-----------------------

4 MESES.

SI. NO.

DESTREZAS.

1.	Puede sostener un juguete.			MOTORAS Y PRAXIAS.
2.	Sacude un juguete y lo golpea a juguetes que estén colgando.			
3.	Se lleva las manos a la boca.			

1.	Estimulación del sentido del olfato: pasar por debajo de su nariz diferentes aromas como loción suave, miel, chocolate, canela, frutas, moviéndolas a los lados.			SENSORIALES Y PERCEPTUALES.
----	--	--	--	-----------------------------



1.	Sonríe espontáneamente, especialmente a las personas que conoce.			REGULACIÓN EMOCIONAL.
2.	Juega con la gente.			
3.	Llora cuando se terminan los juegos.			
4.	Copia algunos movimientos y gestos faciales, como sonreír o fruncir el ceño.			

1.	Responde ante las demostraciones de afecto.			COGNITIVAS.
2.	Trata de alcanzar los juguetes con la mano.			
3.	Coordina sus manos y ojos al realizar un movimiento.			
4.	Deja saber si se encuentra contento o triste.			
5.	Sigue con la vista a las cosas que se mueven, moviendo los ojos de lado a lado.			
6.	Observa las caras con atención.			
7.	Reconoce objetos y personas conocidas desde lejos.			

1.	Empieza a balbucear.			COMUNICACIÓN Y SOCIAL.
2.	Balbucea con atención y copia los sonidos que escucha.			
3.	Llora de diferentes maneras para mostrar que tiene hambre, si siente dolor o está cansado.			

5 MESES.

SI. NO.

DESTREZAS.

1.	Araña la superficie de la mesa o la plataforma en la que se encuentra.			MOTORAS Y PRAXIAS.
2.	Presenta prensión precaria.			
3.	Sostiene un cubo entre los dedos y la parte inferior de la palma, generalmente de lado cubital.			

1.	Persecución visual del sonajero perdido, si el sonajero cae dentro del campo visual del bebe, o si alguien lo retira y lo vuelve a colocar mientras el pequeño lo observa, gira la cabeza para buscarlo.			SENSORIALES Y PERCEPTUALES.
----	--	--	--	-----------------------------

1.	Sonríe.			REGULACIÓN EMOCIONAL.
2.	Frunce el ceño.			
3.	Juega e interactúa con las personas conocidas.			

1.	Mantiene un primer cubo mientras observa un segundo cubo.			COGNITIVAS.
2.	Mantiene el contacto con el primer cubo colocado en su mano.			
3.	Atiende a la presentación de un segundo cubo al borde de una superficie.			
4.	Sigue visualmente el objeto cuando se le es acercado.			

1.	Presenta chillidos al momento de expresar que quiere algo.			COMUNICACIÓN Y SOCIAL.
2.	Sonríe ante el reflejo de su imagen en el espejo, ya sea espontáneamente o cuando se le dan golpes leves sobre el espejo para llamar su atención.			

6 MESES.

SI. NO.

DESTREZAS.

1.	Rescata el cubo que se le cae, comienza a masticar.			MOTORAS Y PRAXIAS.
2.	Comienza a masticar.			
3.	Si se le da una galleta hace intentos por masticarla.			

1.	Antes de iniciar la alimentación estimular sentido del olfato mostrando los alimentos y permitiendo que el niño los huela antes de comer.			SENSORIALES Y PERCEPTUALES.
----	---	--	--	-----------------------------

1.	Reconoce las caras familiares y comienza a darse cuenta si alguien es un desconocido.			REGULACIÓN EMOCIONAL.
2.	Le gusta jugar con los demás, especialmente con sus padres.			
3.	Responde ante las emociones de otras personas.			
4.	Se muestra feliz.			
5.	Le gusta mirarse en el espejo.			

1.	Observa a su alrededor de las cosas que están cerca.			COGNITIVAS.
2.	Demuestra curiosidad sobre las cosas y trata de agarrar las cosas que están fuera de su alcance.			
3.	Se lleva las cosas a la boca.			
4.	Comienza a pasar las cosas de una mano a otra.			

1.	Une varias vocales cuando balbucea.			COMUNICACIÓN Y SOCIAL.
2.	Le gusta hacer sonidos por turno con los padres.			
3.	Reacciona cuando se menciona su nombre.			
4.	Hace sonidos para mostrar alegría o descontentos.			
5.	Comienza a hacer sonidos de consonante.			
6.	Reacciona a los sonidos con sus propios sonidos.			

## X. CONCLUSIONES

Condemarín refiere que los primeros estímulos que recibe el niño son tomados del ambiente adquiriéndose a través de los sentidos elaborando las sensaciones y percepciones lo cual permitirá posteriormente el desarrollo del conocimiento, inteligencia y lenguaje. En programas desarrollados por el Instituto Mexicano del Seguro Social, se realiza el seguimiento motor sin desarrollar algún programa específico, de acuerdo a nuestra propuesta de educación sensorial se ofrece asesoría respecto a las actividades que puede realizar el terapeuta, pero se incluye una actividad con propósito, de acuerdo al desarrollo psicomotor.

Los sentidos permiten conocer las características propias de cada objeto y se encuentran preparados desde el nacimiento para recibir esta información, el recién nacido cuenta ya con un amplio repertorio de estímulos que le permiten el contacto con el medio. En programas desarrollados por la Secretaría de Educación Pública, en el departamento de educación especial, se ofrecen algunos programas de estimulación temprana, donde se estimulan algunos sentidos, sin propuestas para un desarrollo psicomotor, con relación al programa sensorial, se ofrece una propuesta de formulario para el terapeuta, donde se hace el comparativo del desarrollo psicomotor, para poder identificar las deficiencias en las diferentes esferas del desarrollo, y de acuerdo a los resultados, trabajar con las actividades propositivas, que fortalecerán un desarrollo y destrezas para creación de habilidades en ocupaciones posteriores, ya que la educación sensorial a temprana edad nos permite la estimulación de las áreas de desarrollo para evitar una disfunción integrativa sensorial.

El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, de la Academia Americana de Pediatría en su programa de indicadores del desarrollo, identifica las actividades de acuerdo al desarrollo, y pueda el padre de familia canalizar al profesional especializado, en la investigación que se realizó no solo se identifica las áreas deficientes se proponen actividades propositivas en los niños que presentan alto riesgo de daño neurológico para desarrollar las destrezas de ejecución de acuerdo a la edad, favoreciendo su desarrollo integral.

El tratamiento temprano en niños que presentan alto riesgo de daño neurológico, favorece la evolución, así mismo el espacio de trabajo adecuado, digno y respetado, establece un ambiente confortable.

Al momento que el niño con riesgo de daño neurológico logre un adecuado procesamiento sensorial garantiza que los impulsos fluyan fácilmente y la recepción de los estímulos genere una respuesta ante los mismos.

## **XI. RECOMENDACIONES.**

De acuerdo al trabajo realizado se recomienda continuar con la investigación del tema, como así mismo llevar a la práctica el programa de Educación Sensorial para niños con riesgo de daño neurológico de 0 a 6 meses de edad, ya que solo se realizó la elaboración del mismo dando a pie la continuación del programa.

Se recomienda para su aplicación

- Llevarse a cabo después de una valoración médica donde se determine un diagnóstico de riesgo de daño neurológico.
- Se recomienda que el terapeuta inicie su intervención aplicando el formulario para el terapeuta de Indicadores de destrezas de ejecución.
- Una vez identificando las destrezas de ejecución deficientes, el terapeuta deberá aplicar el programa de educación sensorial para niños con riesgo de daño neurológico.

Se recomienda continuar con la elaboración del programa tomando en cuenta las destrezas de ejecución de acuerdo a las demás edades del niño con riesgo de daño neurológico.

## XII. BIBLIOGRAFÍA.

- 1.-Definicion abc tu diccionario hecho fácil, Definición de elaboración [en línea] extraído el 11/02/13, Disponible en: <http://www.definicionabc.com>.
- 2.- Ávila A, Martínez R, Matilla R, Máximo M, Méndez B, Talavera M.A et al. Marco de Trabajo para la práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 2da Edición [Traducción]. [www.terapia-ocupacional.com](http://www.terapia-ocupacional.com) [portal en internet]. 2010 [- fecha de la consulta-]; [85p.] Disponible en: <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf> Traducido de: American OccupationalTherapyAsociation (2008). Occupationaltherapypractice framework: Domain and process (2nd ed.).
- 3.-Crepeu E., Willard &Spakman, TerapiaOcupacional, 11va Ed, Editorial: MédicaPanamericana, 2010.
- 4.- Díaz C. P., Procesamiento sensorial y síndrome de Angelman, 2012/04, [en línea], extraído el 13/02/2013, disponible en: <http://www.diazcaneja.com/wp-content/uploads/2012/04/Procesamiento-sensorial.pdf>.
- 5.- Mulligan S., Terapia Ocupacional en Pediatría: proceso de evaluación, Buenos Aires; Madrid, editorial Medica Panamericana, 2006.
- 6.- Brines Solanes J., Crespo Hernández M., Cruz Hernández M., Delgado Rubio A., Hernández Rodríguez M., RuzaTarrío F.J., Manual del residente de Pediatría y sus áreas específicas, volumen 2, Las Rozas, Madrid, ediciones Norma, 1997.
- 7.- Schnek C., Massarini B., Procesamiento Sensorial y respuesta motora, 2007 [en línea], extraído el 15/02/2013 disponible en: <http://www.curtisbiologia.com/node/1204>.
- 8.- Lopez P., Catellanos O., Viana M., Terapia Ocupacional en la infancia, teoría y practica, 1era edición, Buenos Aires; Madrid, editorial medica panamericana, 2008.
- 9.-SensoryProcessingDisorderFoundation, SensorimotorHistoryQuestionnaireforParents of PreschoolChildren (Cuestionario del historial sensorio motriz para los padres de los niños en edad preescolar) 2012, [en línea] extraído el 16 de abril de 2013. Disponible en: [www.sinetwork.org/aboutspd/questionnaire.html](http://www.sinetwork.org/aboutspd/questionnaire.html).
- 10.- Fejerman N., Fernández A. E., Neurología Pediátrica, 3ª edición, Buenos Aires, Medica panamericana, 2007.

- 11.-Cuesta A., Integración sensorial, “Cuando los niños necesitan más que la inteligencia y un buen método pedagógico para aprender y ser felices”, [en línea], extraído el 16/02/13, disponible en: <http://www.agapasm.com.br/Artigos/Integracion%20sensorial.pdf>
- 12.- Lepanto C., Centre de estimulación infantil de valencia, ¿Qué es la integración sensorial?, 2006 [en línea], extraído el 16/02/13, Disponible en: [http://www.ceivalencia.com/pdf/integracion\\_es.pdf](http://www.ceivalencia.com/pdf/integracion_es.pdf)
13. - Roley S, Wilbarger J. What is Sensory Integration? A Series of Interviews on the Scope, Limitations, and Evolution of Sensory Integration Theory.SensoryIntegrationSpecialInterestSectionNewsletter.1994; 17:1-7.
- 14.-Abelanda J.,TheAutism File USA, Integración sensorial: una mirada practica a la teoría y modelo de intervención, 2010, [en línea], extraído el 18/02/13, Disponible en: [http://www.kulunka.org/docs/documentos/doc\\_27.pdf](http://www.kulunka.org/docs/documentos/doc_27.pdf).
15. - Pfeiffer, B.A., Koenig, K., Kinnealy, M., Sheppard, M. & Henderson, L. (2011). Research Schollars Initiative – Effectiveness in sensory integration interventions in children with autism spectrum disorder: A pilot study. American Journal of OccupationalTherapy, 65, 76-85
- 16.-Uriarte R.,Terapias alternativas para el desarrollo infantil, ¿Que es la integración sensorial?, 2012/09, [en línea], extraído el 18/02/13, Disponible en: <http://alternativasterapias.blogspot.com/2012/09/que-es-la-integracion-sensorial.html>
- 17.- Ayres AJ. La Integración Sensorial y el Niño, Madrid: Trillas; 1998.
- 18.- Moya R. D., Mtesanz G. B., La teoría de la integración sensorial, 2013, [en línea], extraído el 19/02/13, Disponible en: <http://ebookbrowse.com/int-sensorial-final-diana-moya-pdf-d441235090>
- 19.- AnnieT. C., Terapia Ocupacional para enfermos incapacitados físicamente, México, Editorial la prensa médica, 2001.
- 20.- López B.P.Terapia Ocupacional en discapacidades físicas, Teoría y práctica, Madrid, editorial panamericana, 2004.
- 21.- Turner A.Terapia Ocupacional en disfunción física, principios técnicos y básicos, 5ª edición, editorial Elsevier. 2003.
- 22.- Kielhofner G., Fundamentos conceptuales de Terapia Ocupacional, Ed. Médica Panamericana. 2012.

- 23.- Avilés C., Terapia Ocupacional en neonatología: una experiencia desde el sur, Revista de Terapia Ocupacional 2010, [en línea], extraído el 18/02/13, Disponible en: <http://www.revistas.uchile.cl/index.php/RTO/article/viewFile/10556/10634>.
- 24.- Case-Smith, J., & Bryan, T. (1999). The effects of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism. American Journal of Occupational Therapy, 53(5), 489-497.
- 25.- Karinter SL., Snozelen, salas de estimulación sensorial, 2000, [en línea], extraído el 20/02/13, Disponible en: <http://www.karinter.com/producte/38/>
- 26.- Miramos por ti, Estimulación sensorial, 2006, [en línea], extraído el 02/03/13, Disponible en: <http://www.miramosporti.com/descargas/>
- 27.- Ortiz T. J., Mesa redonda seguimiento del recién nacido de alto riesgo, 2000, [en línea], extraído el 4/03/13, Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rn\\_riesgo\\_neurologico](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rn_riesgo_neurologico).
- 28.- Factores de riesgo y signos de alarma para daño neurológico en niños menores de un año de edad, Revista Mexicana de Neurociencia, Reporte de 307 casos, 2009, [en línea], extraído el 02/03/13, Disponible en: [http://www.artemisaenlinea.org.mx/consultarevista.php?url=revista\\_mexicana\\_neurociencia/2%20factores%20de%20riesgo.pdf&id=1676](http://www.artemisaenlinea.org.mx/consultarevista.php?url=revista_mexicana_neurociencia/2%20factores%20de%20riesgo.pdf&id=1676).
- 29.- Berk L.E., Network. Press .Org, Etapas del desarrollo de Jean Piaget, 2013, [en línea], extraído el 02/03/13, Disponible en: <http://www.network-press.org/pdf/.php>
- 30.- Erikson E., Universidad Autónoma de Barcelona, Desarrollo cognitivo: las teorías de Piaget y de Vygotsky, 2009 [en línea], extraído el 06/04/13, Disponible en: [http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias\\_desarrollo\\_cognitivo](http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo).